



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



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.

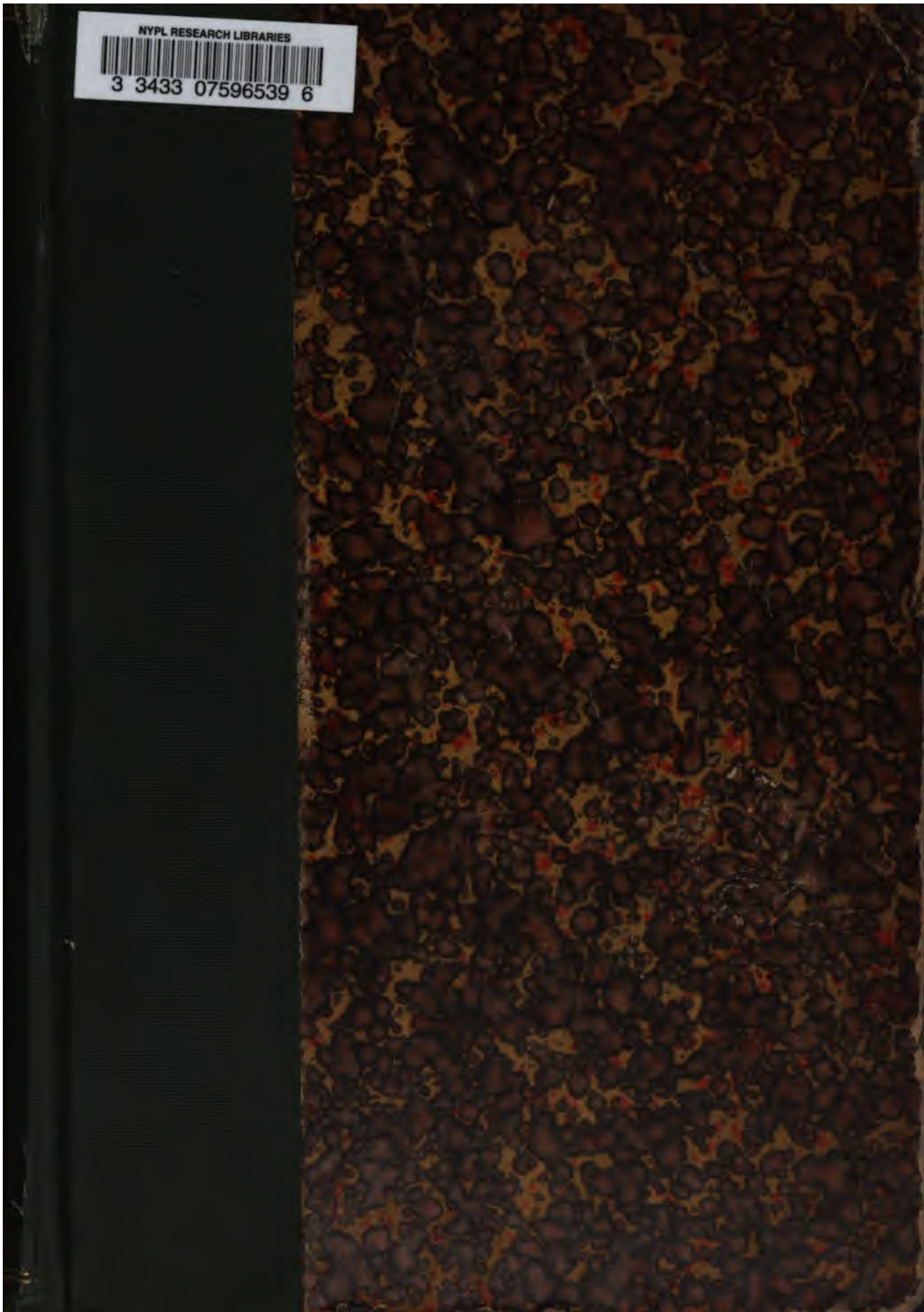
Über Google Buchsuche

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.

NYPL RESEARCH LIBRARIES



3 3433 07596539 6





INDEXED
Centralblatt
für
allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,

Dr. Stübgen,

Dr. Kruse,

Geh. Sanitätsrat, Prof. in Köln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Mit 8 Abbildungen.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.

1906

NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
463503
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
1909

Inhalt.

Originalarbeiten.

	Seite
Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Merkblatt des Niederrheinischen Vereins)	1
Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Eine statistische Untersuchung von Dr. Kriege, Kreisarzt, und Dr. Seutemann, Leiter des statistischen Amtes in Barmen . . .	6
Zur Zahnpflege in der Schule. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	27
Wie lässt sich in Kirchen das Auftreten von Zegerscheinungen vermindern? Von Herbst, städt. Heizingenieur, Cöln	33
Bericht über die Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn am 28. Oktober 1905, erstattet vom Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln . .	37
1. Geschäftsbericht	37
2. Festrede auf Dr. Lent von Prof. Kruse	45
3. Vortrag von Prof. Dr. Siegert-Cöln: Über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch	49
4. Erörterung	59
5. Referat von Dr. Hützer: Über Walderholungsstätten und Waldschulen	72
6. Erörterung	75
Tuberkulose und Familienstand. Von Dr. med. W. Weinberg in Stuttgart	85
Die amtliche Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, ihre Begründung und Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904. (Nach den im amtlichen Auftrage erstatteten Berichten.) Berichterstatter E. Czaplewski, Cöln	113
Dritter Jahresbericht (1905) des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan. (Leitender Arzt: Dr. Paul Selter, Solingen.) Zugleich ein Bericht über das Auftreten einer Haus-epidemie und ein Beitrag zur Physiologie des Stillens. Von Dr. Otto Spiegel, ehem. Assistenzarzt	129
Polizeiliche Milchrevision und ihre hygienische Bedeutung. Zusammengestellt von G. Kircher, Pol.-Insp.	140
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld	175
Geschlechtskrankheiten und Prostitution. Von Dr. med. P. Krautwig, Beigeordneter der Stadt Cöln	211

IV

	Seite
Dritter Jahresbericht über die Tätigkeit der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln in dem Betriebsjahre 1905. (Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.) Berichterstatter E. Czaplewski, Cöln	230
Zur Methodik statistischer Erhebungen über Säuglingsernährung. Von Dr. Alfred Groth und Prof. Martin Hahn	234
Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München. Von Sanitätsrat Dr. Lindemann, Oberarzt des Allgemeinen Knappschafts-Vereins	239
Marktmilch, Kindermilch, Säuglingsterblichkeit. Kongressberichte von Dr. J. G. Rey (Aachen)	242
Für oder wider Pettenkofer? Von Prof. Kruse in Bonn	279
Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach. Von Dr. Schaefer, Direktor der Heilstätte M.-Gladbach. Mit Abbildung	311
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld	316
Antwort auf den offenen Brief des Herrn Sanitätsrates Dr. Lindemann. Von Dr. Rudolf Emmerich, Kgl. Universitätsprofessor.	346
Das Licht-Luftbad, eine neue Aufgabe für Gemeinden. Von Kommunal-Baumeister Schneider, Cöln-Ehrenfeld	387
Wie bringe ich die Zimmerluft im Winter auf den richtigen Feuchtigkeitsgehalt? Von Dr. Stöcker in Oberwesel a. Rh. Mit 5 Textfiguren	395
Die Lüftung des neuen Stadttheaters in Cöln. Von Herbst, städt. Heizingenieur	405
Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Von Dr. Paul Selter, Solingen. (Nach einer in der Vereinigung niederrh.-westfäl. Kinderärzte gemachten Mitteilung)	413
Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg. Von Dr. Curt Boehm, Arzt in Bromberg	417
Gesamt-Ernährung und Zahn-Ernährung. Gesamt-Entwicklung und Zahn-Entwicklung. Unsere Nahrung in bezug auf die Entwicklung der Zähne. Von Zahnarzt und Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	420
IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr (1905), erstattet von Dr. med. F. Köhler, Chefarzt. Mit 2 Abbildungen	451
Ergebnisse und Bedeutung der Waldschule. Von Dr. H. Grau, II. Arzt der Heilstätte M.-Gladbach	473
Die Schulbankfrage. Bericht des Schularztes Dr. Max Schulte-Cöln, erstattet in der Sitzung der Schulärzte und der städtischen Schuldeputation	481

Berichte von Versammlungen.

Siebente Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Von Privatdozent Dr. med. Selter (Bonn)	427
--	-----

V

Kleine Mitteilungen.

	Seite
Über den Wert von Bebauungsplänen für kleinere Städte (J. Stübben)	77
Über Heizung und Lüftung der Schulräume (J. St.)	78
Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpflege. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	155
Kursus für Kinderfürsorge	158
Die Bevölkerung des Deutschen Reichs nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905. (Vorläufige Ergebnisse)	258
Staffelbauordnungen in deutschen Städten. Von J. Stübben, Dr. Ing.	350
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.	363
XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie . .	441

Literaturbericht.

Grunau, Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffent- lichen preussischen Irrenanstalten 1875—1900 (Fuchs-Cöln) . .	79
Jessen, Die Zahnpflege in der Schule vom Standpunkt des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten (Bermbach-Cöln)	81
Müller, Die venerischen Krankheiten in der Garnison Metz (Zinsser- Cöln)	82
von Domitrovich, Der Hygieniker und die Schulbank (Selter- Bonn)	159
von Ziegler, Die Kurzsichtigkeit der Schüler höherer Lehranstalten, eine Gefahr für die Landesverteidigung und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn)	161
Heller, Überbürdungspsychosen bei minderwertigen Kindern (Selter-Bonn)	161
Burmeister, Über die Verwendung von staubbindenden Fuss- bodenölen in den Schulen (Selter-Bonn)	162
Keferstein, Magdeburg und seine Wasserversorgung vom hygie- nischen Standpunkte (Krautwig-Cöln)	163
Deutsch, Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Bade- anstalten und deren Verhütung (Krautwig-Cöln)	164
Volkhausen, Der Unterleibstypus in Detmold im Sommer und Herbst 1904 (Selter-Bonn)	166
Bornträger, Typhusepidemie infolge von Wasserbecken-Ver- seuchung in Gräfrath (Landkreis Solingen) (Selter-Bonn) . .	167
Lentz, Über chronische Typhusbazillenträger (Selter-Bonn) . .	168
Lentz und Tietz, Weitere Mitteilungen über die Anreicherungs- methode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittelst einer Vor- kultur auf Malachitgrün-Agar (Selter-Bonn)	170
Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung (Selter-Bonn)	171
Levy und Sorgius, Ist es zweckmässig, Schutzpockenimpfungen in den ersten Lebensmonaten vorzunehmen? (Krautwig-Cöln)	171
Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechts- vergleichende kriminalpolitische Studie (Rumpe)	257
Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. Sahli-Bern (Rumpe)	258

VI

	Seite
Salomon, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland (Stich-Nürnberg)	259
Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene (Stich-Nürnberg)	260
Laucry, Le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française (Bermbach-Cöln)	262
Hanauer, Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland am Beginne des XX. Jahrhunderts vom ärztlich-hygienischen Standpunkt beleuchtet (Enshoff-Cöln-Riehl)	262
Brünn, Über Lüftungsanlagen (Lohmer-Cöln)	263
Nussbaum, Über die Heizung und Lüftung von Schulhäusern (Lohmer-Cöln)	264
Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege (Krautwig-Cöln)	264
Weygandt, Leicht abnorme Kinder (Fuchs-Cöln)	265
Merennes, Vom Hilfsschulwesen (B.)	268
Albrecht, Die neuerbaute Volksherberge in Mailand (Lohmer-Cöln)	268
Neter, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser (Siegert-Cöln)	269
Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn (Siegert-Cöln)	269
Backhaus, Grundsätze und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindermilchbereitung (Spiegel-Solingen)	269
Koepe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne (Spiegel-Solingen)	270
Oppenheimer, Über Säuglingsfürsorge in Paris mit Vorschlägen zum Säuglingsschutz in München (Spiegel-Solingen)	271
Speck, Kühlkisten zur Kühlung der Säuglingsmilch (Spiegel-Solingen)	272
Hohlfeld, Über den Umfang der natürlichen Säuglingsernährung (Spiegel-Solingen)	272
Schidlof, Die Ehe und ihr Einfluss auf Gesundheit und Lebensdauer (Stich-Nürnberg)	273
Gaupp, Über den Selbstmord (Fuchs-Cöln)	273
Zuntz, Neuere Erfahrungen und Gesichtspunkte über den Eiweißbedarf des Menschen (Matthes-Cöln)	274
Bircher-Benner, Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energie-Spannung der Nahrung (Matthes-Cöln)	275
v. Leyden, Verhütung der Tuberkulose (Matthes-Cöln)	275
Schmidt, Über das im Kreise Ottweiler geübte Verfahren der Typhusbekämpfung mittels Aufstellung fliegender Baracken im Typhusgebiet (Matthes-Cöln)	275
Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfung auf Grund der neuesten Untersuchungen (Matthes-Cöln)	276
Dollinger, Die Dauererfolge der operativen Behandlung des Krebses in der chirurgischen Universitätsklinik Nr. I in Budapest (Mastbaum-Cöln)	276
Goldscheider, Hygiene des Herzens (Matthes-Cöln)	276
Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens (Matthes-Cöln)	276
Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtstätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1900-1902 (Krautwig-Cöln)	354
Der Alkoholismus (Aschaffenburg)	358
Baier, Bongert und Stetefeld, Untersuchungen über die hygie-	

VII

	Seite
nische Bedeutung der Kühlanlagen mit offener Salzwasser- kühlung (Grosse-Bohle-Cöln)	360
Bruns, Leitfaden für die Ausführung bakteriologischer Wasser- untersuchungen. Anweisung für Keimzähler (Bermbach-Cöln)	360
Senft, Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikro- organismen und Verunreinigungen (Grosse-Bohle-Cöln) . .	361
Adam, Der gegenwärtige Stand der Abwässerfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textil- veredelungsindustrie (Grosse-Bohle-Cöln)	362
Dunbar, Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungs- anlagen (Grosse-Bohle-Cöln)	362
Imhoff, Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland (Steuer- nagel-Cöln)	363
Verhandlungen des internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft auf der 27. Generalversammlung in Frankfurt a. M. 1905 (Grosse-Bohle-Cöln)	363
Montigny, v., Die Kanalisation der Stadt Aachen und die biologische Versuchskläranlage daselbst (Grosse-Bohle-Cöln)	364
Über den augenblicklichen Stand der Abwasserreinigung nach dem biologischen Verfahren (Grosse-Bohle-Cöln)	365
Krüger, Die biologische Kläranlage mit intermittierendem Betriebe der Stadt Merseburg (Grosse-Bohle-Cöln)	366
Dunbar, Ist die Wirkung der Oxydationskörper eine rein mecha- nische? (Grosse-Bohle-Cöln)	366
Reich, Die Beseitigung und Verwertung städtischer Fäkalien nach dem System Deininger-André (Grosse-Bohle-Cöln)	368
Paul, Die Wirkungen der Luft bewohnter Räume (Mast- baum-Cöln)	368
Heymann, Über den Einfluss wieder eingeatmeter Expirations- luft auf die Kohlensäure-Abgabe (Mastbaum-Cöln)	369
Ercklentz, Das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft (Mastbaum-Cöln)	370
Pfütznert, Die Lüftung der Theater (Herbst-Cöln)	370
Flügge, Über Luftverunreinigung, Wärmestauung und Lüftung in geschlossenen Räumen (Mastbaum-Cöln)	373
Hoffmann, Überdrucklüftung mit Ventilatorenbetrieb in Schulen (Herbst-Cöln)	374
Brabbée, Die Lüftungsanlagen beim Baue der grossen Alpen- tunnels in Österreich, mit besonderer Berücksichtigung der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren (Herbst-Cöln) . .	375
Marcuse, Die geschlechtliche Aufklärung der Jugend. — Lisch- newska, Die geschlechtliche Belehrung der Kinder (Selter- Bonn)	377
Fischer, Zur Schulbankfrage (Selter-Bonn)	378
Moses, Zur Hygiene der Schulbank in den Hilfsschulen für Schwach- befähigte (Selter-Bonn)	378
Heimann, Über einige neue Apparate zur Bestimmung der Hellig- keit auf Arbeitsplätzen Selter-Bonn	379
Leitsätze für die körperliche Ausbildung der Mittelschüler (Selter- Bonn)	379
Schumacher, Die Desinfektion von Krankenhausgruben mit be-	

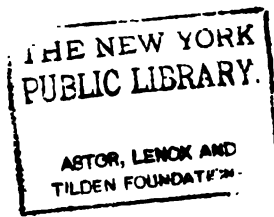
VIII

	Seite
sonderer Berücksichtigung des Chlorkalkes und ihre Kontrolle (Grosse-Bohle-Cöln)	381
Hilgermann, Wasserstoffsperoxyd als Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Friseurgewerbe (Grosse-Bohle-Cöln)	382
Gressly, Das Desinfektions- und Feuerlöschsystem Clayton (Grosse-Bohle-Cöln)	382
1. Springfield, Über endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung. — 2. Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel (Bermbach-Cöln)	382, 383
Lüdke, Beobachtungen über die bazilläre Dysenterie im Stadtkreis Barmen (1904 und 1905) (Bermbach-Cöln)	383
Hetsch, Tollwut (Bermbach-Cöln)	384
Werner, Der Gesundheitszustand der preussischen Armee in hygienischer Beleuchtung. Ein Rückblick auf die letzten Jahrzehnte (Graessner-Cöln)	441
Abendroth, Die bisherige und die voraussichtliche Entwicklung Hannovers als Grossstadt (J. St.)	442
Proskauer u. Elsner, Die neue Berliner Wohnungsdesinfektion (Goebel-Cöln)	444
Petruschky, Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd (Goebel-Cöln)	444
Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge (Weischer-Rosbach a. S.)	445
Kleine, Impftuberkulose durch Perlsuchtbazillen (Meder-Cöln)	446
Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser (Goebel-Cöln)	447
Ficker, Über die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktes (Goebel-Cöln)	447
Rosenfeld, Der Einfluss des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen (Bermbach-Cöln)	491
Tretau, Öffentliche chemische Untersuchungsämter im Jahre 1902 oder 1902/03 (Grosse-Bohle-Cöln)	492
Schreiber, Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie (Grosse-Bohle-Cöln)	493
Hofer, Über die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser (Grosse-Bohle-Cöln)	494
Schreiber, Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers (Grosse-Bohle-Cöln)	495
Schreiber, Enteisung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren Deseniss und Jacobi in Hamburg (Grosse-Bohle-Cöln)	496
Dunbar, Die Abwasserreinigungsanlagen der Stadt Manchester. II. (Grosse-Bohle-Cöln)	496
Spitta u. Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer (Grosse-Bohle-Cöln)	497
Schmidt, Ein neuer Oxydationskörper (Grosse-Bohle-Cöln)	498
Hammerl, Helle, Kaiser, Müller u. Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen und ihre Bekämpfung (Siegert-Cöln)	498
Manteufel, Statistische Erhebungen über die Bedeutung der sterilisierten Milch für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit (Siegert-Cöln)	499

IX

	Seite
Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München (Siegert-Cöln)	499
Zaubzer, Die Kuhmilch. Soll und Haben dieses Nahrungsmittels für die Stadt München und deren Umgebung im Jahre 1904 (Siegert-Cöln)	500
Hempel, Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke (Siegert-Cöln)	500
Sieveking, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg (Siegert-Cöln)	500
Suckow, Leitfaden zur Erziehung von Kindermilchanstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen (Siegert-Cöln)	500
Lange, Schule und Korsett (Cramer-Cöln)	501
Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben (Lent-Cöln)	501
Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage (Bermbach-Cöln)	501
Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen (Bermbach-Cöln)	503
Käser, Alkohol und Tuberkulose (Weischer-Rosbach-Sieg)	503
Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz (Weischer-Rosbach/Sieg)	504
Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera (Bermbach-Cöln)	505
Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber (Bermbach-Cöln)	506
Maudie, Malariaatilgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest (Bermbach-Cöln)	507
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	82.
	173. 277. 385. 448. 508





Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre¹⁾.

I. Stille Dein Kind selbst!

Ein von der Mutter genährtes Kind hat 8—10 mal mehr Aussicht, gesund in das zweite Lebensjahr einzutreten, als ein künstlich genährtes.

Es ist darum Pflicht einer jeden Mutter, ihr Kind zu stillen. Jede gesunde Mutter kann auch stillen.

Schwäche, Blutarmut, Nervosität, Kreuzschmerzen und ähnliche Leiden sind kein Grund, nicht zu stillen, sie heilen meist bei Stillenden rascher.

Ob Du nicht stillen kannst, kann allein der Arzt entscheiden, in jedem Falle versuche, es wenigstens einige (6—7) Wochen durchzusetzen. Meist stellt sich dann, selbst bei unscheinbaren Brüsten, noch reichlich Nahrung ein. **Zu wenig Muttermilch in den ersten Wochen ist immer noch besser als reichliche künstliche Nahrung**, die besonders in den ersten Lebenstagen nie ohne Gefahr ist.

Auch wenn Du ausserhalb des Hauses arbeiten musst, stille Dein Kind morgens, mittags und zweimal abends.

Wirst Du krank, so setze das Kind nicht ohne weiteres ab, sondern frage erst den Arzt. Bis dieser entschieden hat, stille weiter, auch wenn Deine Brust krank wird.

Lege Dein Kind von Anfang an nur alle drei Stunden etwa 15 Minuten lang an die Brust.

Von elf Uhr nachts bis sechs Uhr morgens lass es schlafen. Vom dritten Monat an genügt es vollkommen, wenn Dein Kind fünf- bis sechsmal des Tages trinkt, etwa alle dreieinhalb bis vier Stunden.

Vor und nach dem Stillen wasche Deine Brust mit lauwarmen reinem Wasser.

1) Merkblatt des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Vgl. die Verhandlungen des Vereins in diesem Heft S. 41 ff. Abdruck ohne Quellenangabe gestattet.

Niemals aber wische dem Kind den Mund aus; denn dabei bringst Du Krankheitskeime in seinen Mund, die das Kind und oft auch Deine Brust beim Saugen krank machen.

Iss, sobald Du das Wochenbett verlassen, wie Du es vorher gewohnt warst, und trinke noch ein Liter Milch dazu. Etwas leichtes Bier ist erlaubt, Schnaps sehr schädlich.

Ob Du zu wenig Milch hast, entscheidet der Arzt, nicht die Hebamme, Grossmutter oder Nachbarin. In jedem Falle gib dem Kind wenigstens alles, was Du selbst geben kannst und nur das Fehlende an künstlicher Nahrung. (Siehe unter II.)

Entwöhnt wird das Kind nie in der heissen Jahreszeit und im allgemeinen erst im zehnten bis zwölften Monat, und zwar ganz allmählich, indem erst eine, dann immer eine weitere Mahlzeit durch Kuhmilch ersetzt wird. Musst Du früher entwöhnen, so wird die Kuhmilch dem Alter des Kindes entsprechend verdünnt (siehe unten).

II. Die künstliche Ernährung erfordert viel Mühe!

Bedenke stets, dass die künstliche Ernährung nur ein Notbehelf ist, dass sie Gefahren mit sich bringt, die nur durch grösste Sorgfalt vermieden oder wenigstens vermindert werden können.

Kuhmilch oder Ziegenmilch ist die beste künstliche Nahrung, wenn sie schnell nach dem Melken zu erhalten ist. Wo das nicht möglich ist, nimm wenigstens nur Milch, die aus reinlichen Ställen kommt und gut gekühlt ist. Milch, die beim Stehen einen Bodensatz gibt, ist schädlich. Büchsenmilch ist lange nicht so gut, wie frische, reine Vollmilch.

Die Milch musst Du sofort, nachdem sie ins Haus gekommen, in einem sauberen Topf fünf Minuten abkochen, den Topf dann mit einem gut schliessenden Deckel versehen und durch Einstellen in oft erneutes, kaltes Wasser rasch abkühlen und kalt halten. In diesem Topf bleibt die Milch bis kurz vor dem Gebrauch. An sehr heissen Tagen kochst Du sie am besten noch ein zweites Mal am Tage.

Um die Milch leichter verdaulich zu machen, wird sie im ersten Halbjahr mit abgekochtem Wasser verdünnt und mit Zucker wieder nahrhafter gemacht.

Nur dazu dient der Zucker, nicht als Mittel, die Milch süss zu machen. Zusatz von Schleim ist bis zum dritten Monat zuweilen schädlich und vor dem neunten Monat meist entbehrlich.

Gereicht wird die Milch in sauberer Strichflasche ohne Rohr aus Glas, Metall oder Gummischlauch, nur mit einem über-

gezogenen Sauger. Die Mischung mit Wasser und Zucker (siehe unten) wird in der Flasche vorgenommen.

Die Flasche muss nach jedem Trinken sofort **gründlich** mit heissem Soda- oder Seifenwasser **gereinigt**, mit kaltem Wasser ausgespült und zum Auslaufen umgekehrt aufgestellt werden. Eine zur Reinigung benutzte Bürste muss täglich **ausgekocht** werden.

Auch der **Sauger** muss sofort nach dem Trinken wie die Flasche **gereinigt**, dann mit sauberem Tuch abgetrocknet und in sauberer Schachtel aufbewahrt werden. Er darf **niemals** vor dem Trinken angefeuchtet oder gar mit den **Lippen benetzt** werden.

Selbst die beste Kuhmilch aus der saubersten Flasche muss mit **frisch gewaschenen Händen** dem Kinde gereicht und darf nur **richtig gemischt** und in **geeigneter Menge** gegeben werden. Die **grösste Gefahr** bei der künstlichen Ernährung ist die **Überfütterung**. Deshalb gib nie mehr und nie häufiger als hier vorgeschrieben. **In der Nacht erhält das Kind keine Nahrung:**

Wenn es neben der künstlichen Nahrung noch die Brust bekommt, erhält es entsprechend seltener die Flasche.

Gib dem Kinde:

im ersten Monat (bei 3—4 Kilo Körpergewicht) siebenmal 1—2 Striche Milch, 2—4 Striche Wasser und einen gestrichenen Kaffeelöffel Zucker oder Milchzucker,

im 2.—3. Monat (bei einem Körpergewicht von 4—5 Kilo) sechsmal 3—5 Striche Milch, 3—5 Striche Wasser und 1 Kaffeelöffel Zucker,

im 4.—6. Monat (bei $5\frac{1}{2}$ —7 Kilo Körpergewicht) fünf- bis sechsmal 6—8 Striche Milch, 3—4 Striche Wasser und 1 Kaffeelöffel Zucker,

vom siebenten (oder achten) Monat an (bei sieben und mehr Kilo Körpergewicht) fünfmal 9—15 Striche Vollmilch, unter keinen Umständen aber mehr als ein Liter Milch am Tage.

Bleibt das Kind hinter dem obigen Körpergewicht zurück, so frage den Arzt, gib aber nicht ohne weiteres mehr.

Du kannst auch die Nahrung für den ganzen Tag auf einmal anfertigen, wenn Du die frisch erhaltene Milch sogleich in der angegebenen Weise mit Wasser und Zucker mischst, sie in einem reinen Topf zehn Minuten kochst und den Topf in kaltem Wasser bis zum Gebrauch stehen lässt.

Wenn Du einen Soxhlet-Apparat hast, kannst Du die in der gleichen Weise bereitete Milch darin kochen, darfst danach aber nicht die Kühlung der Milch vergessen.

Die Saugflasche wird in warmem Wasser gewärmt und dem Kinde trinkwarm gereicht, sie soll, ans geschlossene Auge gehalten, angenehm warm sein. Die Milch wird vor dem Verabreichen aus einem Löffel probiert, nie durch Saugen an der Flasche. Der Sauger erhält durch Einbrennen mit der Nähnadel zu beiden Seiten unterhalb der Spitze so feine Löcher, dass die Milch daraus gerade in Tropfen heraustreten kann. Das Kind musst Du mit kurzen Pausen, in etwa 10—15 Minuten die Flasche austrinken lassen; bei zu hastigem Trinken tritt Erbrechen ein. Zurückgelassene Reste werden weggeschüttet, dürfen, keinesfalls wieder aufgewärmt werden.

Vom neunten Monat an wird eine Flasche ersetzt durch eine leicht gesalzene Weizen-, Mehl- oder Griessuppe, später kann etwas Zwieback, Sago, Gries, Reis in verdünnter Milch eingekocht werden. Sogenannte Kindermehle sind überflüssig.

Eier oder Fleisch, Obst, Gemüße, Kartoffel oder dergleichen sind im ersten Jahre niemals notwendig, oft schädlich.

III. Pflege Dein Kind sorgfältig!

Nimm das luftigste, sonnigste Zimmer für Dein Kind. Dulde nicht Staub, noch Rauch, noch Schmutz oder üblen Geruch darin.

Bade das Kind täglich in mässig warmem Wasser (von 33—35 Grad Celsius). Wenn du kein Thermometer hast, probiere die Wärme durch Eintauchen des nackten Ellbogens.

Nie darf Badewasser in den Mund des Kindes oder seine Augen kommen. Die Augen müssen mit abgekochtem Wasser und besonderem reinen Schwämmchen ausgewaschen werden. Trockne das Kind nach dem Bade gut ab und staube es am Gesäss ein mit Stärkepulver und Talk zu gleichen Teilen. Nimm nur saubere, trockene Wäsche. Wickle es nicht fest, sondern lasse ihm Raum zum Bewegen der Beine. Lege das Kind stets trocken, wenigstens nach jeder Flasche und wasche es dabei stets mit lauwarmem Wasser und Seife, ehe Du es abtrocknest und puderst, besonders auch in den Hautfalten.

Vom vierten Monat an halte das Kind fleissig ab, namentlich stets vor dem Trinken und bald nach dem Trinken, dann gewöhnt es sich bald, sich trocken zu halten. Gewöhne es nicht an den Schnuller, dann wird es kein Schreihals. Trage es nicht unnötig umher, in keinem Falle, weil es schreit, sondern sieh lieber, warum es schreit, ob es nass liegt, zu fest gewickelt ist, ob Falten es drücken oder ob es Ungeziefer hat. Nicht, weil es zu wenig Nahrung bekommen hat, schreit das Kind, sondern weil es zu viel oder zu schnell getrunken und davon Leibscherzen hat.

Lass das Kind möglichst viel in seinem Korbe oder Bettchen flach auf der Matraze, nicht in Federkissen liegen und fahre es bei gutem Wetter viel ins Freie. Wenn Du es tragen musst, wechsle öfter den Arm, sonst wird das Kind krumm und schief.

Stelle Dein Kind nicht zu früh auf die Beine, lass es nie an der schmutzigen Erde herumkriechen, besonders nie in einem Zimmer mit brennendem Ofen. Stelle nie kochendes Wasser so, dass Dein Kind es erreichen kann.

Gedeiht das Kind nicht, wird es blass, mager, schlaff oder wund, hat es keinen gleichmässigen gelben, gebundenen Stuhl, läuft ein Ohr, verklebt sich ein Auge, hat es Durchfall, Erbrechen, Schwämmchen im Mund oder gar Fieber und Krämpfe, kurz zeigt es irgend eine Störung, so verlass Dich nicht auf den Rat der Hebamme oder Gevatterin, sondern eile sofort zum Arzt. Je früher Du den Arzt holst, um so sicherer und schneller wird Dein Kind gesund.

Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen.

Eine statistische Untersuchung

von

Dr. Kriege, Kreisarzt,

und Dr. Seutemann, Leiter des statistischen Amtes
in Barmen.

VJ

Unter den deutschen Gross- und Mittelstädten steht Barmen in bezug auf die Säuglings-Sterblichkeit neben Osnabrück am günstigsten da¹⁾. In der Tabelle I des Anhangs geben wir einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Kindersterblichkeit unserer Stadt seit 1875, also für einen Zeitraum von 30 Jahren. Sie nimmt, wie in anderen deutschen Städten, ab; doch geht diese Erscheinung neben einer bedeutenden Abnahme der Geburtenziffer einher, auch ist sie keineswegs so erheblich, wie die Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit aller anderen Altersklassen. Dies ist mit zu berücksichtigen, wenn man sieht, dass z. B. in den Jahren 1900 bis 1904 durchschnittlich von 100 Lebendgeborenen nur 14,3 starben. Sehr hoch ist die Sterblichkeit der unehelichen Kinder (in den letzten 5 Jahren durchschnittlich 40⁰/₀), ja sie würde noch höher erscheinen, wenn von den unehelich Geborenen im Laufe des ersten Lebensjahres nicht einige legitimiert würden, die nun nicht mehr als uneheliche sterben können. Andererseits fehlt es zur Zeit an Nachrichten darüber, wie sich in Barmen der Zu- und Abzug der unehelichen Kinder gestaltet. Bei den kleinen absoluten Zahlen fallen hier geringe Verschiebungen schon sehr ins Gewicht. Für die allgemeine Kindersterblichkeit kommen die als unehelich Gestorbenen nur deshalb wenig in Betracht, weil die Zahl der unehelichen Geburten sehr klein ist; in den letzten Jahren beträgt sie durchschnittlich nur 3,4⁰/₀.

1) Vgl.: „Die Geburten und Sterbefälle in München im Jahre 1904 mit Rückblicken auf die Vorjahre und Vergleichen mit anderen Städten“, hrsg. vom Statistischen Amt der Stadt München, S. 32 u. 33.

Wenn in Barmen weniger Säuglinge sterben, als in anderen Grossstädten, so ist dies durchaus kein Grund, mit den bestehenden Zuständen sich zufrieden zu geben. Von dem Ideal, wie es in Schweden, Norwegen und Irland erreicht ist, wo von 100 Kindern im ersten Lebensjahr kaum 10 sterben, sind wir noch weit entfernt.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Sterblichkeit der Säuglinge in erster Linie von der Art und Weise abhängt, wie sie ernährt werden; die übrigen sanitären Verhältnisse treten dagegen entschieden zurück. Daher hat es nicht nur grosses Interesse, sondern auch praktische Bedeutung, die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge möglichst genau zu ermitteln, bevor Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ins Leben gerufen werden.

Zunächst war zu überlegen, wie und in welchem Umfange eine solche Erhebung in Barmen durchgeführt werden sollte. Es war uns durch persönliche Mitteilungen bekannt, dass Herr Professor Kruse Ermittlungen über die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge in Bonn angestellt hatte. Doch sind die Ergebnisse nicht veröffentlicht, so dass wir daraus keine Anhaltspunkte für unser Vorgehen im einzelnen gewinnen konnten. Auch durch die Umschau in der neuesten Literatur hatten wir eine nur geringe Ausbeute. Die uns bekannt gewordenen Arbeiten leiden daran, dass die Grundsätze der statistischen Methodik und Technik nicht genügend berücksichtigt worden sind¹⁾.

1) Vgl. A. Groth, Zur Beurteilung der Säuglingssterblichkeit in München (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten, 51. Bd. 1905, S. 249 ff.). — Ferner Dietrich, Säuglingsernährung und Wöchnerinnen-Asyle (dieses Centralblatt, 22. Jahrg. 1903, S. 46 ff.). — Endlich Selter, Die Notwendigkeit der Mutterbrust für die Ernährung der Säuglinge (dieses Centralblatt, 21. Jahrg. 1902, S. 377 f.). — Alle drei Arbeiten stimmen darin überein, dass die Ernährungstatsachen der untereinjährigen Kinder rückfragend festgestellt sind, und zwar von Groth bei den öffentlichen Impfterminen in München, von Dietrich durch spätere Befragung der im Cölner Wöchnerinnenasyl entbundenen ehelichen Mütter und von Selter auf Grund von Aufzeichnungen rheinischer Kinderärzte über die von ihnen behandelten Kinder. Groth fusst auf dem grössten Material, dessen Bewältigung er sich mit vieler Mühe angelegen sein lässt, leider mit bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse der Brust- und Flaschenkinder ziemlich erfolglos. Groth so wenig wie Dietrich haben deutlich erkannt, dass die Ernährungstatsachen bei den gestorbenen Kindern auf den Zeitpunkt des Todes zu beziehen sind, und dass zur Ermöglichung richtiger Beziehungen die Lebenden nach Alter und Ernährung gegliedert werden müssen. Sie operieren statt dessen stets mit Gruppen, die nach der Dauer der Brustnahrung gebildet sind. Damit führen sie, ohne es eigentlich zu wollen, indirekt eine — allerdings höchst eigenartige — Altersgliederung ein; denn Säuglinge, die mindestens 3, 6, 9 Monate an der Brust waren, müssen mindestens auch 3, 6, 9 Monate alt gewesen sein. Doch besteht für keine dieser Gruppen nach oben eine andere Altersgrenze, als das voll-

Um die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge und gleichzeitig die Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder festzustellen, gibt es nur zwei richtige Wege. Der erste Weg ist folgender: Man geht von einem bestimmten Geburtenkontingent aus und verfolgt, wie sich dies Kontingent von Lebenswoche zu Lebenswoche oder von Lebensmonat zu Lebensmonat zahlenmässig in Brust- und Flaschenkinder scheidet, und wie viel Abgänge durch Tod in jeder Lebenswoche oder in jedem Lebensmonat je die Brust- und die Flaschenkinder erleiden. Begreiflicher Weise aber macht es grosse Schwierigkeiten, z. B. das Jahreskontingent der Geburten einer Grossstadt ein volles Jahr lang von Woche zu Woche, ja man möchte sagen, von Tag zu Tag, zu beobachten. Ein Ausweg wäre es, nach Ablauf eines Jahres die Ernährungstatsachen, die Woche des Abstillens, die Ernährungsweise zur Zeit des etwaigen Todes u. s. w. nachträglich zu erfragen und danach rückwärts die Abgangsordnung der Brust- und Flaschenkinder zu konstruieren. Aber eine solche Beantwortung der Fragen nach der Erinnerung sucht man möglichst zu vermeiden; die Angaben sind zu unsicher und können auf ihre Richtigkeit nicht nachgeprüft werden. — Weit sicherer ist es deshalb, einen zweiten Weg einzuschlagen, der durch die hervorragenden Arbeiten des Berliner Statistikers R. Böckh schon seit 20 Jahren praktisch bewährt ist. Danach ermittelt man Alter und Ernährungstatsachen der an einem bestimmten Tage lebenden Säuglinge und setzt in Beziehung hierzu die innerhalb eines Kalenderjahres gestorbenen Säuglinge, bei denen das Alter zur Zeit des Todes und die Ernährungsart kurz vor dem Tode berücksichtigt werden. An sich ist es zwar das richtigste, die gestorbenen Säuglinge eines Jahres auf die Geborenen desselben Jahres — statt auf die an einem Zähltag lebenden Säuglinge — zu beziehen, da die Zahl der an einem Tage lebenden Säuglinge um einen grossen Teil der im Laufe des Jahres gestorbenen gekürzt ist. Aber die Differenz ist nicht sehr belangreich. Für unseren Zweck ist sie sogar völlig bedeutungslos, da es uns nur auf die verschiedene Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder ankommt.

Die Feststellung der Ernährungsverhältnisse aller an einem bestimmten Tage lebenden Säuglinge hätte in Barmen, ebenso wie in

endete erste Lebensjahr. Die Sterblichkeitsziffern, die für die nach der Laktationsdauer gebildeten Kindergruppen berechnet werden, sind daher in erster Linie die Folge der ganz verschiedenen Altersverhältnisse dieser Gruppen. Keine noch so komplizierte Berechnung kann diesen Fehler aus der Welt schaffen; ohne genaue Berücksichtigung des Alters der Säuglinge geht es schlechterdings nicht.

Berlin, mit einer Volkszählung oder auch mit der jährlichen Personenstandsaufnahme verbunden werden können. Doch lag uns viel daran, die Erhebung nicht so lange aufzuschieben. Ferner sind in den Zählpapieren die Geburtsangaben (worauf der grösste Wert zu legen ist) oft ungenau. Auch war zu befürchten, dass die Fragen vom Publikum oft missverstanden und daher unzutreffend beantwortet worden wären. Eine Nacherhebung aber wäre erst mehrere Wochen nach dem Zählungstage möglich gewesen, und die Rückbeziehung der Antworten auf den weit zurückliegenden Zählungstag gibt dann erfahrungsgemäss zu vielen Irrtümern Veranlassung.

Deshalb beschlossen wir, uns bei der Durchführung der Erhebung der Hilfe der Hebammen zu bedienen. Es liess sich annehmen, dass eine Mutter insbesondere mit der Hebamme, die ihr bei der Geburt des Kindes beigestanden hatte, die Ernährungsfragen unbefangener besprechen würde, als etwa mit Polizeibeamten oder anderen bei der Volkszählung mitwirkenden Personen. Die Hebammen, die an der Hand der inzwischen gedruckten Zählkarten vom Kreisarzt eingehend belehrt worden waren, erklärten sich bereit, die Arbeit gegen die ihnen zugebilligte Vergütung von 10 Pfg. für jedes Kind zu übernehmen.

Als Zählungstag war der 15. August festgesetzt. Für die an diesem Tage in Barmen lebenden, unter 1 Jahr alten Kinder war die folgende Zählkarte entworfen (s. S. 10).

Der Kopf der Zählkarte (enthaltend die Adressen und Personalverhältnisse) wurde für jedes Kind, das in der Zeit vom 15. August 1904 bis 14. August 1905 in Barmen geboren war — das also am 15. August 1905 das erste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte — nach den standesamtlichen Registern ausgefüllt¹⁾. Nachdem die Adressen vom Meldeamt geprüft und berichtet waren, wurden die Karten aller derjenigen Kinder ausgeschieden, die am 15. August nicht mehr lebten, oder die inzwischen Barmen verlassen hatten. Die gestorbenen Kinder wurden auf besondere Sterbekärtchen übertragen (s. S. 11). Die verzogenen gingen mit Recht der Statistik verloren, da sie ja am Zähltag nicht mehr zu den in Barmen lebenden gehörten. Dagegen hätten die zugezogenen, am 15. August bis zu 1 Jahr alten Kinder eigentlich mit berücksichtigt werden müssen, doch konnte dies nicht geschehen, weil ihre Adressen unbekannt waren. Das Ergebnis kann hierdurch nur unerheblich beeinflusst worden sein, weil der allgemeine Zuzug — und somit auch die Zahl der zugezogenen Säuglinge — nur gering war.

1) Das „Einkommen des Vaters“ wurde erst ganz zuletzt, nachdem die übrigen Fragen von den Hebammen beantwortet waren, vom Steuerbureau eingetragen.

Kgl. Kreisarzt
u. Stadtarzt.

Zählkarte über die Ernährungsverhältnisse der am
15. August lebenden unter 1 Jahr alten Kinder.

Nr. Name des Kindes:
männlich — weiblich — ehelich — unehelich. Geb. am 1904/05. —
Name der Eltern: strasse Nr.
Beruf u. Berufsstillg.: Einkommen des Vaters: M.

Kind am Zählungstage nachts bei der Mutter — bei Verwandten — in
fremder Familie.

Am Zählungstage Muttermilch? ja ganz — ja teil- weise — nein.	Wenn Ammen- milch, seit welcher Lebenswoche?
„ „ Ammenmilch? ja ganz — ja teil- weise — nein.	

Wenn das Kind am Zählungstage nicht von der Mutter genährt wird:

Bis zu welcher Lebenswoche hat die Mutter das Kind selbst genährt? —
überhaupt nicht — ganz bis zur ... Lebenswoche — teilweise bis zur
... Lebenswoche.

Warum hat die Mutter das Kind überhaupt nicht oder nicht länger
genährt?

1. Weil die Mutter gestorben ist.
2. Weil die Milch ohne erkennbaren Grund (gesunde Mutter!) nicht
vorhanden war oder versiegte.
3. Weil die Mutter wegen Krankheit, wegen eines Leidens, wegen
Schwäche keine Milch mehr hatte oder nicht nähren durfte. (Art
des Leidens:). Eventuell welcher Arzt hat das
Stillen verboten? (Dr.).
4. Weil die Mutter durch ihre Berufstätigkeit am Nähren verhindert
war. (Welcher Art ist die Berufstätigkeit und warum ist das
Stillen damit nicht vereinbar?)
5. Weil die Milch infolge eines besonderen Anlasses versiegte (z. B.
notwendige Reise, erneute Schwangerschaft). (Art dieses An-
lasses:).
6. Weil die Mutter nicht oder nicht mehr nähren wollte (Grund:
[z. B. Annahme einer Amme, Vergnügungsreise, Kind bereits
9 Monate alt, Bequemlichkeit usw.]

Wenn das Kind am Zählungstage keine Brustmilch erhält:

Es erhält: vorwiegend Milch — teilweise Milch — sehr wenig oder gar
keine Milch. In letzterem Falle welche Ersatzmittel:

Bemerkungen:

Die Karte ist von mir nach sorgfältiger Erfragung gewissenhaft aus-
gefüllt am August 1905.

(Unterschrift:

Aus den Tagebüchern der Hebammen wurde nun festgestellt, in welchen Familien sie die Entbindungen vorgenommen hatten, um die ausgeschriebenen Zählkarten (für die lebenden und für die gestorbenen Kinder) entsprechend verteilen zu können. Am 15. Aug. (dem Zählungstage) morgens waren alle Karten in ihren Händen. nach 10 Tagen waren die meisten Karten zurück. Sie wurden mit den Hebammen durchgesprochen, Rückfragen waren durch sie zu erledigen.

Die Ernährungsfragen, die zu erörtern waren, sind auf den Zählkarten so einfach und präzise gefasst, dass nachweisbare Irrtümer nur ausnahmsweise vorgekommen sind. Insbesondere sind die Fragen, wie die Kinder am Zählungstage ernährt wurden, im grossen und ganzen wohl immer zutreffend beantwortet. Nur darf man die reinen Brustkinder, die „ganz Muttermilch“ erhielten, nicht gar zu wörtlich nehmen; dazu ist die Sitte, wenigstens den älteren hin und wieder einen Bissen zuzustecken, im Volke viel zu sehr verbreitet. — Für die gestorbenen Kinder waren nur die Ernährungsstatsachen „kurz vor dem Tode“ festzustellen. Es darf wohl angenommen werden, dass sich die Mutter im allgemeinen sicher erinnern wird, welche Nahrung das Kind in den letzten Tagen vor dem Tode erhalten hat, insbesondere, ob sie es noch an der Brust hatte oder nicht. Deshalb sind in diesem Falle „Rückfragen“ dem Statistiker weniger bedenklich.

Die auf Grund der Zählkarten gemachten Auszählungen sind in den am Schluss dieser Arbeit abgedruckten Tabellen II bis X so übersichtlich zusammengefasst, dass die Ergebnisse ohne weiteres verständlich sind. In den Tabellen II bis VI sind die Ernährungsverhältnisse von 4139 am 15. August lebenden Säuglingen dargestellt. Darunter befinden sich 88 uneheliche. Die Tabellen VII, IX und X befassen sich mit den Ernährungsstatsachen von 607 gestorbenen unter 1 Jahr alten Kindern, während die Tabelle VIII eine allgemeine Übersicht über die erhöhte Sommersterblichkeit der Barmer Säuglinge von 1882 bis 1904 enthält, die nach Tabelle VIIIa lediglich auf Verdauungsstörungen zurückzuführen ist.

Bei der verhältnismässig niedrigen Säuglingssterblichkeit in Barmen und bei der kleinen Zahl unehelicher Kinder hatten wir von vornherein einen günstigen Stand der Ernährungsverhältnisse der Säuglinge vermutet. Doch hat uns die durch Tabelle II vermittelte Erkenntnis überrascht, dass von 100 in Barmen lebenden Säuglingen (eines Tages) nicht weniger als 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt werden, zusammen 78%¹⁾. Den

1) Dem gegenüber wurden in Berlin bei der Volkszählung vom 1. Dezember 1900 nur 38% Brustkinder gezählt. Auch für München be-

3229 Brustkindern (einschliesslich der 12 Ammenkinder) stehen nur 910 künstlich ernährte Kinder gegenüber. Freilich lehrt uns dieselbe Tabelle, dass die Ernährungsverhältnisse der 88 unehelichen Kinder viel ungünstiger liegen, als die der ehelichen, wenngleich immer noch etwas über die Hälfte von ihnen ganz oder teilweise Brustmilch erhält. — Ist die Zahl der unehelichen Kinder (88) schon klein, so ist die Zahl der in fremder Pflege befindlichen Kinder noch kleiner: wir zählten nur 21 uneheliche und 22 eheliche Kinder, die sich am 15. August nachts nicht bei der Mutter befanden. Zudem waren von diesen 43 Kindern 16 bei nahen Verwandten untergebracht.

Wenn der Ernährungsstand der Säuglinge im ganzen schon so günstig ist, so lässt sich annehmen, dass das Stillen bald nach der Geburt in Barmen geradezu die Regel sein muss. Hierüber gibt uns die Tabelle III genauere Auskunft. In den ersten Wochen nach der Geburt erhalten von 100 Säuglingen 95 Brustnahrung; mit zunehmendem Alter geht diese Verhältniszahl zurück, aber kurz vor Vollendung des ersten Jahres sind noch 61% ganz oder teilweise an der Brust.

Die Tabellen IV und V zeigen uns zahlenmässig, wie sehr mit zunehmender Wohlhabenheit die Brusternährung abnimmt. Wären die wohlhabenden Kreise stärker in Barmen vertreten, so würde das günstige Bild des Ernährungsstandes doch etwas verblässen. Immerhin nähren in den Einkommensstufen von über 3000 Mk. noch 45% der Mütter ihre Kinder selbst (gegenüber 81% in der Klasse mit dem niedrigsten Einkommen). Bei höherem Alter des Kindes verschiebt sich das Verhältnis noch

rechnet Groth (a. a. O.) nur 40%, ein Ergebnis, das noch viel ungünstiger ausgefallen sein würde, wenn die Feststellung für einen bestimmten Tag erfolgt wäre. Unter den für den 15. August 1905 von uns nachgewiesenen 910 Flaschenkindern befinden sich nämlich nicht weniger als 653, die nach der Geburt kürzere oder längere Zeit die Brust erhalten hatten (s. hierzu Tabelle VI: die Zahl der Flaschenkinder ergibt sich nach Abzug der 12 Ammenkinder, die sich auch unter den 257 „überhaupt nicht von der Mutter ernährten Kindern“ wiederfinden). Günstigere Ergebnisse liefert die geburtshülfliche Statistik in Baden, wo für sämtliche Neugeborene der Amtsbezirke die Ernährungsart festgestellt wird (s. statistische Mitteilungen über das Grossherzogtum Baden, Jahrg. 1903, Nr. 3). Danach wurden von 100 Neugeborenen des Jahres 1902 gestellt z. B. im Amtsbezirk Karlsruhe 77,7, Mannheim 87,4, Freiburg 59,8, Heidelberg 84,7. Diese Zahlen sind aber mit unseren Ergebnissen nicht zu vergleichen, da dort die blosse Tatsache, dass das Kind überhaupt — wenn auch nur ganz vorübergehend — an die Brust genommen ist, genügt, um es als Brustkind erscheinen zu lassen. (Vgl. hierzu auch: „Die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Karlsruhe“. Beiträge zur Statistik der Stadt Karlsruhe 1905, Nr. 16.)

mehr zu Ungunsten der Bessergestellten: wenn das Kind 9 Monate alt ist, stehen sich die Prozentzahlen 26 und 76 gegenüber. — Von ganz untergeordneter Bedeutung ist die Ernährung mit Ammenmilch. Aus Tabelle II geht schon hervor, dass von den am 15. August lebenden Säuglingen nur 6 ganz und 6 andere teilweise auf diese Art ernährt wurden, und darunter befinden sich sogar 2 uneheliche Kinder. Aus den Tabellen IV und V ist dann ersichtlich, dass es sich eigentlich nur um 2 Ammen in wohlhabenden Familien handelt. Die grosse Mehrzahl hat offenbar aus Gefälligkeit und Mitleid ein fremdes Kind mit an die Brust genommen.

Wie kann man sich nun die weite Verbreitung des Selbststillens in Barmen erklären? Offenbar beruht sie zum grössten Teil auf guter, alter, bergischer Volkssitte, ja, man könnte auf den Gedanken kommen, dass diese Sitte durch die immer mehr abnehmende Zahl der Geburten (s. Tabelle I) noch begünstigt würde. Weiter trägt die geringe Zahl der unehelichen Kinder und der Haltekinder sicher dazu bei. Endlich ist zu bedenken, dass Barmen eine Fabrikstadt ist, und dass der an Zahl weit überwiegende unbemittelte Teil der Bevölkerung schon aus ökonomischen Gründen auf das Selbststillen angewiesen ist. Die weibliche Fabrikarbeit, die ja ein wichtiges Hindernis bilden würde, ist zwar in der Textilindustrie sehr verbreitet, die eheweibliche ist aber in Barmen ganz gering¹⁾. Für die Ehefrauen bietet sich auch mancherlei Heimarbeit, die das Selbststillen nicht hindert.

Die Tabelle VI, die von den Gründen des Nichtstillens und der Entwöhnung handelt, bestätigt diese Anschauung. Denn von den 922 Müttern, die am Zählungstage ihre Kinder nicht selbst stillten, waren nur 48 (= 5,2%) durch „berufliche Gründe“ verhindert. 558 Mütter (= 60,5%) haben „Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund“ als Hindernis angegeben. Doch verbergen sich hierunter zweifellos manche Fälle, in denen bei gutem Willen aller Beteiligten das Selbststillen möglich gewesen wäre. Die Hebammen haben nur 51 Mütter (= 6,5%) ermittelt, die nicht stillen wollten, und unter ihnen befinden sich 41, die ihre Kinder erst entwöhnten, als sie über 20 Wochen alt waren. — Krankheit ist der Grund in 24% der Fälle; aber unter ihnen überwiegen Schwäche und Blutarmut, d. h. Fälle, in denen das Selbststillen meist geradezu nützlich für die Mutter ist. Auch in den 64 Fällen von fehlerhafter Bildung etc.

1) 1895 wurden nur 315 verheiratete Textilarbeiterinnen gezählt, in anderen Industrien sind die Zahlen ganz minimal. (S. statistisches Jahrbuch der Stadt Barmen, Jahrg. 1904, S. 25)

der Brustwarzen hätte bei genügender Sorgfalt gewiss noch manches Kind die Wohltat der Mutterbrust geniessen können. Tuberkulose, Kindbettfieber und andere akute Krankheiten wird man als Hinderungsgründe gelten lassen müssen, sie treten aber zahlenmässig ganz zurück. Ebenso steht es mit einigen anderen unvermeidbaren Ursachen, wie Tod der Mutter (0,8% der Fälle), erneute Schwangerschaft (2% der Fälle), besondere Anlässe zum Versiegen der Milch (0,4%), Missbildung des Kindes (0,9%).

Dass die Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder auch in Barmen eine ungleich viel grössere ist, als die der Brustkinder, wird durch die Tabelle VII klar bewiesen. Das Bild ist freilich — wie in der Vorbemerkung zur Tabelle näher dargelegt ist — besonders für die untersten Altersstufen nicht ganz deutlich. Aber so viel kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Sterblichkeit der Flaschenkinder bis zum 9. Lebensmonat mindestens das Fünffache der Sterblichkeit der Brustkinder beträgt, und dass in den ersten Lebensmonaten das Verhältnis für die Flaschenkinder noch ungünstiger ist. Nach dem 9. Lebensmonat verringert sich die Sterblichkeit der künstlich genährten Kinder, wenn auch immer noch ein erheblicher Unterschied zugunsten der Brustkinder bestehen bleibt. Am Ende des ersten Lebensjahres sind von den Brustkindern nur 7,5% von den Flaschenkindern dagegen 29,7% gestorben¹⁾. — Unter den Todesursachen überwiegen bei den künstlich ernährten Kindern Magen- und Darmkatarrhe, während die Brustkinder häufiger an anderen, weniger vermeidbaren Krankheiten zugrunde gehen. Ja, die Ernährungsstörungen würden bei den letzteren unzweifelhaft noch mehr zurücktreten, wenn es sich nur um Brustkinder im strengsten Sinne des Wortes handelte. — Eine Trennung der Verdauungskrankheiten in akute und chronische ist statistisch nicht möglich, weil hierzu die Angaben der Ärzte auf den Todesbescheinigungen nicht ausreichen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass von ihnen häufig krankhafte Zustände als Todesursache bezeichnet werden, die erfahrungsgemäss bei Säuglingen meist eine Folge von Magen- und Darmkatarrhen sind, nämlich „Krämpfe (Eklampsie, Konvulsionen)“ und „Abzehrung (Atrophie, Pädatrophy)“. Auch kommen Todesbescheinigungen vor, in denen Darmkatarrh (Enteritis) mit einer anderen Krankheit (z. B. Masern, Lungenentzündung etc.)

1) Hiermit stimmen die Ergebnisse der Berliner Statistik ganz überein: die Sterblichkeit der nur mit Tiermilch ernährten Kinder betrug dort 1895 und 1896 das Sechsfache der Sterblichkeit unter den Brustkindern. Bis zum 9. Lebensmonat ist das Verhältnis für die Flaschenkinder noch viel ungünstiger. (Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, herausgegeben von Böckh, 23. Jahrg. 1898, S. 113.)

als Todesursache angegeben ist. Von diesen Fällen ist mindestens die Hälfte den „Magen- und Darmkatarrhen“ zuzurechnen, deshalb sind sie in der Tabelle als eine besondere Gruppe von Todesursachen zusammengefasst.

In der Tabelle VIII ist die Steigerung der Kindersterblichkeit in den drei heissen Monaten (Juli, August, September), und zwar für die Jahre 1882 bis 1904, dargestellt. Im Juni ist in Barmen die Säuglingssterblichkeit nicht höher als in den Wintermonaten. In den letzten 5 Jahren starben durchschnittlich in jedem Sommer 120 Kinder mehr, als nach dem Durchschnitt der übrigen Monate zu erwarten gewesen wäre. Wie die Zusammenstellung von Pfaffenholz¹⁾ lehrt, steht Barmen auch in dieser Beziehung unter den 9 Grossstädten des niederrheinisch-westfälischen Bezirks am günstigsten da. — Die vermehrte Sommersterblichkeit ist nach allgemeiner ärztlicher Erfahrung fast restlos den akuten Magen-Darmkatarrhen (Brechdurchfällen) zuzuschreiben, die bei richtiger Behandlung der zur Ernährung verwendeten Milch vermieden werden könnten. Statistisch wird dies durch die Tabelle VIII a deutlich bewiesen. Die hier gegebenen Zahlen beruhen auf den ärztlichen Todesbescheinigungen aller derjenigen Kinder, die in den 3 Kalenderjahren 1900 bis 1902 vor Vollendung des ersten Lebensjahres gestorben sind. Diejenigen Totenscheine, auf denen Magen- und Darmkrankheiten, ferner Krämpfe, Atrophie oder Darmkatarrh mit einer anderen Krankheit als Todesursache angegeben waren, wurden ausgesucht und nach den in der Tabelle angegebenen Gesichtspunkten für die Statistik verwertet. Man sieht, dass das Sommerplus der Sterblichkeit durch Verdauungsstörungen sich von den Zahlen, die als „Sommerplus“ überhaupt berechnet wurden (s. Tabelle VIII), kaum unterscheidet. Ferner ergibt sich, dass die in der heissen Jahreszeit durch Verdauungskrankheiten gesteigerte Sterblichkeit in den höheren Lebensmonaten keineswegs bedeutend zurückgeht. Dagegen ist sie in der untersten Altersstufe erheblich niedriger, weil hier auch in den kühleren Monaten die Sterblichkeit schon recht gross ist. — Dass dies Sommerplus an Sterbefällen nur durch die künstliche Ernährung bewirkt wird, veranschaulicht die Tabelle IX klar und deutlich. Von den reinen Brustkindern sterben in den Sommermonaten nicht mehr, als zu jeder anderen Jahreszeit.

Endlich wird in der Tabelle X die Frage behandelt, ob unter günstigen sozialen Verhältnissen, die nicht nur eine besondere

1) Wichtige Aufgaben der öffentlichen und privaten Wohlfahrtspflege auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung der Säuglinge. (Dieses Centralblatt 1902. Bd. 21, S. 393 ff.)

Sorgfalt in der Wahl und Zubereitung der Nahrung, sondern auch eine sachgemässe Pflege des Kindes ermöglichen, die Nachteile der künstlichen Ernährung einigermaßen ausgeglichen werden können. Auf Grund unseres Materials lässt sich diese Frage leider nur unvollkommen beantworten, weil die Zahl der Wohlhabenden selbst dann zu klein ist, wenn man nur zwischen den Einkommen unter und über 1500 Mark unterscheidet. Zunächst ergibt sich, dass die Sterblichkeit sowohl der Brustkinder als auch der Flaschenkinder in der besser gestellten Klasse geringer ist. Allem Anschein nach ist auch die Sterblichkeit der Flaschenkinder gegenüber der Sterblichkeit der Brustkinder in der oberen Klasse verhältnismässig nicht so gesteigert, wie in der unteren. Doch ist hier nur den Zahlen für die einzelnen Altersabschnitte Bedeutung beizulegen, durch das Endergebnis für das ganze erste Lebensjahr darf man sich nicht täuschen lassen. Denn in der oberen Klasse ist — wie gezeigt wurde — die Dauer der Laktation eine geringere, so dass sich hier relativ mehr Flaschenkinder in den höheren, an sich schon weniger gefährdeten Altersmonaten finden.

Wie einleitend bemerkt wurde, ist die vorliegende statistische Untersuchung unternommen worden, um als Grundlage für einen weit ausschauenden Plan zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Barmen zu dienen. Es fragt sich nun, welche Schlüsse lassen sich daraus für unser praktisches Handeln ziehen.

Vor allem wird uns wieder einmal klar vor Augen geführt, dass die Begünstigung und Beförderung der natürlichen Brusternährung die wichtigste Waffe in dem Kampfe ist. Wenn auch in dieser Beziehung die Verhältnisse in Barmen ungewöhnlich günstig liegen, so lehrt doch die Tabelle über die Gründe des Nichtstillens, dass noch manches geschehen kann. Wir müssten dahin kommen, dass keine Mutter aus nichtigen Gründen das Selbststillen unterlässt. Wie wir uns dabei der Hilfe der Ärzte und Hebammen zu bedienen haben, wie durch eine planmässige Belehrung die Vorurteile in der Bevölkerung zu zerstreuen sind, das näher auszuführen würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Jedenfalls müssen alle anderen Massnahmen so gehandhabt werden, dass die gute bergische Sitte des Selbststillens dadurch nicht nachteilig beeinflusst wird.

Eine wesentliche Zunahme der Brusternährung wird sich — wenn überhaupt — nur ganz allmählich erreichen lassen, so dass mit den am Zählungstag ermittelten 910 Flaschenkindern und den 637 Säuglingen, die nur teilweise die Mutterbrust erhielten, noch lange zu rechnen ist. Der tägliche Bedarf an einwandfreier Säuglingsmilch ergibt sich daraus von selbst. Rechnet man für jedes

Flaschenkind $\frac{3}{4}$ Liter und für diejenigen Säuglinge, die teilweise Brustmilch erhalten, die Hälfte hiervon, so wären rund 900 Liter zu beschaffen, die von etwa 90 Kühen geliefert werden könnten. Sollte, wie wir hoffen, die Stadt einen solchen Betrieb einrichten, so würde sie selbstredend vorsichtig und ganz allmählich vorzugehen haben. Aber man sieht, dass schon mit einem Musterstall von 20 bis 25 Kühen und den nötigen maschinellen Einrichtungen zur Verarbeitung von 250 Litern Milch für 300 Säuglinge ein viel versprechender Anfang gemacht werden könnte. Die Kosten, die sich auf mindestens 30 Pfg. pro Liter trinkfertiger Milch stellen würden, können dadurch verringert werden, dass man sie an Wohlhabende für 50 Pfg. abgibt, d. h. für einen Preis, den sie auch jetzt für gute Kindermilch zahlen müssen. Auch werden sich die meisten der besser Situierten zweifellos der städtischen Kindermilch bedienen, wenn etwas vorzügliches geliefert wird. Aber aus der Tabelle IV sehen wir, dass von den 910 Flaschenkindern nur 27 den eigentlich wohlhabenden Familien (Einkommen über 6000 Mark) und 51 Kinder dem Mittelstande (Einkommen zwischen 3000 und 6000 Mark) angehören. Für die 130 Kinder, deren Väter über ein Einkommen von 1500 bis 3000 Mk. verfügen, würden höchstens die Selbstkosten (30 Pfg. pro Liter) wieder einkommen. Demnach würde die städtische Anstalt zur Gewinnung einer einwandsfreien Säuglingsmilch an den wohlhabenden Kreisen in Barmen keinen sehr grossen finanziellen Rückhalt haben.

Weiter ergibt sich aus unserer Statistik, dass eine ständige Überwachung der unehelichen und Haltekinder nicht nur dringend notwendig, sondern bei der kleinen Zahl auch leicht zu bewerkstelligen ist. Eine ausgebildete, besoldete Pflegerin würde leicht imstande sein, die 110 Kinder wöchentlich einmal aufzusuchen.

Die Organisation zur Überwachung der Säuglinge, die die städtische Kindermilch in trinkfertigen Einzelportionen erhalten, wird sich in Barmen naturgemäss an das demnächst zu errichtende Säuglingsheim anlehnen. Hier wäre eine sog. Mutterberatungsstelle zunächst für die aus der Anstalt entlassenen Kinder, ferner für alle unehelichen und Haltekinder, endlich für alle die Kinder einzurichten, die die städtische Kindermilch von der Armenverwaltung unentgeltlich erhalten. Andere Kinder, die mit derselben Milch ernährt werden, könnten von den Ärzten der Beratungsstelle zugewiesen werden. Auch wäre eine häusliche Kontrolle durch die Gemeindegewestern oder besser durch eine zweite besoldete Pflegerin einzurichten.

Für die Einrichtung und den Betrieb des geplanten Säuglingsheims gibt unsere Statistik noch einige interessante Anhaltspunkte. Es wird sich empfehlen, auch hier klein anzufangen, weil die

Zahl der in fremder Pflege untergebrachten Kinder für eine Stadt von 156 000 Einwohnern ausserordentlich niedrig ist. Doch wird erfahrungsgemäss im Sommer ein gewisser Andrang stattfinden, so dass es sich empfehlen dürfte, mit 20 bis 30 Betten anzufangen. Ferner ergibt sich, dass die Anstalt nicht darauf rechnen kann, ihre Ammen in Barmen wieder loszuwerden, denn es fanden sich am Zählungstage nur 2 Ammen in wohlhabenden Familien. Um so mehr wird sie auf einen jährlichen städtischen Zuschuss angewiesen sein, der hoffentlich bewilligt werden wird, weil in dem Säuglingsheim alle Bestrebungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gleichsam zentralisiert werden sollen.

Wenn die angedeuteten Einrichtungen ins Leben gerufen und wirksam geworden sind, so ist ein zahlenmässiger Rückgang der Säuglingssterblichkeit doch nur allmählich zu erwarten. Zuerst wird sich der Erfolg wahrscheinlich bei den unehelichen Kindern deutlich nachweisen lassen. Aber auch von den 120 Kindern, die durchschnittlich in jedem Sommer an akuten Magen-Darmkrankheiten zugrunde gehen, wird voraussichtlich ein grosser Teil gerettet werden können. Schliesslich werden auch die übrigen Ernährungskrankheiten, die während des ganzen Jahres vorkommen und so oft zum Tode führen, weniger zahlreich werden. Ein durchschlagender Erfolg aber wird nur dann zu erzielen sein, wenn der jetzige Stand der Brusternährung unangetastet bleibt.

I. Sterblichkeit der Barmer Kinder im ersten Lebensjahr von 1875 bis 1905.

Jahr	Mittlere Einw.-Zahl	Gestorben überhaupt		Zahl der lebendgeborenen Kinder				Von den lebendgeb. Kindern starben im 1. Lebensjahre					
		absolut	auf 1000 Einw.	überh.		darunter uneheliche		überh.		darunter eheliche		darunter uneheliche	
				absolut	auf 1000 Einw.	absolut	auf 100 Leb.-Geb.	absolut	auf 100 Leb.-Geb.	absolut	auf 100 eh. Leb.-Geb.	absolut	auf 100 uneh. Leb.-Geb.
1875	85 100	2245	26,3	3930	46,2	123	3,1	707	18,0	641	16,8	66	53,7
1876	87 000	2444	28,1	4149	47,7	137	3,3	951	22,9	887	22,5	64	46,7
1877	88 200	2215	25,1	4148	47,0	151	3,6	669	16,1	610	15,3	59	39,1
1878	90 400	2212	24,5	4103	45,4	142	3,5	667	16,3	609	15,4	58	40,8
1879	92 300	2073	22,5	4090	44,3	141	3,4	561	13,7	511	12,9	50	35,5
1880	94 400	2387	25,3	4088	43,3	148	3,6	754	18,4	710	18,0	44	29,7
1881	95 700	2120	22,2	3744	39,1	137	3,7	560	15,0	512	14,2	48	35,0
1882	96 300	2514	26,1	3727	38,7	151	4,1	613	16,4	552	15,4	61	40,4
1883	98 500	2210	22,4	3765	38,2	129	3,4	632	16,8	587	16,1	45	34,9
1884	99 800	2233	22,4	3854	38,6	164	4,3	628	16,3	573	15,5	55	33,5
1885	101 900	2109	20,7	3822	37,5	189	4,9	569	14,9	523	14,4	46	24,3
1886	104 700	2311	22,0	3905	37,3	184	4,7	729	18,7	638	17,1	91	49,5
1887	107 000	2139	20,0	3939	36,8	177	4,5	656	16,7	591	15,7	65	36,7
1888	110 500	1989	18,0	3951	35,8	161	4,1	646	16,4	586	15,5	60	37,3
1889	113 200	2210	19,5	4147	36,6	156	3,8	632	15,2	579	14,5	53	34,0
1890	115 600	2151	18,6	3864	33,4	137	3,5	651	16,8	593	15,9	58	42,3
1891	118 300	2178	18,4	4399	37,2	156	3,5	656	14,9	606	14,3	50	32,1
1892	118 200	2159	18,3	3981	33,7	123	3,1	605	15,2	548	14,2	57	46,3
1893	120 100	2208	18,4	4166	34,7	123	3,0	639	15,3	585	14,5	54	43,9
1894	122 800	2062	16,8	4113	33,5	128	3,1	643	15,6	590	14,8	53	41,4
1895	125 000	2073	16,6	4203	33,6	143	3,4	642	15,3	597	14,7	45	31,5
1896	128 700	2089	16,2	4408	34,2	135	3,1	679	15,4	621	14,5	58	43,0
1897	132 000	2100	15,9	4502	34,1	138	3,1	697	15,4	645	14,8	52	37,7
1898	136 600	2454	18,0	4677	34,2	179	3,8	837	17,9	750	16,7	87	48,6
1899	139 500	2342	16,8	4600	33,0	158	3,4	750	16,3	675	15,2	75	47,5
1900	141 500	2560	18,1	4715	33,3	155	3,3	781	16,6	706	15,5	75	48,4
1901	142 800	2344	16,4	4772	33,4	145	3,0	707	14,8	643	13,9	64	44,1
1902	145 600	2241	15,4	4502	30,9	161	3,6	580	12,9	519	12,0	61	37,9
1903	149 100	2129	14,3	4637	31,1	154	3,3	616	13,3	566	12,6	50	32,5
1904	152 800	2218	14,5	4776	31,3	173	3,6	654	13,7	594	12,9	61	35,3
1905 ¹⁾	155 700	2315	14,9	4823	31,3	157	3,3	674	14,0	614	12,7	60	38,2

1) Das Jahr 1905 ist bei der Korrektur hinzugefügt.

II. Ernährungsstand der Säuglinge nach dem Familienstand am 15. August 1905.

Die legitimierten Kinder (5) sind unter den ehelichen mitgerechnet. — Die absolute Zahl der nachgewiesenen unehelichen Kinder ist etwas zu niedrig. Der Abzug (20 Fälle) ist hier verhältnismässig stark gewesen.

Familienstand	Von dem am 15. August im 1. Lebensjahr stehenden Kindern in Barmen erhalten										
	Muttermilch		Ammenmilch		Brustmilch überh.	nur künstl. Nahrung				zus.	
	ganz	teilw.	ganz	teilw.		vorwieg. Milch	teilw. Milch	wenig Milch	überhaupt		
ehelich	abs.	2562	609	4	6	3181	396	318	156	870	4051
	proz.	63,2	15,2	0,1	0,1	78,6	9,7	7,8	3,9	21,4	100,0
unehelich	abs.	24	22	2	—	48	20	16	4	40	88
	proz.	27,2	25,0	2,3	—	54,5	22,7	18,2	4,6	45,5	100,0
zus.	abs.	2586	631	6	6	3229	416	334	160	910	4139
	proz.	62,5	15,3	0,1	0,1	78,0	10,1	8,0	3,9	22,0	100,0

III. Ernährungsstand der Säuglinge nach dem Alter am 15. August 1905.

Dass die Brustkinder stellenweise im späteren Lebensalter häufiger zu werden scheinen, beruht auf Zufall, bewirkt durch die Kleinheit der absoluten Zahlen. Es muss auch auffallen, dass die Lebenden des ersten Monats 347 betragen, die des letzten 349, obwohl infolge der Sterblichkeit mehr 1 Monat alte wie 12 Monat alte Kinder vorhanden sein sollten. Der Grund liegt z. T. darin, dass die Geburtenzahl in den Kalendermonaten schwankt; die einzelnen Monatsaltersklassen rekrutieren sich daher aus verschiedenen grossen Geburtskontingenten. Auch der Fortzug hat in rein zufälliger Weise die verschiedenen Monatsklassen verschieden betroffen. Endlich ist der Lebendbestand gerade der untersten Lebenswochen infolge der grossen Sterblichkeit gleich nach der Geburt etwas herabgedrückt. Das alles hat natürlich für die hier in Betracht kommenden Fragen über die Verteilung der Kinder auf Brust- und Flaschenkinder keine grosse Bedeutung.

Alter	Von den am 15. Aug. lebenden Säuglingen erhalten					
	Brustmilch		künstl. Nahrung		zusammen	
	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
bis 1 Woche	67	98,5	1	1,5	68	100,0
über 1—2 Wochen	78	94,0	5	6,0	83	100,0
" 2—3 "	80	96,4	3	3,6	83	100,0
" 3—4 "	70	93,3	5	6,7	75	100,0
" 4—5 "	80	95,2	4	4,8	84	100,0
" 5—6 "	74	93,7	5	6,3	79	100,0
" 6—7 "	84	90,3	9	9,7	93	100,0
" 7—8 "	66	90,4	7	9,6	73	100,0
bis 1 Monat	329	94,8	18	5,2	347	100,0
über 1—2 Monate	336	92,3	28	7,7	364	100,0
" 2—3 "	326	86,5	51	13,5	377	100,0
" 3—4 "	299	84,0	57	16,0	356	100,0
" 4—5 "	310	81,1	72	18,9	382	100,0
" 5—6 "	271	77,9	77	22,1	348	100,0
" 6—7 "	279	74,8	94	25,2	373	100,0
" 7—8 "	234	72,7	88	27,3	322	100,0
" 8—9 "	198	67,8	94	32,2	292	100,0
" 9—10 "	220	72,4	84	27,6	304	100,0
" 10—11 "	214	65,8	111	34,2	325	100,0
" 11—12 "	213	61,0	136	39,0	349	100,0
zusammen	3229	78,0	910	22,0	4139	100,0

IV. Ernährungsstand der ehelichen Säuglinge nach dem Beruf und dem Einkommen des Vaters am 15. August 1905.

Beruf und eingeschätztes Einkommen des Vaters		Von den am 15. Aug. lebenden ehelichen Säuglingen erhielten							
		Muttermilch		Ammenmilch		künstl. Nahr.		zusammen	
		abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
Selbständige Gewerbe- u. Handels- treibende	bis 1500 M.	340	73,9	2	0,4	118	25,6	460	100,0
	über 1500—3000	136	67,0	—	—	67	33,0	203	100,0
	„ 3000—6000	25	43,9	1	1,7	31	54,4	57	100,0
	über 6000	19	52,8	2	5,8	15	41,6	36	100,0
	zusammen	520	68,8	5	0,7	231	30,5	756	100,0
Beamte und liberale Berufe	bis 1500 M.	117	79,1	—	—	31	20,9	148	100,0
	über 1500—3000	64	73,6	—	—	23	26,4	87	100,0
	„ 3000—6000	9	39,1	—	—	14	60,9	23	100,0
	über 6000	6	42,9	—	—	8	57,1	14	100,0
	zusammen	196	72,1	—	—	76	27,9	272	100,0
Private Angestellte	bis 1500 M.	150	76,5	—	—	46	23,5	196	100,0
	über 1500—3000	84	70,0	1	0,8	35	29,2	120	100,0
	„ 3000—6000	8	61,5	—	—	5	38,5	13	100,0
	über 6000	1	20,0	—	—	4	80,0	5	100,0
	zusammen	243	72,3	1	0,3	90	26,9	334	100,0
Arbeiter aller Art	bis 1500 M.	2201	82,4	4	0,1	466	17,5	2671	100,0
	über 1500—3000	4	44,4	—	—	5	55,6	9	100,0
	zusammen	2205	82,3	4	0,1	471	17,6	2680	100,0
Berufslose	bis 1500 M.	6	.	—	—	2	.	8	.
	über 3000—6000	1	.	—	—	—	.	1	.
	zusammen	7	.	—	—	2	.	9	.
überhaupt	bis 1500 M.	2814	80,8	6	0,2	662	19,0	3482	100,0
	über 1500—3000	288	68,7	1	0,3	130	31,0	419	100,0
	„ 3000—6000	43	45,2	1	1,1	51	53,7	95	100,0
	über 6000	26	47,3	2	3,6	27	49,1	55	100,0
	Insgesamt	3171	78,3	10	0,2	870	21,5	4051	100,0

V. Ernährungsstand der ehelichen Säuglinge nach ihrem Alter und dem Einkommen des Vaters am 15. August 1905.

Einkommen des Vaters		Alter der Kinder		Von den im Alter der Vorspalte stehenden Säuglingen erhielten am 15. Aug. 1905							
				Muttermilch		Ammenmilch		künstl. Nahr.		zusammen	
				abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
I. bis 1500 Mk.	bis 3 Monate	848	91,1	6	0,6	77	8,3	931	100,0		
	üb. 3—6 „	768	83,8	—	—	148	16,2	916	100,0		
	„ 6—9 „	631	75,9	—	—	200	24,1	831	100,0		
	„ 9 „	567	70,4	—	—	238	29,6	805	100,0		
	zusammen	2814	80,8	6	0,2	663	19,0	3483	100,0		
II. über 1500 bis 3000 Mk.	bis 3 Monate	91	94,8	—	—	5	5,2	96	100,0		
	üb. 3—6 „	82	73,9	—	—	29	26,1	111	100,0		
	„ 6—9 „	50	53,2	—	—	44	46,8	94	100,0		
	„ 9 „	65	55,1	1	0,8	52	44,1	118	100,0		
	zusammen	288	68,7	1	0,3	130	31,0	419	100,0		
III. üb. 3000 Mk.	bis 3 Monate	25	75,8	1	3,0	7	21,2	33	100,0		
	üb. 3—6 „	14	42,4	1	3,0	18	54,6	33	100,0		
	„ 6—9 „	19	46,8	1	2,4	21	51,3	41	100,0		
	„ 9 „	11	26,2	—	—	31	73,8	42	100,0		
	zusammen	69	46,3	3	2,0	77	51,7	149	100,0		
überhaupt	bis 3 Monate	964	90,9	7	0,7	89	8,4	1060	100,0		
	üb. 3—6 „	864	81,5	1	0,1	195	18,4	1060	100,0		
	„ 6—9 „	700	72,5	1	0,1	265	27,4	966	100,0		
	„ 9 „	643	66,6	1	0,1	321	33,3	965	100,0		
	Insgesamt	3171	78,3	10	0,2	870	21,5	4051	100,0		

VI. Gründe des Nichtstillens seitens der Mutter.

Gründe	Von den am 15. August lebenden nicht von der Mutter genährten Säuglingen															
	sind niemals von der Mutter ernährt		ist die Ernährung durch die Mutter eingestellt in der ... Lebenswoche des Kindes						zusammen							
	abs. proz.	abs.	bis 2 W.	über 2-5 W.	über 5-10 W.	über 10-20 W.	über 20-40 W.	darüber	abs. proz.	abs. proz.	abs. proz.	abs. proz.				
1. Tod der Mutter	6	2,3	1	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,8		
2. Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund	139	54,0	48	60,6	76	62,3	106	78,1	124	68,5	65	51,6	5	25,0		
3. Krankheiten überhaupt	90	35,0	28	32,4	33	27,1	20	13,8	40	22,1	14	11,1	2	10,0		
Darunter:																
Bildungsfehler und Krankh. der Brüste	35	38,9	13	56,5	9	27,3	4	20,0	3	7,5	—	—	—	64	28,9	
Schwäche und Blutarmut	26	28,9	5	21,7	17	51,6	8	40,0	23	57,5	8	57,1	2	100,0	89	40,1
Tuberkulose	14	15,6	2	8,7	1	3,0	—	—	1	2,5	—	—	—	18	8,1	
Kindbettfieber und schwere Entbindungen	4	4,4	3	13,1	6	18,2	—	—	13	32,5	6	42,9	—	—	7	3,2
Sonstige (meist akute Krankh.)	11	12,2	—	—	—	—	8	40,0	—	—	—	—	—	—	44	19,8
Zusammen	90	100,0	28	100,0	33	—	20	100,0	40	100,0	14	100,0	2	100,0	222	100,0
4. Berufliche Gründe	11	4,3	3	4,2	8	6,6	15	10,3	6	3,3	4	3,2	1	5,0	48	5,2
5. Erneute Schwangerschaft	—	—	—	—	—	—	1	0,7	6	3,3	10	7,9	1	5,0	18	2,0
6. Sonstige bes. Anlässe z. Versiegen der Milch	1	0,4	—	—	—	—	1	0,7	—	—	2	1,6	—	—	4	0,4
7. Annahme einer Amme	4	1,6	—	—	2	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,6
8. Nichtwollen der Mutter	4	1,6	—	—	2	1,6	1	0,7	3	1,7	30	23,8	11	55,0	51	5,5
9. Missbildung des Kindes	2	0,8	1	1,4	1	0,8	1	0,7	2	1,1	1	0,8	—	—	8	0,9
Zusammen	257	100,0	71	100,0	122	100,0	145	100,0	181	100,0	126	100,0	20	100,0	922	100,0

VII. Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder nach dem Alter in dem vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905 laufenden Jahre.

Im Text ist schon darauf hingewiesen, dass in dem Bestande der Gestorbenen sowohl wie der Lebenden kleine Abweichungen vorliegen. Namentlich ist aber in Betracht zu ziehen, dass die Zahl der an einem Zählungstage lebenden einjährigen Kinder für die Berechnung der Sterblichkeitsziffer deshalb weniger geeignet ist, weil die Bestandzahl infolge der grossen Sterblichkeit, namentlich gleich nach der Geburt, zu sehr geschwächt ist. Man bezieht die Sterbefälle der Säuglinge daher gewöhnlich auf die Zahl der Geborenen. Die folgende Übersicht gibt aus den genannten Gründen kein ganz exaktes Bild. Die Dezimierung der Lebenden in der ersten Lebenszeit hat zur Folge, dass wir da mehr gestorbene als lebende Flaschenkinder haben. Den 96 Kindern, die ohne Nahrung bekommen zu haben, gestorben sind, steht — was ja ganz natürlich ist — überhaupt kein lebendes Kind in unserer Übersicht gegenüber. Wegen dieser augenscheinlichen Fehler, die eben durch die Art der Untersuchung notwendig bedingt sind, sind natürlich die Resultate für die einzelnen Lebensmonate nur mit verständigen Vorbehalten zu werten. Im ganzen kommt das entrollte Bild der Wahrheit jedenfalls sehr nahe, die praktische Betrachtung kann von den geäusserten theoretischen Einwänden ganz absehen; die Sterblichkeitsziffer beträgt nach dieser Übersicht 14,7, während sie korrekter Weise für denselben Zeitraum auf 13,7 zu berechnen ist, ein für unsere Zwecke sehr geringer Unterschied.

Alter	Brustkinder			Flaschenkinder			Zusammen		
	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr ¹⁾ abs.	In % der Leb.	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr ¹⁾ abs.	In % der Leb.	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr ¹⁾ abs.	In % der Leb.
	bis 1 Monat	329	62	18,8	18	26		347	88*
üb. 1—2 "	336	35	10,4	28	34		364	69	19,0
" 2—3 "	326	26	8,0	51	40	78,4	377	66	17,5
" 3—4 "	299	21	7,0	57	33	57,9	356	54	15,2
" 4—5 "	310	18	5,8	72	21	29,2	382	39	10,2
" 5—6 "	271	10	3,7	77	21	27,3	348	31	8,9
" 6—7 "	279	10	3,6	94	19	19,2	373	29	7,8
" 7—8 "	234	11	4,7	88	22	25,0	322	33	10,3
" 8—9 "	198	7	3,5	94	18	19,1	292	25	8,6
" 9—10 "	220	12	5,5	84	8	9,5	304	20	6,6
" 10—11 "	214	19	8,9	111	10	9,0	325	29	8,9
" 11—12 "	213	10	4,7	136	18	13,2	349	28	8,0
Zusammen	3229	241	7,5	910	270	29,7	4139	511*	14,7
Todesursachen									
1. Lebensschwäche . . .	31	13,4			21	7,5		52**	10,2
2. Magen- u. Darmkatarrh (akuter u. chron., einschl. Brechdurchfall) .	67	29,0			153	54,7		220	43,0
3. Krämpfe (Eklampsie, Konvulsionen, Abzehrung (Atrophie) und Darmkatarrh mit einer anderen Krankheit) . .	49	21,2			32	11,1		81	15,0
4. Alle übr. Krankheiten	84	36,4			74	26,4		158	30,9
Zusammen	231	100,0			280	100,0		511	100,0

1) In der Zeit vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905.

*) Ausserdem 96 Kinder, die ohne Nahrung bekommen zu haben, gestorben sind.

**) Vgl. die vorige Anmerkung

VIII. Die Sommersterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr in Barmen in den Jahren 1882—1904.

Genauere Auszählungen der Kindersterblichkeit nach Kalendermonaten lagen für Barmen bisher nicht vor. Die folgenden Daten sind den Mitteilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes entnommen. Sie beruhen auf vorläufigen standesamtlichen Mitteilungen und weichen aus verschiedenen Gründen etwas von der Wirklichkeit ab.

Jahr	Absolute Zahl der in den 9 Monaten Januar bis Juni und Okt. bis Dez. gestorb. Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Monaten Juli, August, September starben Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss (d. h. $\frac{1}{3}$ d. Gestorb. der vorigen Spalte)	tatsächlich	tatsächlich mehr als erwartet (Sommerplus)	
				abs.	in % der erwartungsgem. Gest.
1882	461	154	162	8	5,2
1883	440	147	206	59	40,1
1884	389	130	234	104	80,0
1885	420	140	146	6	4,3
1886	495	165	250	85	51,5
1887	486	162	206	44	27,2
1888	478	159	191	32	20,1
1889	437	146	223	77	52,7
1890	456	152	238	86	56,6
1891	497	166	188	22	13,3
1892	405	135	239	104	77,0
1893	394	131	245	114	87,0
1894	453	151	212	61	40,4
1895	456	152	199	47	30,9
1896	471	157	211	54	34,4
1897	463	154	246	92	59,7
1898	530	177	328	151	85,3
1899	441	147	324	177	124,0
1900	506	149	336	187	125,5
1901	452	151	302	151	100,0
1902	434	145	183	38	26,2
1903	423	141	224	83	58,8
1904	401	134	278	144	107,4

VIIIa. Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr infolge von Verdauungsstörungen nach der Jahreszeit im Durchschnitt der Jahre 1900—1902.

Alter	Absolute Zahl der in den 9 Monaten Januar bis Juni und Okt. bis Dez. infolge von Verdauungsstörungen ¹⁾ gestorbenen Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Mon. Juli—Sept. starben inf. v. Verd.-Stör. ¹⁾ Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss ($\frac{1}{3}$ der Vorpalte)	tatsächlich	tatsächlich mehr als erwartet (Sommerplus)	
				abs.	in % der erwartungsgem. Gest.
bis 3 Monate	137	34	61	27	79,4
üb. 3—6 „	94	23	56	33	143,5
„ 6 Mon. bis 1 J.	99	25	58	33	132,0
Zus. bis 1 J.	330	82	175	93	113,4

1) Sterbefälle an Magen- und Darmkrankheiten voll gerechnet; Sterbefälle infolge von „Krämpfen, Eklampsie, Konvulsionen, Atrophie, Paedatrophie, Abzehrung, Kinderzehrung, Enteritis mit einer anderen Krankheit“ zur Hälfte gerechnet.

IX. Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder unter 1 Jahr nach der Jahreszeit im Beobachtungsjahre
(15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905).

Nicht mitgezählt sind die 96 Kinder, die überhaupt keine Nahrung erhalten haben.

Ernährungsweise	Absolute Zahl der in d 9 Mon. Jan. bis Juni u. Okt. bis Dez. gestorb. Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Mon. Juli, Aug., Sept. starben Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss (1/3 d. Vorspalte)	tatsächlich	tatsächl. mehr als erwartet (Sommerplus) in % der erwartungsgemäss Gestorbenen	
Reine Brustkinder ...	137	46	46	—	—
Teilweise „ ...	29	10	29	19	190,0
Flaschenkinder.....	130	43	140	97	225,6
Zusammen	296	99	215	116	117,2

X. Sterblichkeit der ehelichen Brust- und Flaschenkinder unter 1 Jahr nach dem Einkommen des Vaters.

Vergl. für die unterste Altersgruppe die Bemerkung zu Tab. VII.

Alter und Vorgang		Brustkinder		Flaschenkinder	
		Jahres-einkommen der Väter		Jahres-einkommen der Väter	
		bis 1500 M.	über 1500 M.	bis 1500 M.	über 1500 M.
bis 3 Monate	Lebende am 15. Aug. 1905	854	117	77	12
	Gestorbene unter 1 Jahr ¹⁾	99	15	76	6
	in % der Lebenden	11,6	12,8	98,7	50,0
üb. 3—6 „	Lebende am 15. Aug. 1905	768	97	148	47
	Gestorbene unter 1 Jahr ¹⁾	44	3	56	8
	in % der Lebenden	5,7	3,1	37,8	17,0
„ 6—9 „	Lebende am 15. Aug. 1905	631	70	200	65
	Gestorbene unter 1 Jahr ¹⁾	27	1	50	7
	in % der Lebenden	4,3	1,4	25,0	10,8
„ 9—12 „	Lebende am 15. Aug. 1905	567	77	238	83
	Gestorbene unter 1 Jahr ¹⁾	35	4	27	5
	in % der Lebenden	6,2	5,2	11,3	6,0
Zusammen	Lebende am 15. Aug. 1905	2820	361	662	208
	Gestorbene unter 1 Jahr ¹⁾	205	23	209	26
	in % der Lebenden	7,3	6,4	31,6	12,5

1) In der Zeit vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905.

Zur Zahnpflege in der Schule.

Von

Zahnarzt und Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn.

Es wird oft genug die Frage aufgeworfen, warum es gerade die Zähne sind, welche so viele Rücksichtnahme erfordern, dass sie so sorgfältig geputzt werden sollen, dass sie so regelmässig vom Arzte nachgesehen und untersucht werden sollen usw.; ebenso müsse man dann auch zum Nasen-, Hals-, Ohren-, Augen- und sonstigen Spezialarzte gehen, wie zum Zahnarzte.

Oberflächlich betrachtet, scheint der Einwurf richtig. Indessen seine Berechtigung ist wirklich nur scheinbar. Die Frage ist sehr einfach zu beantworten:

1. Kein Teil des menschlichen Körpers ist so vielen Gefahren und Feindseligkeiten ausgesetzt und wird so viel misshandelt wie gerade die Zähne.

2. Daher kommt es, dass selbstverständlich kein Organ einen so hohen Prozentsatz von Krankheiten aufzuweisen hat, wie die Zähne.

3. Es spricht neben dem Angeführten aber noch ein wichtiger Umstand ein Wort mit:

Jeder erkrankte Teil des menschlichen Körpers kann sich durch die ihm innewohnende Kraft der Natur von selbst wieder erholen und gesunden. Wir sagen, die Möglichkeit dazu ist wenigstens vorhanden. Nur die Zähne machen davon eine Ausnahme. Sie erkranken nicht von innen, sondern die Fäulnis tritt von aussen an sie heran. Ein im Zahn einmal entstandenes Loch kann sich von selbst nie wieder schliessen. Die wenigen Fälle, wo scheinbar oder wirklich ein Stillstand in der Zahnfäulnis eintritt, haben nur Belang für den Fachmann. Sie sind ausserdem so ausserordentlich selten, dass sie in gar keinem Verhältnisse stehen zu der seuchenartig verbreiteten Fäulnis der Zähne. Nur durch äussere Hilfsmittel, d. h. durch eine Füllung, welche weitere Fäulnis im Zahn verhindert, kann ein Zahn vor gänzlichem Verfall geschützt werden.

Da nun der Mund der Haupteingang in den Körper ist, er

somit der Anfang sowohl für unsere Verdauung, wie für unsere Atmung bildet — d. h. für die beiden wichtigsten Dinge, welche es überhaupt für den menschlichen Körper gibt — so ist deshalb auf seinen gesunden Zustand, eigentlich ganz selbstverständlich, das allergrösste Gewicht zu legen.

Wohl regt man sich überall, Lungenheilstätten zu errichten, wohl kämpft man gegen allerlei Ansteckungskrankheiten, wie Cholera, Typhus u. dgl. Wo aber bleibt die Sorge für die Gesundheit des Anfanges sowohl von dem Atmungs- wie von dem Verdauungswege?

Weil, wie gesagt, ein Loch immer von aussen an den Zahn herankommt, deshalb kann aber auch durch vorbeugende Massregeln, welche in einer verständigen Mund- und Zahnpflege bestehen, die Zahnfäulnis wirksam und mit Erfolg bekämpft werden. Dadurch können also dem Menschen unnötige und ganz erhebliche Schmerzen erspart und er im Besitz seiner ihm so notwendigen Kauwerkzeuge bleiben.

Das alles zusammen sind die Gründe, weshalb die Zahnpflege von Jugend auf diese grosse Aufmerksamkeit verdient. Jedenfalls wird auch heute noch die Wichtigkeit eines gesunden Mundes zu wenig gewürdigt.

Im grossen und ganzen ist es nicht zuviel gesagt, dass die Zähne als Kauwerkzeuge noch weit schlechter sind, als man in Laienkreisen ahnt. Denn fast immer und überall ist man zufrieden, wenn man nur keine Zahnschmerzen hat. Dass es aber der Hauptgewinn wäre, durch das ganze Leben hindurch gute brauchbare Kauer zu besitzen, ist dem Menschen durchschnittlich ganz gleichgültig. Nur keine Schmerzen! Nur keine Unbequemlichkeit! Alles andere ist Nebensache! Das ist natürlich tief zu beklagen. Und ob unter einem solchen schweren Mangel der ganze Organismus leidet, danach fragt man erst, wenn es zu spät ist!

Wenn man den Verlust nicht mehr rückgängig machen kann, dann sieht man erst ein, was man verloren hat.

Unwissenheit und Gleichgültigkeit sind die beiden Hauptübel, welche hier bekämpft werden müssen.

Und das kann und wird geschehen, wenn eine richtige Unterweisung über den eigentlichen Grund des Zahnverfalls und der dadurch entstehenden Schmerzen Platz greifen und durch Wort und Schrift für Aufklärung gesorgt würde, wodurch das eine wie das andere vermieden werden kann, d. h. durch die gewissenhafte Durchführung einer vernünftigen Mund- und Zahnpflege.

Dabei ist ein Zusammenwirken aller hierzu Berufenen unbedingt nötig. Der Volksfreund bedarf dabei der Mithilfe eines jeden, dem das Volkwohl und die Volksgesundheit irgendwie am Herzen liegt. Es ist nicht nur Pflicht der Eltern, Vormünder und

Lehrherren usw., sondern aller — männlichen und weiblichen Geschlechts — denen überhaupt Erziehung, Förderung und Ausbildung der Jugend anvertraut ist, für die Durchführung der in folgendem gegebenen Vorschriften und dadurch für die Allgemeinheit zu sorgen.

Was ganz besonders hier in der Jugend an Gutem gesät wird, das trägt in der Zukunft hundert- und tausendfältige Frucht.

Was die Mund- und Zahnpflege der Kinder namentlich in der Volksschule betrifft, das habe ich in einer besonderen Arbeit behandelt: „Weiteres zur Mund- und Zahnpflege besonders in der Volksschule.“ Deutsche zahnärztliche Wochenschrift VII, Nr. 6.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das geringe Verständnis und die oft mangelnde Autorität der Eltern nicht genügt, der Mund- und Zahnpflege den nötigen Nachdruck zu verleihen. Das könnte einzig und allein nur die Schule besorgen. Darum sollte jene hochwichtige Angelegenheit auch wirklich in die Schule verlegt werden. In der Gemeinsamkeit fänden die Kinder keine Last, sondern einen bedeutenden Ansporn, diese Obliegenheiten gut zu besorgen, und damit ist ein Weg gezeigt, wie der Mund- und Zahnpflege von Grund aus aufgeholfen werden könnte.

Bei gutem Willen ist derselbe, trotz der anfänglich gross erscheinenden Hindernisse nicht ungangbar.

Was z. B. die Zahnklinik in Strassburg i. E. von seiten der Behörden an Unterstützung und Entgegenkommen gefunden hat, ist ganz gewiss nicht hoch genug anzuschlagen, und ebenso ist ganz gewiss eine offene Hand, wie sie die städtische Verwaltung beispielsweise zugunsten einer Zahnklinik in Darmstadt und in anderen Orten gezeigt hat, freudig und dankbar zu begrüßen.

Indessen auch eine Zahnklinik kann nur wie jede andere Klinik wirken. Sie wird sich bloss darauf beschränken, mehr oder minder grosse vorhandene Schäden zu heilen.

Es ist aber doch ganz klar, dass es sich hier um etwas anderes handelt. Will man der Zahnfäulnis und dem geradzuseucheartig verbreiteten Zahnverfall wirksam begegnen und ihm entgegenzutreten, so muss selbstverständlich viel mehr geschehen. Untersuchungen und Statistiken über die Erkrankungen der Zähne, ferner Zahnkliniken können da allein unmöglich Wandel schaffen.

Aber — man soll das eine tun und das andere nicht lassen.

Wenn man jedoch ein Haus bauen will, so fängt man bekanntlich von unten an.

Der Fingerzeig dazu ist in der vorher erwähnten Arbeit klar und deutlich angegeben. Es heisst da:

Die Schule soll nicht nur durch Belehrung, sondern durch die Tat mithelfen.

Wenn die Kinder, nach dem Frühstück — etwa in der zweiten Pause und nachmittags etwa vor dem Unterricht — die Mund- und Zahnreinigung in der Schule gemeinsam vornehmen, so würden sie dieselbe, wie alle anderen Schulobliegenheiten in der gleichen Weise besorgen. Zu Hause denkt ja doch kein Mensch daran, für die Zähne überhaupt etwas zu tun. Wo es wirklich einmal geschehen sollte, wird es von den Kindern wie eine Strafe angesehen und nur mit Widerwillen getan.

In der Schule dagegen werden die Kinder, wie es bei der Gemeinsamkeit ganz natürlich ist, in der guten Ausführung wetteifern, noch dazu, wenn dafür vielleicht Belobigungen in Aussicht stehen.

Wenn auf diese Weise und durch wiederholte Besprechung im Unterricht den Kindern, sozusagen spielend, ein Begriff von der Notwendigkeit und dem Werte einer vernünftigen Pflege beigebracht würde, so könnte man sich wohl einen Erfolg versprechen. Um so mehr, wenn hier nun besonders die Tätigkeit von Schulzahnärzten einsetzte und dieselben mit Rat und Tat die Schule unterstützten.

Dazu dürfte natürlich die Lehrerschaft nicht sauer sehen. Die Verrichtung soll in die Schulzeit fallen. Eine wirkliche Vermehrung der Arbeit würde dadurch nicht eintreten, nur anderer Art würde sie für die bestimmte Zeit werden. Die Lehrer und Lehrerinnen sollten aber dabei sowohl auf ihr eigenes, als auf das Wohlergehen der Kinder bedacht sein und erwägen, dass es ein grosser Unterschied ist, in einem geschlossenen Raum mit so viel Kindern zu atmen, welche ihren Mund gereinigt haben, oder mit so und so viel ungesäuberten Mündern zusammen zu atmen.

Die geringe Mühe würde durch den gehobenen Gesundheitszustand aller doppelt und dreifach aufgewogen werden. Und diese 10 Minuten am Vor- und am Nachmittage sollten für eine so hochwichtige Sache übrig sein.

Die Schule sieht es doch wohl mit als ihre Hauptaufgabe an, gesunde Kinder grosszuziehen. Und wenn sich nun ein Mensch gesund entwickeln soll, was braucht er dann in Wahrheit nötiger, als einen gesunden Mund?

Von wie grosser Bedeutung die ganze Frage in sozialer Beziehung für das spätere Leben der ärmeren Volkskreise ist, das weiss ja jeder, der einen Einblick in Armen- und Krankenkassen getan hat, und der die vielen Bedauernswerten kennen gelernt hat, die fortgesetzt als Magenleidende behandelt werden, und deren Leiden oftmals einzig auf ihren mangelhaften Kauwerkzeugen beruht.

Hier spielt dann die vorher erwähnte Mittellosigkeit die grosse

Rolle, wenn die Krankenkassen (ob mit Recht oder Unrecht, bleibe unentschieden) sich weigern, künstliche Gebisse zu bezahlen.

Wieviel Groll und Unmut, wieviel Hass und Neid gegen die besitzende Klasse könnte hier aus der Welt geschafft werden!

Wenn der richtigen Mund- und Zahnpflege von Jugend auf die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt würde, wieviel könnte da an Volkskraft erhalten werden! Wieviel weniger Menschen brauchten frühzeitig an Infektionskrankheiten zugrunde zu gehen!

Und weiter: Ich hebe später die Wichtigkeit des richtigwarmen Wassers als eines unentbehrlichen Reinigungsmittels hervor. Was es damit auf sich hat, das wird jedem Einsichtigen sofort klar werden, wenn er nur ein einziges Mal auf diesen Punkt hingewiesen worden ist.

In der Beschaffung von warmem Wasser in der Schule sollte man keine Schwierigkeit erblicken. Da in vielen Schulen ja schon Badeeinrichtungen vorhanden sind, ist deshalb leicht warmes Wasser zu beschaffen. Wo solche noch nicht sind, würde es auf andere Weise beschafft werden müssen und beschafft werden können. In den Baderäumen oder einem anderen Raume wären Blechrinnen anzubringen, um hier die Zähne zu putzen. Für jedes Kind ist eine Bürste nötig, ein Becher, etwas Kreide und für die Allgemeinheit eine Karbollösung in Alkohol unter der nötigen Aufsicht. Wenn Staat und Gemeinde sich in die Ausgaben teilten, würden diese leicht zu tragen sein.

Wie würde sich auch hier bei geringen Ausgaben Grosses leisten lassen.

Wohl mag mein Vorschlag und meine Forderungen, weil sie eben neu sind, manchen befremden. Indessen andere Einrichtungen ähnlicher Art, welche ebenfalls anfangs auf Schwierigkeiten stiessen, haben sich die Anerkennung ihrer Berechtigung errungen.

Wir brauchen nur an die Schulbäder und die Untersuchungen der Schulkinder auf ihren Gesundheitszustand zu denken. Was ist dagegen nicht alles ins Feld geführt worden! Vielleicht darf ich auch darauf hinweisen, wie gegen Arbeiter- und Invaliden-Versicherungen gezetert worden ist. Auch mit diesen Dingen findet man sich allmählich ab. Vergegenwärtigen wir uns ferner nur die Anfeindungen, die das Turnen früher allenthalben bei Kurzsichtigkeit und Unverstand erfahren hat. Und heute können wir uns eine Schule ohne Turnsäle und Baderäume kaum mehr denken. Ich denke und hoffe, dass auch die Zeit kommen wird, in der man die Einrichtung, wie ich sie mir vorstelle und für die Zahnpflege vorschlage, als ganz selbstverständlich ansieht.

Es müssen aber vor allem den Lehrern und Lehrerinnen schon in ihrem Studiengange Vorlesungen über die Zähne und das Wesen

der Zahnfäule gehalten werden, damit sie vor allem doch einmal wissen, was sie überhaupt die Kinder lehren sollen. Dazu müsste dann die Lehrerschaft kurze Anweisungen in die Hand bekommen, woraus sie sich jederzeit die nötige Aufklärung verschaffen kann.

Erst wenn das alles, was wir hier besprochen haben, in wünschenswerter Weise ausgebaut ist und zusammenwirken wird — namentlich wenn die Schule die schwierige, aber ehrenvolle Aufgabe übernommen hat, für die Zahnpflege zu sorgen —, und wenn es allmählich dahingekommen ist, dass jede Mutter es für selbstverständlich ansieht, auch das Kind, welches die Schule noch nicht besucht, schon zur Pflege der Zähne anzuhalten, und die Mutter so wiederum der Schule vorarbeitet, erst dann — sage ich — können wir in Wirklichkeit von der so dringend nötigen Mund- und Zahnpflege im Volke reden.

Wie lässt sich in Kirchen das Auftreten von Zugerscheinungen vermindern?

Von

Herbst, städt. Heizingenieur, Cöln.

Seitdem man in den letzten Jahren immer mehr dazu übergeht, auch Kirchen mit Heizeinrichtungen zu versehen, was in hygienischer Beziehung ausserordentliche Vorteile hat und deshalb nicht genug gewürdigt werden kann, tritt obige Frage immer mehr in den Vordergrund.

Die Veranlassung hierzu ist unter anderem auch der Umstand, dass oft von dem Standpunkte ausgegangen wird, Zugerscheinungen, die in unbeheizten Kirchen bestanden haben, sollten nicht mehr auftreten, wenn eine Heizanlage vorhanden ist. Hiezu sei aber bemerkt, dass gerade durch eine solche, sowie sie nicht dem Zwecke entsprechend eingebaut ist, oder, was auch oft der Fall ist, nicht gut bedient wird, Zugerscheinungen sogar in erhöhtem Masse entstehen können.

Zur Beantwortung der gestellten Frage seien aus diesem Grunde zuerst ungeheizte und dann geheizte Kirchen behandelt.

In ungeheizten Kirchen können Zugerscheinungen nur durch äussere Einflüsse entstehen, weil im Inneren der Kirche keine Wärmeerzeuger sind, welche eine Luftbewegung veranlassen könnten. Die Wärmeabgabe der Kirchenbesucher kann ausser acht gelassen werden, da sie im Verhältnisse zur gewöhnlichen Grösse einer Kirche viel zu gering ist, als dass dadurch ungünstig einwirkende Luftbewegungen hervorgerufen werden könnten.

Um nun Zugerscheinungen herbeiführende äussere Einflüsse zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass die Fenster während des Gottesdienstes, und zwar insbesondere auf der dem Winde ausgesetzten Seite geschlossen bleiben und dicht schliessen. Das gleiche muss auch bezüglich der Türen verlangt werden, was aber wegen des fortwährenden Verkehrs nur in Ausnahmefällen möglich ist. Es kann diese beim Öffnen und Schliessen einer Türe ganz unvermeidliche, sehr lästige Zugerscheinung durch Doppeltüren mit genügendem Zwischenraume, der das Schliessen der einen Türe vor Öffnen der anderen Türe gestattet, einigermassen vermindert werden. Ferner dürfen die Türen nicht gegenüberliegend disponiert sein, damit

bei gleichzeitigem Öffnen verschiedener Türen kein Durchzug entsteht. Letzterer wird durch zweckentsprechend ausgeführte Doppeltüren allerdings schon ziemlich aufgehoben, aber immerhin ist dies zu empfehlen. Schliesslich wäre es noch günstig, bei neu zu bauenden Kirchen den Zweck der Doppeltüren dahin zu erweitern, dass ein Vorplatz eingerichtet wird und während des Gottesdienstes nur durch diesen die Kirche betreten werden darf. Diese Einrichtung hat sich schon in vielen Kirchen gut bewährt. Weitere Hilfsmittel halte ich für ungeheizte Kirchen zur Abwehr von Zugerscheinungen nicht für erforderlich.

Anders ist es nun bei den mit Heizeinrichtungen versehenen Kirchen. Hier kommen ausser obigen Gesichtspunkten noch viele andere in Betracht. Vor allem ist die Temperaturdifferenz zwischen aussen und innen eine viel grössere, welche infolgedessen den Körper für auftretende Zugerscheinungen empfindlicher macht. Dann können besonders bei Luftheizungen durch die von der Heizeinrichtung erzeugte Wärme an den Aussenwänden der Kirche Luftströmungen auftreten; weniger ist dies bei Anordnung örtlicher Heizkörper der Fall, weil hierbei die Heizfläche im ganzen Raume verteilt ist und auf diese Weise nur eine unbedeutende Luftbewegung verursacht wird. Ferner ist die Abkühlung der hohen Kirchenfenster und des davon herrührenden herabfallenden kalten Luftstromes, sowie die von den Wänden ausstrahlende Kälte, welche gewöhnlich als eine Zugerscheinung aufgefasst wird, von ungünstiger Einwirkung.

Das wären im allgemeinen die Hauptursachen,, welche in geheizten Kirchen Zugerscheinungen hervorrufen können. Undichte Fenster und Wände sowie das Öffnen der Türen sind nicht mehr erwähnt, weil diese Umstände bei Besprechung der ungeheizten Kirchen bereits angedeutet sind.

Zur Abhaltung des Auftretens all dieser Luftströmungen und Zugerscheinungen seien im nachfolgenden einige Vorschläge gemacht.

Vor allen Dingen ist es notwendig, dass die Kirche entweder die ganze Heizperiode durch kontinuierlich geheizt wird oder, wenn dies aus Sparsamkeit oder sonstigen Rücksichten nicht angängig ist, vor ihrem jedesmaligen Gebrauche frühzeitig angeheizt wird. Dies muss, worauf besonders hingewiesen sei, nicht bloss bei Zentralheizungen, sondern auch, wenn Kohlen- oder Gasöfen aufgestellt sind, eingehalten werden. Es sollen nämlich die Umfassungsmauern der Kirchen von innen so weit erwärmt sein, dass dieselben keine Kälte mehr ausstrahlen, sondern möglichst die Raumtemperatur angenommen haben. Auf diese Weise kann eine Zugerscheinung, die so häufig zu Klagen Veranlassung gibt, fast vollständig vermieden werden.

Um die durch die hohen Fenster entstehende kalte Luftströmung zu beheben, empfiehlt es sich, falls das System einer Dampf- oder Wasserheizung gewählt ist, in der Kirche örtliche Heizkörper zu verwenden. Es können dann unterhalb der Fenster langgestreckte, mit Luftleitblechen und Verkleidungen versehene Heizflächen angeordnet werden, welche die kalte Luft gleichsam auffangen und im erwärmten Zustande wieder abgeben. Diese Einrichtung, welche sich im Ulmer Münster sehr gut bewährt hat, lässt sich bei Feuer-Luftheizungen, die in neuerer Zeit für Kirchen oft gebaut werden, allerdings nicht treffen, weil in diesem Falle zu viel Apparate nötig wären, deren Unterbringung unmöglich ist. Wenn bei der Anordnung einer Luftheizung die Aussenwände der Kirche nicht ganz dicht sind, ist es auch ungünstig, dass, obwohl die Anheizung der Kirche frühzeitig erfolgte, noch belästigende Luftströmungen auftreten können, was oft die Veranlassung ist, die Heizanlage während des Gottesdienstes ausser Betrieb zu setzen. Es steigt nämlich die warme Luft nach oben, gibt ihre Wärme an die Aussenwände und besonders an die Decke ab und fällt dann abgekühlt zum Fussboden nieder. Die Zugerscheinung, für deren Abwehr oben erwähnte langgestreckte Heizkörper vorgeschlagen werden, wird auf diese Art durch die Luftheizung gerade noch unterstützt, ohne aber dafür Abhilfe zu schaffen.

Am besten wäre es, wenn der Raum oberhalb der Decke, der Dachboden, auch geheizt werden könnte, doch ist dies wegen der baulichen Schwierigkeiten fast bei keiner Kirche möglich und würde viel zu hohe Betriebskosten verursachen, weshalb diese Einrichtung auch für Versammlungsräume, die auf eine viel höhere Raumtemperatur geheizt werden, als dies bei Kirchen gebräuchlich ist, nur in Ausnahmefällen zur Ausführung gelangt.

Sind in einer mit Luftheizung versehenen Kirche Galerien z. B. für die Orgel eingebaut, so empfiehlt es sich, an den Wänden den Fussboden der Galerien mit Gittern zu versehen, damit die Luftzirkulation nicht gehemmt wird und hierdurch keine Zugerscheinung auftreten kann.

Für Abhilfe einer Zugerscheinung an den Türen ist es vor allen Dingen wichtig, dass die natürliche Ventilation durch Dichtmachen der Wände, Fenster und Decken auf ein möglichst geringes Mass reduziert wird. Dann ist zu empfehlen, an denselben Seiten, bei welchen die Türen angeordnet sind, künstliche Luftzuführungen mit Heizkörpern einzurichten. Es wird dadurch erreicht, dass der **von aussen kommende** Luftstrom konstant auf das Kircheninnere wirken kann, indem die kalte Luft zum Heizkörper dringt und im erwärmten Zustande in der Kirche austritt. Wenn dadurch auch kein vollständiger Überdruck in der Kirche, welcher ja das Ideal

wäre, zu erreichen ist, so wird doch immerhin der durch das Öffnen einer Türe erfolgende Zug auf ein solches Minimum herabgedrückt, wie er nur selten als belästigend verspürt werden kann. Diese künstliche Luftzuführung wirkt naturgemäss auch günstig auf die undichten Umfassungsmauern, indem nicht mehr so viel kalte Luft durch dieselben eindringen kann.

In Nr. 3 des vorigjährigen „Gesundheitsingenieur“ schlägt Herr Ingenieur Schweer in Berlin vor, für Kirchenheizungen mit Heizkörpern ausgestattete Luftkanäle herzustellen, welche an der Decke der Kirche die erwärmte Luft einströmen lassen. Ich glaube nicht, dass, abgesehen von der baulichen Schwierigkeit, solche Kanäle in Kirchen zu bauen, diese wirklich viel nützen würden, wenn natürlicher Weise auch zugegeben wird, dass wie bei obigem Vorschlage der Luftzuführung an den Türen auch hier ein Luftüberdruck sich bildet. Es wird sich wahrscheinlich die erwärmte Luft in den hohen Kirchen sehr rasch an der Decke abkühlen und dann die Kirchenbesucher womöglich noch belästigen. Diese Einrichtung hat auch meines Wissens noch bei keiner Kirchenheizung Verwendung gefunden und würde z. B. beim Cölner Dome kaum den gewünschten Zweck erfüllen.

Ferner wird durch die einfachere und billigere oben vorgeschlagene Luftzuführung der Vorteil erreicht, dass an allen Seiten der Kirche Lufteintrittsöffnungen angeordnet werden können, und jeder Windanfall, nach welcher Richtung er auch sein mag, für die Lufterneuerung bzw. den Lufttritt in selber Masse direkt einwirkt, in welchem er beim Öffnen der Türe zur Abwehr einer Zugerscheinung nötig ist. Wenn dies bei dem Vorschlage des Herrn Ingenieurs Schweer erreicht werden sollte, müsste an allen vier Seiten der Kirche eine Luftentnahme und Hochführung eines Kanals bis zur Kuppel der Kirche hergestellt werden, wozu noch kommt, dass ausserdem durch die Länge und Biegungen der Kanäle die Stärke des Luftstromes wahrscheinlich vermindert würde.

Zum Schlusse kommand bemerke ich noch, dass es auch für geheizte Kirchen von grossem Vorteile wäre, wenn als Zugang zur Kirche eine abgeschlossene Vorhalle dienen könnte, die in dem Falle mit einer Heizeinrichtung zu versehen wäre. Die Nebeneingänge müssten dann während des Gottesdienstes geschlossen gehalten werden.

Bei Ausführung obiger Vorschläge bei der Herstellung und späteren Bedienung einer Kirchenheizung, worunter ich auch verstehe, dass seitens der Kirchenverwaltung die laufenden Betriebskosten nicht gescheut werden, glaube ich das Auftreten von Zugerscheinungen in Kirchen verhindern zu können.

Bericht über die Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn

vom 28. Oktober 1905

erstattet vom

Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Kruse, begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und hofft, man werde es dem Vorstand Dank wissen, dass man Bonn als Versammlungsort gewählt. In den zwölf Jahren, seitdem man zuletzt hier getagt, habe die Stadt viel auf hygienischem Gebiete getan. Stets stecken sich aber der Gesundheitspflege neue Ziele, es bleibe also immer viel zu tun. Hoffentlich werde die heutige Versammlung ihre Aufgabe, in wichtigen Fragen klärend zu wirken, in vollem Umfange erfüllen.

Das Wort erhält zunächst Herr Oberbürgermeister Spiritus: „Meine Damen und Herren! Ich gestatte mir, Sie namens der Stadt Bonn bei der heutigen Tagung herzlich willkommen zu heissen. Die Stadt Bonn steht seit langen Jahren zum Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege in engster Beziehung. Von jeher haben hervorragende Bonner Männer in Wort und Schrift an den Bestrebungen des Vereins teilgenommen und sich bemüht, die Erfahrungen, die sie hier gesammelt, in die Tat umzusetzen. Die Stadt Bonn erfreut sich, wie wenige Orte, der besten Vorbedingungen in hygienischer Hinsicht. Sie liegt von der Natur begünstigt an den Ufern unseres stolzen Stromes, umrahmt von Vorgebirge und Siebengebirge. Fabriken, die Übelstände in sanitärer Beziehung mit sich bringen, sind hier selten.

Ein Hemmnis im Fortschreiten der Stadt Bonn war der Gürtel der Vororte, die manche Einrichtungen in sanitärer Hinsicht erschwerten. Dieser Gürtel ist nun durchbrochen, es hat sich die Stadt seit vorigem Jahr durch die Eingemeindung der Vororte erfreulich erweitert, so dass sie jetzt unmittelbar an die Grenzen

des Kottenforstes stösst, der für die Bürger eine Quelle der Erholung bildet.

Die Kanalisation ist in Alt-Bonn seit langer Zeit vollständig durchgeführt; in den Vororten bestand sie bisher nicht, sie ist aber jetzt auch dort in Angriff genommen und bald wird Bonn allen hygienischen Anforderungen in dieser Hinsicht entsprechen.

Grosse Erfolge auf dem Gebiete der Körperpflege, wie Turnen usw. haben wir in unserer Stadt zu verzeichnen. Von jeher waren für diese Frage interessierte Männer, ich nenne nur Herrn San.-Rat Dr. F. A. Schmidt, bemüht, unsere Jugend hierzu heranzuziehen und zwar mit schönstem Erfolge. Wir haben einen mustergültigen Sportplatz, Spielplätze, Turnhallen. Auch die Schulen haben die besten Einrichtungen, so weit sie für die Körperpflege in Betracht kommen; hierher gehören u. a. die Brausebäder.

Eines fehlte uns; während wir gut eingerichtete Rheinbadeanstalten haben, ist keine städtische Badeanstalt innerhalb der Stadt vorhanden. Eine solche ist jedoch im Bau begriffen und geht ihrer Vollendung entgegen. Sie werden um Besichtigung dieser Anstalt gebeten.

Ich wünsche Ihnen den besten Erfolg zu der heutigen Tagung, vor allem ist der Gegenstand, der das Hauptinteresse in Anspruch nimmt, die Säuglingssterblichkeit, auch für Bonn von besonderer Wichtigkeit.

Der Herr Vorsitzende hat gesagt. Sie kämen nicht nach Bonn, lediglich um hier vergnügt zu tagen. Ich glaube das, hoffe aber doch, dass Sie gern gekommen sind. Viele von den Herren haben zu Bonn alte, gute Beziehungen aus fröhlicher Studentenzeit. Ich hoffe, dass Sie diese Beziehungen beibehalten und bitte Sie alle, Ihre freundlichen Gesinnungen, die Sie unserer Stadt entgegenbringen, ihr dauernd zu bewahren.“

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Oberbürgermeister und erwähnt noch einige Bonner Einrichtungen, die von hygienischem Werte seien, aber nicht besichtigt werden können.

Der ständige Geschäftsführer Geheimrat Prof. Dr. Lent trägt folgendes vor:

„Unser Verein, besonders der Vorstand unseres Vereins, hat in den letzten Tagen einen schmerzlichen Verlust erlitten: am 16. d. M. starb in Düsseldorf nach kurzer Krankheit der Landesrat Dr. Max Brandts, seit vielen Jahren Mitglied unseres Vereins, in den letzten Jahren Mitglied des Vorstandes, im vorigen Jahre Vorsitzender unseres Vereins.

Ein Gesamtbild seiner Lebenstätigkeit zu geben, kann hier nicht meine Aufgabe sein. Auf dem Gebiet der sozialen Wohlfahrt des Volkes, besonders auf dem Gebiet des Arbeiter-Wohnungswesens

war er in hervorragender Weise tätig. Hier hat er durch Schrift und Wort auf den verschiedensten Kongressen, in vielen Vereinen für Armenpflege, Arbeiterwohnungen usw. unablässig gewirkt, und in seiner amtlichen Stellung an der Spitze der Landesversicherungs-Anstalt die von ihm beabsichtigten Ziele, besonders die Zwecke des von ihm begründeten Rheinischen Wohnungsvereins gefördert und hat durch die Gewährung von Darlehen aus den Überschüssen der Landesversicherungs-Anstalt viel Nutzen und Segen bewirkt.

Im Vorstande unseres Vereins war er uns ein tüchtiger, treuer Berater, ein Mitkämpfer für die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und ein lieber Freund. Wir werden seinen Rat an dieser Stelle oft vermissen.

Der Vorstand hat dem Verstorbenen die letzte Ehre erwiesen und einen Kranz auf das Grab niedergelegt. Die Blumen und Blätter des Kranzes verdorren und verwesen, aber das Andenken Max Brandts wird nicht nur in unserm Verein, nicht nur in unserer Provinz, sondern über die Grenzen dieser hinaus ein dauerndes und gesegnetes sein.

Ich bitte Sie, als äusseres Zeichen dessen, sich von ihren Plätzen gütigst erheben zu wollen. (Geschicht.)

Die Zahl unserer Vereinsmitglieder ist um ein geringes — um 23 — gesunken; ich bin überzeugt, wenn die Freunde unseres Vereins und besonders die Herren Geschäftsführer es sich angelegen sein lassen wollten, für die Werbung neuer Mitglieder in ihren Orten einzutreten, das seit einer Reihe von Jahren entstandene Defizit sehr bald und leicht ausgeglichen sein würde. Der Verein zählt zur Zeit 1149 Mitglieder, in der Mitgliedschaft der Stadt- und Landgemeinden ist eine Änderung nicht eingetreten; es gehören 82 Stadt- und 28 Landgemeinden dem Verein an.

Die Mitglieder verteilen sich auf die Regierungsbezirke der westlichen Provinzen folgendermassen (s. S. 40).

Das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege ist regelmässig erschienen. Ich spreche auch hier einen Wunsch aus, dass die Herren Bürgermeister, Stadtbauräte, Ingenieure, Schulräte usw. aus ihren Verwaltungen und Orten dem Centralblatt alles auf hygienischem Gebiete neu geschaffene und wissenswerte zur Veröffentlichung gütigst mitteilen möchten.

Die Bibliothek des Vereins erfährt fortwährend Mehrung; wir haben dieselbe auch den Benutzern der Akademie für praktische Medizin, wie wir solches früher auch den Handelshochschul-Städten getan, zur Verfügung gestellt.

Auf den verschiedenen hygienischen Kongressen hat unser Verein sich vertreten lassen; auf dem Schulkongresse in Stuttgart durch Herrn Dr. Boden-Cöln, auf der Versammlung des Deutschen

Regierungs- bezirk	Mitglieder		Stadt- gemeinden		Land- gemeinden	
	1903	1904	1903	1904	1903	1904
Minden.....	20	18	2	2	—	—
Münster.....	19	16	2	2	—	—
Arnsberg...	174	171	19	19	7	7
Aachen.....	70	71	5	5	—	—
Cöln.....	264	258	8	8	3	3
Coblenz....	69	62	6	6	2	2
Düsseldorf.	467	461	36	36	15	15
Trier.....	34	34	2	2	1	1
Kassel.....	5	6	1	1	—	—
Wiesbaden.	25	34	1	1	—	—
Auswärtige.	25	28	—	—	—	—
Zusammen	1172	1149	82	82	28	28
1902	1240					
1901	1131					
1900	1358					
1899	1416					
1898	1490					

Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch den ständigen Geschäftsführer.

In Ausführung Ihres früheren Beschlusses hat der Vorstand des Vereins einen Wettbewerb zur Erlangung einer kurzen, klaren, der einfachsten Mutter oder Pflegerin verständlichen und mit den kleinsten Mitteln ausführbaren Anleitung zur richtigen Ernährung und Pflege des Säuglings ausgeschrieben.

Über den Erfolg dieses Ausschreibens wird Ihnen sogleich Herr Dr. Selter-Solingen Bericht erstatten. Ich bemerke, dass folgende fünf Herren Preisrichter waren: Prof. Dr. Kruse, Dr. Hochhaus, Dr. Siegert, Dr. Selter-Solingen und der ständige Geschäftsführer Dr. Lent.

Die ständige Kommission für die Frage der Säuglingssterblichkeit hat den Herrn Prof. Dr. Siegert-Cöln kooptiert.

Als Ort der diesjährigen Generalversammlung war ursprünglich B.-Gladbach in Aussicht genommen. Aus manchen Gründen, besonders auch von dem Gesichtspunkte aus, dass im nächsten Jahre die Bahnverbindung nach B.-Gladbach eine sehr viel günstigere sein werde, hat der Vorstand die freundliche Einladung der Stadt Bonn angenommen. Dem Herrn Bürgermeister von B.-Gladbach hat der Vorstand aber zugesagt, im nächsten Jahre die Jahresversammlung dort zu halten. Der Herr Bürgermeister bittet darum, dass

die Generalversammlung diese Zusage durch einen besonderen Beschluss bestätigen möge.“ (Geschicht.)

Herr Dr. Selter-Solingen berichtet namens des Preisrichterausschusses über den vom Verein ausgeschriebenen Wettbewerb zur Erlangung einer Anleitung zur richtigen Pflege und Ernährung des Säuglings.

„Auf das vom Verein im Frühjahr erlassene Ausschreiben waren innerhalb der gesetzten Frist 106 Bewerbungen eingelaufen. Dieselben wurden zunächst von Herrn Siegert und dann von mir einer Prüfung unterworfen und hierbei 23 Arbeiten als zu engerem Wettbewerb am besten geeignet, ausgesondert.

Aber auch unter den übrigen 83 waren eine ganze Anzahl, die sich nach Inhalt und Form für den engeren Wettbewerb geeignet hätten, wenn nicht einzelne sachliche oder technische Fehler den Ausschluss von der Prämierung bedingt haben würden.

Auch verdienen eine ehrenvolle Erwähnung einige aus Laienkreisen stammende Vorschriften. Wahrhaft herzerquickend wirken einige aus Damenfeder stammende Anleitungen, die mit einer ganzen Fülle weiblicher Fürsorge geschrieben sind. Ich erwähne nur Frau Dr. Alexandra Wiegandt, Presseck in Oberfranken, und Frau Sophie Hoffmann, Malebrein i. d. Pfalz, u. m. a.

Erfreulich ist die Anleitung eines Arbeiters, der an eigener Nachkommenschaft die Gefahren und Qualen der künstlichen Ernährung kennen gelernt und sie nun zu vermeiden sucht.

Auch die Beteiligung weit über die Grenzen Deutschlands hinaus, selbst von jenseits des Ozeans sei erwähnt, und nicht vergessen die ausser Wettbewerb erfolgten Einsendungen namhafter Arbeiten, z. B. diejenige der Freifrau von Bechtelsheim namens des Bayerischen Vereins vom Roten Kreuz. — Aber alle diese Arbeiten konnten aus sachlichen und technischen Gründen zum engeren Wettbewerb nicht zugelassen werden.

Die 23, zu einem engeren Wettbewerb vorgeschlagenen Arbeiten wurden nun von jedem der fünf Preisrichter einer eingehenden Einzelprüfung unterzogen und zensiert, wobei die Zensur 5 die höchste, die Zensur 1 bezw. 0 die niedrigste Note bedeutet.

Bei dieser Prüfung und der sich daran anschliessenden Gesamtdesprechung der Preisrichter wurde jedoch festgestellt, dass eine allen Anforderungen genügende Anleitung von keinem der Bearbeiter geliefert worden ist. Insbesondere ist die Anleitung zur natürlichen Ernährung, der Brusternährung, nicht genügend nach allen Richtungen hin ausgeführt.

Auch ist es keinem der Bearbeiter gelungen, in populärer, allgemeinverständlicher Weise die wissenschaftliche Erkenntnis zu verarbeiten, dass nicht das Alter,

sondern das Körpergewicht des Kindes der Massstab für die Menge der zu verabreichenden künstlichen Nahrung sei.

Aus diesen beiden Gründen hauptsächlich hat sich das Preisrichterkollegium veranlasst gesehen, den 1. Preis überhaupt nicht zu vergeben.

In Anbetracht jedoch, dass eine ganze Anzahl Arbeiten die vom Verein gestellte Aufgabe in annähernd gleicher Weise genügend gelöst haben, hat das Preisrichterkollegium beschlossen, die für den 1. Preis angesetzte Summe von 150 Mk. als Preise von 50, 50 und 50 Mk. an die nächstbesten Arbeiten als 4., 5. und 6. Preis zu verteilen, sowie einer weiteren Anzahl Arbeiten eine lobende Erwähnung zuzuerkennen.

Demnach würde sich die Preisverteilung wie folgt verhalten:

1. Preis wurde nicht verteilt.
2. Preis (100 Mk.) fiel mit 22 Punkten der Arbeit Nr. 78 (Herrn Dr. Ludwig F. Meyer am städtischen Kinderasyl, Berlin, Ktrassierstr.) zu.
3. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 73, 20 Punkte (Herrn Dr. Jos. Rosenbaum, München, Karlstr. 9).
4. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 15, 19 Punkte (Herrn Prof. Dr. Falkenheim, Königsberg).
5. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 79, 18 Punkte (Herrn Dr. A. Würtz, dir. Arzt der Säuglingsheilstätte, Strassburg i. E.).
6. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 70, 17 Punkte (Herrn Dr. Jos. Späther, Ass. Arzt der Säuglingsmilchküche, Reinach; Kinderarzt in München).

Eine lobende Anerkennung wurde ferner den Arbeiten des Herrn Kreisassistenten Dr. Schreiber, Liegnitz (16 Punkte), eine zweite Arbeit des Herrn Dr. Späther, München (15 Punkte), Herrn Dr. Carl Döring, Berlin, Herrn Dr. med. Georg Taurasch, Solingen-Widdert (14 Punkte), Herrn Dr. Bruno Lamm, Cöln, Cäcilienstr. 9 (12 Punkte), Dr. Gustav Barthel, Darmstadt (12 Punkte), Prof. Dr. Wesener, Aachen (12 Punkte).

Das Preisrichterkollegium beauftragte ferner seine Mitglieder Siegert und Selter, an Hand dieser prämierten Vorschriften eine einheitliche Anleitung für die Ernährung und Pflege des Säuglings zusammenzustellen und dieselbe alsdann zur Genehmigung und Drucklegung vorzulegen.

Der Vorsitzende bemerkt dazu, dass die Absicht bestände, die Arbeit zu beschleunigen, damit die Anleitung gleichzeitig mit den Verhandlungen dieses Tages veröffentlicht werden könne (s. S. 1).

Geh.-Rat Dr. Lent fährt fort und bringt folgende Rechnungsaufstellung in Voranschlag für das Jahr 1906.

Die Rechnungsprüfer Herren Dr. med. Schneider, Schrörs

und Kramer-Crefeld haben den Kassenabschluss für 1904 geprüft und mit den Belägen stimmend gefunden.

Der Kassenbestand betrug Ende 1904 . . .	Mk. 21 532,38
Derjenige Ende 1903	„ 21 103,40
	<hr/>
Der Reservefonds hat sich daher um . . .	Mk. 428,98

gegen das Vorjahr gehoben.

Der Etat für 1904 wurde in der Generalversammlung vom 7. November 1903 wie folgt festgestellt:

a) Einnahme an Beiträgen	Mk. 9 800,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„ 1 200,—
	<hr/>
Summa	Mk. 11 000,—

Die Einnahmen betragen ohne Zuschuss . . .	Mk. 9 231,06
verausgabt wurden	„ 8 802,08
	<hr/>
mithin weniger	Mk. 428,98

um welche Summe, wie oben angegeben, sich der Reservefonds erhöht hat, ohne dass der Zuschuss aus dem Reservefonds um Mk. 1200 in Anspruch genommen zu werden brauchte.

Die Ausgaben, auf die verschiedenen Titel verteilt, betragen im Berichtsjahre:

a) Bibliothek	
nach dem Anschlage	Mk. 1000,—
verausgabt	„ 773,68
	<hr/>
	weniger Mk. 226,32
b) Bureaukosten	
nach dem Anschlage	Mk. 700,—
verausgabt	„ 680,—
	<hr/>
	weniger Mk. 20,—
c) Geschäftskosten	
nach dem Anschlage	Mk. 400,—
verausgabt	„ 232,45
	<hr/>
	weniger Mk. 167,55
d) Druck statistischer Formulare	
nach dem Anschlage	Mk. 100,—
verausgabt	„ 74,50
	<hr/>
	weniger Mk. 25,50
e) Druck des Centralblatts	
nach dem Anschlage	Mk. 8000,—
verausgabt	„ 6968,15
	<hr/>
	weniger Mk 1031,85

f) ausserordentliche Ausgaben .	
nach dem Anschlage	Mk. 800,—
verausgabt	„ 73,30
	<hr/>
	weniger Mk. 726,70

Den Etat für 1906 erlaube ich mir vorzuschlagen :

I. Einnahmen :

a) Beiträge etc.	Mk. 9 000,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„ 1 000,—
	<hr/>
Summa	Mk. 10 000,—

II. Ausgaben :

a) Bibliothek	Mk. 900,—
b) Bureaufkosten	„ 700,—
c) Geschäftskosten	„ 400,—
d) Druck statistischer Formulare	„ 100,—
e) Druck des Centralblattes	„ 7 600,—
f) Ausserordentliche Ausgaben	„ 300,—
	<hr/>
Summa	Mk. 10 000,—

Dr. Lent teilt ein Schreiben der Krugbäcker des Unterwesterwaldkreises mit, durch welches der Gebrauch der Steinzeugkrüge den Glasgefässen gegenüber als besseres Gefäss empfohlen wird. Dasselbe lautet:

„Die Krugindustrie im Unterwesterwaldkreise, eine alte Hausindustrie, ist durch die in den Händen einiger Grosskapitalisten befindliche Glasindustrie in sehr bedrängte Lage gekommen. Wie aus dem beigelegten Gutachten des Herrn Prof. Fresenius in Wiesbaden hervorgeht, gibt es aber für natürliches Mineralwasser kein besseres Gefäss als der Krug.

Auszug aus dem Gutachten des Herrn Professors Fresenius
in Wiesbaden vom 7. November 1904.

(Das ganze Gutachten steht auf Wunsch zur Verfügung.)

Mein Gutachten kann ich dahin zusammenfassen, dass die gegen die Abfüllung und Aufbewahrung von kohlenensäurehaltigem Mineralwasser in Steinzeugkrügen geltend gemachten Vorurteile durchaus nicht gerechtfertigt sind.

Wie im vorstehenden nachgewiesen, hat die Erfahrung und haben exakte wissenschaftliche Versuche dargetan, dass kohlenensäurehaltiges Mineralwasser sich in Steinzeugkrügen viele Jahre lang aufbewahren lässt, ohne an seiner Frische, seinem Wohlgeschmack, seinem Gehalt an Kohlensäure und an gelösten Bestandteilen überhaupt einzubüssen.

Auch die alte Erfahrung, dass kohlenensäurehaltiges Mineralwasser in Steinzeugkrügen die Kellertemperatur und die Kohlensäure beim Stehen

im warmen Zimmer sowohl in verschlossenem wie in geöffnetem Gefäss besser bewahrt als in Glasflaschen, hat sich durch die von mir ausgeführten Versuche durchaus bestätigt. Prof. Dr. H. Fresenius.

Da der Ton ein schlechterer Wärmeleiter ist als das Glas, so behält der Krug der Flasche gegenüber die gleichmässige kühle Temperatur länger bei, sowohl in geöffnetem als auch im geschlossenen Gefässe.

Ferner hat der Krug der Flasche gegenüber den grossen Vorzug, das die zersetzende Wirkung des Lichtes auf die Kohlensäure wegfällt: Gründe, die vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet von nicht geringer Bedeutung sind.

Eine ausführlichere Begründung bitten wir ergebenst aus dem vorstehenden Gutachten des Herrn Prof. Dr. Fresenius-Wiesbaden zu entnehmen.

Die durch den Verband hergestellten Krüge sind garantiert rein und salzfrei, für sie treffen die gegen die Krüge öffentlich erhobenen Bedenken nicht zu.

Im Interesse der bedrängten Kleinindustriellen richten wir an Sie die Bitte, natürliches Mineralwasser nur in Krügen zu beziehen.

Wir sind bereit, Ihnen die billigsten Bezugsquellen anzugeben und u. a. den Bezug zu vermitteln.

Wir heben hervor, dass der Krug 1 Liter Wasser enthält, die Flaschen zum grossen Teile nur mit $\frac{3}{4}$ Liter gefüllt sind.⁴

Das Wort zu diesem Bericht wird nicht verlangt; die Entlastung zur Rechnung für 1904 wird erteilt und der Voranschlag für 1905 genehmigt.

An Stelle des verstorbenen Landesrats Herrn Dr. Brandts wird der Beigeordnete Herr Brugger-Cöln, an Stelle der ausscheidenden Herren Dr. med. Selter und Stadtbaurat Steuernagel die Herren Prof. Dr. med. Siegert-Cöln und Stadtbaurat Quedenfeld-Duisburg in den Vorstand gewählt.

Der Vorsitzende stellt die Annahme des Vorschlages fest.

Als Rechnungsprüfer für das Jahr 1906 werden die bisherigen Herren Dr. Dr. Schneider, Claren und Schrörs in Crefeld wiedergewählt.

Festrede des Vorsitzenden auf Dr. Lent.

Die geschäftlichen Angelegenheiten, die auf der Tagesordnung stehen, wären damit erledigt. Ich möchte nun aber noch mit Ihnen eine andere geschäftliche Angelegenheit besprechen, die freilich gemüthlicher, ja herzlicher Art ist. Es handelt sich gewissermassen um eine Familienangelegenheit des Vereins. Es ist Ihnen bekannt, dass unser allverehrter ständiger Geschäftsführer Herr

Geheimrat Lent im Sommer dieses Jahres sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert hat. Von nah und fern strömten die Ärzte Deutschlands nach Cöln, um Herrn Lent, der wie kein anderer sein ganzes Leben lang für die Interessen ihres Standes eingetreten ist, ihre Liebe und Verehrung zu bezeugen, seine Mitbürger brachten ihm den Zoll ihrer Dankbarkeit dar für die Dienste, die er ihnen in guten und schlechten Tagen als hygienischer Berater geleistet, und alle Freunde der Gesundheitspflege, in erster Linie der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege, beglückwünschten Herrn Lent zu der erfolgreichen Tätigkeit, die er 40 Jahre lang als Hygieniker entwickelt hat. Meine Damen und Herren! Unser Verein hat sich natürlich den allgemeinen Wünschen angeschlossen. Dies genügt jedoch nicht. Der Verein verdankt ja Herrn Lent im eigensten Sinne des Wortes sein Dasein. Herr Lent ist der Vater des Vereins, nicht nur weil er ihn gegründet, sondern weil er ihn auch 36 Jahre hindurch geführt hat. Werfen wir zunächst einen Rückblick auf die Zeit der Vereinsgründung.

Es war in den sechziger Jahren. Damals war es recht ungünstig um die öffentliche Gesundheitspflege bestellt. Wenn Sie fragen, ob damals überhaupt hygienische Einrichtungen, wie wir sie jetzt allenthalben haben, in den Städten bestanden, so muss man fast mit „Nein“ antworten. Wasserleitungen gab es in unserem Bezirk kaum eine oder zwei. Kanäle fehlten ebenfalls oder stammten mindestens aus der Römerzeit, und das gleiche galt von allen übrigen Sanitätswerken. Der Gesundheitszustand der Bevölkerung war dementsprechend schlecht. Wir besitzen freilich aus jener Zeit keine genauen statistischen Aufzeichnungen, wir wissen aber, wie verbreitet damals Typhus, Ruhr, Tuberkulose und Cholera waren. Das Jahr 1866 war z. B. das schlimmste Cholerajahr, das Preussen jemals erlebt hat. Die Cholera hat auch den ersten Anstoss gegeben zur Gründung eines hygienischen Vereins und zwar zunächst nur in der Stadt Cöln. Der Verein wurde gegründet von dem damals 34jährigen Arzte Lent und nannte sich „Komitee für öffentliche Gesundheitspflege“. Zusammengesetzt war der Verein — und das ist wohl bezeichnend für den praktischen Zweck, den er verfolgte — nicht bloss aus Ärzten, sondern auch aus allen denjenigen Personen, die sich für öffentliche Gesundheitspflege interessieren: d. h. Baumeistern, Ingenieuren, Verwaltungs-Beamten, Gross-Industriellen und verschiedenen anderen Berufen, es fehlte sogar nicht an einem Bankier. Die Tätigkeit des Vereins wird beleuchtet durch ein Aktenbündel, das sich aus jener Zeit erhalten hat, und durch einen Jahresbericht. Wenn Sie das Bündel durchblättern, finden Sie auf Schritt und Tritt eine charakteristische Schrift, nämlich die des Herrn Lent. Offenbar war er der leitende Geist des Ganzen und leistete schon damals

den grössten Teil der Arbeit, wie er es noch heute in unserem Verein tut. Der gedruckte Jahresbericht bildet ein stattliches Heft. Er zeigt, dass das Komitee die wichtigsten Aufgaben der Hygiene in Angriff nahm. Jede Frage wurde behandelt, die für die öffentliche Hygiene in Betracht kommt, Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse usw. Wenn wir die damaligen Ansichten mit den heutigen vergleichen, stellt sich natürlich ein grosser Gegensatz heraus. Die Kenntnis von den Ursachen der hygienischen Missstände hat eben seit 40 Jahren ungeheure Fortschritte gemacht. Auf der andern Seite muss man aber anerkennen, dass der Eifer, mit dem das Cölnner Komitee für öffentliche Gesundheitspflege seine Ziele erfasst hat, des höchsten Lobes würdig ist. Das zeigt sich schon äusserlich darin, dass das Komitee jede Woche mindestens eine Sitzung abhielt. Ein langes Leben war ihm freilich nicht beschieden, offenbar deswegen, weil es nicht einmal bei den Gesundheitsbehörden, geschweige denn in weiteren Kreisen der Bevölkerung für seine Ziele genügendes Verständnis fand. Es bedurfte dazu einer längeren vorbereitenden Tätigkeit und einer umfassenden Vereinsorganisation. Herr Lent nahm auch diese Aufgabe wieder auf sich. Gelegenheit bot sich dadurch, dass er in verschiedenen Städten des Rheinlandes gleichgesinnte Freunde fand, so unter den Ärzten Graf und Sander, unter den Bürgermeistern Bredt, Jäger, Keller, Ondereyk, von Weise, unter den Stadtbaumeistern Schülke. Nach längeren Vorberatungen kam am 19. Juli 1869 in Düsseldorf der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege zustande. Zunächst zählte er allerdings nur einige 40 Mitglieder, ein kraftvoller Aufruf bewirkte aber, dass dem Verein binnen kurzem 1500 Mitglieder und 45 Städte beitraten. Die Zahl der Gemeinden ist dann weiterhin auf 110 gewachsen. Das sind ungefähr alle Gemeinden von Bedeutung, die es in unserm Bezirke gibt. Alle diese Gemeinden sind uns dauernd treu geblieben, die Zahl der Einzelmitglieder hat naturgemäss geschwankt und ist jetzt, wie Sie gehört haben, etwas gesunken. Sie würden unserm Jubilar die grösste Freude machen, wenn Sie heute dem Vereine in Scharen beiträten.

Das Ziel des Vereins konnte natürlich nicht darin bestehen, dass er selbständig hygienische Anlagen schuf, sondern dass er zu Reformen anregte, und bei ihrer Durchführung Gemeinden und Privaten ratend und wenn möglich auch helfend zur Seite stand. Das hat der Verein versucht, durch Veröffentlichungen und Versammlungen zu erreichen. Dem ersten Zweck diente zunächst das Correspondenzblatt, und dann das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, nebenbei die ersten hygienischen Zeitschriften, die es in Deutschland gegeben hat. Die Vereinsversammlungen sind

regelmässig abgehalten worden und immer gut besucht gewesen. Die Frucht aller dieser Bestrebungen ist nicht ausgeblieben, das zeigt die gewaltige Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege in den letzten Jahrzehnten. Niemand zweifelt sie; Sie erinnern sich vielleicht aber auch der Ausstellung, die der Verein in Düsseldorf vor drei Jahren veranstaltet hat. Auf den Tafeln konnte man die trostlosen Zustände, wie sie früher auf dem Gebiete der Wasserversorgung, Kanalisation der Städte, Schlachthäuser, des Badewesens, der Krankenhäuser usw. bestanden, mit den heutigen vergleichen und gleichzeitig den starken Abfall der Sterblichkeit in allen Altersklassen beobachten. Nur die Gesundheitsverhältnisse der jüngsten Altersklassen machten eine Ausnahme insofern, als sie heute eben so schlechte sind, wie früher; es war das eine dringende Aufforderung für den Verein, auch die Frage der Säuglingsfürsorge mehr als bisher ins Auge zu fassen.

Natürlich gebührt das Verdienst für diese Leistungen in der öffentlichen Gesundheitspflege in erster Linie den Männern der Praxis, die an der Spitze der Gemeindeverwaltungen stehend die als notwendig erkannten Reformen mit kräftiger Hand durchgeführt haben. Der Fortschritt der öffentlichen Hygiene ist ferner eng verbunden mit denen von Wissenschaft und Technik, Wohlstand und Bildung. Auch dürfen die vielen Anregungen, die vom Deutschen Verein für Gesundheitspflege ausgegangen sind, nicht unerwähnt bleiben; für unsere niederrheinischen Bezirke hat er jedoch nicht so viel geleistet, wie unser Verein, schon deswegen nicht, weil er jünger ist, bei uns weniger Mitglieder zählt und nur gelegentlich in einer unserer grössten Städte tagt. Unser Verein steht durch seine Zusammensetzung in engerer Beziehung zur Bevölkerung, er kommt öfter mit ihr in Berührung durch seine Wanderversammlungen, die in allen Teilen des Bezirks, in grossen wie in kleinen Städten abgehalten werden.

Das hat unserm Verein einen solchen Einfluss auf die hygienischen Bestrebungen in unserm Bezirke verschafft, dass man ihn mit Recht das hygienische Gewissen des Niederrheins nennen könnte. Wenn das wahr ist, dann ist es ebenso wahr, dass Herr Lent die Seele und das Gewissen unseres Vereins ist. Schon äusserlich betrachtet ist er der einzig ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht. Mitglieder, Teilnehmer, Berichterstatter, Mitarbeiter, Vorstand haben gewechselt, der Geschäftsführer allein blieb. Mit derselben Aufopferung, der gleichen Treue, nach wie vor mit jugendlicher Arbeitslust und Arbeitskraft hat Herr Lent diese 36 Jahre die Geschäfte des Vereins oder sagen wir besser den Verein selbst geführt. Alle Welt weiss das und heute wird es nicht zum ersten Male ausgesprochen. Es genügt indessen

nicht, das gelegentlich zu sagen, sondern es ist unsere Pflicht und unser Recht, unserer Dankbarkeit endlich einmal öffentlich Ausdruck zu geben. Orden und Ehrenzeichen haben wir nicht zu verteilen; das einzige, was wir tun können, ist, Herrn Lent zum Ehrenmitglied des Vereins zu ernennen. Im Namen des Vorstandes stelle ich den Antrag, dieses zu tun.

Der Antrag wird mit Jubel angenommen und ein dreimaliges Hoch auf das neue Ehrenmitglied ausgebracht.

Der Vorsitzende überreicht Herrn Geheimrat Dr. Lent die schon vorbereitete Urkunde.

Der Jubilar erwidert:

„Diese Auszeichnung ehrt mich in hohem Masse und ich bin Ihnen von Herzen dankbar. Es ist ja richtig, dass ich den Verein mit mehreren Freunden gegründet habe. Dass ich 36 Jahre lang für ihn tätig sein konnte, ist ein gütiges Geschick, welches mir ein langes arbeitskräftiges Leben gegeben, aber das ist kein Verdienst. Von den Mitbegründern leben nicht viele mehr. Die Pflege unseres Vereins ist für mich eine der schönsten Tätigkeiten meines Lebens gewesen; ich werde ihm treu bleiben, so lange es mir möglich ist. In diesem Augenblick kann ich Ihnen nur sagen: Ich danke Ihnen Allen aufrichtig und herzlich.“

Es folgt der Vortrag von Prof. Dr. Siegert-Cöln:

Über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch.

Meine Damen und Herren! 29 Jahre sind verflossen, seit in der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Düsseldorf die bedeutendsten Vorkämpfer auf allen Gebieten der Kinderheilkunde, Biedert und Heubner gemeinschaftlich forderten: dass die Kommunen, wie für die Beschaffung eines guten und reichlichen Trinkwassers, auch für die einer reinen Milch, zumal als Säuglingsnahrung zu sorgen hätten; und dass die Errichtung von Musterstätten zu den öffentlichen Einrichtungen gerechnet werden müsse, deren Herstellung eine hygienische Verpflichtung wäre, wie die der Schlachthäuser und anderer der Gesundheit der Bürger dienende kommunale Einrichtungen.

Bewundernswerte Fortschritte sind seitdem gemacht in allen Fragen, welche die soziale Wohlfahrt, die Hygiene des Körpers und Geistes, die Prophylaxe der Erkrankungen des Erwachsenen betreffen. Die Kinderheilkunde als Wissenschaft wie angewandte Kunst hat die Ursachen der furchtbaren Säuglingssterblichkeit aufgedeckt, die Mittel zur Abhülfe gesucht und Einigkeit herrscht in

ihren Anschauungen, in denen der Ärzte und der Kommunen betreffs der meisten Fragen.

Was aber haben alle Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene, der sozialen Gesetzgebung, der kommunalen Wohlfahrtseinrichtungen, der wissenschaftlichen und angewandten Kinderheilkunde, der modernsten Erzeugung tadelloser Nährpräparate zur Verwendung im Säuglingsalter, was die Pasteurisation, was Soxhlets unübertroffene Sterilisation der Kuhmilch geleistet im Kampf gegen die furchtbare Säuglingssterblichkeit in unserm Vaterland, in unserm Rheinland?

Spurlos sind sie vorübergegangen an einer Mortalität, die um 25% allein im ersten Lebensjahr wenig nach oben wie unten heute schwankt, wie vor 29 Jahren!

Ihre Ursachen sind mannigfache und je nach dem Faktor, der als Waffe zur Bekämpfung von den verschiedenen Bearbeitern erstrebt wird, wird bald das soziale Elend, bald die Wohnungsnot, bald die Frauenarbeit und der sie begleitende Mangel der nötigen Säuglingspflege, der Rückgang im Stillen seitens der Mütter, die Unkenntnis der grössten Mehrzahl der Mütter in allem, was den Neugeborenen, wie das Kind in seiner Entwicklung betrifft, die ungenügende Überwachung der Ziehkinder, der absolute Mangel an auch nur einigermaßen ungefährlicher Säuglingsmilch in den Vordergrund gestellt. Alle diese Faktoren wirken zusammen. Und der gänzlich unzureichende Unterricht in der Kinderheilkunde im allgemeinen, wie der Säuglingsheilkunde im speziellen an den deutschen Universitäten, an denen die Kinderheilkunde nicht einmal Prüfungsfach ist, hat es mit sich gebracht, dass der so ungemein wichtige Zweig der Kinderheilkunde, die Säuglingsheilkunde heute noch die allgemeine Beachtung findet, die er verdient. Es ist ein unhaltbarer Zustand, dass nur an zwei preussischen Universitäten Kinderkliniken vom Staat erhalten werden, an denen der Arzt einen gesunden oder kranken Säugling bei natürlicher oder künstlicher Ernährung beobachten kann.

Der rote Faden, der immer wieder hervortretend alle Fragen der Säuglingssterblichkeit durchzieht, bleibt die massgebende Bedeutung der natürlichen Ernährung, die erst allmählich wieder in ihrer ganzen Tragweite erkannt wird.

Selbstverständlich muss bereits vor der Geburt der künftige Bürger geschützt werden vor Verelendung zur Zeit, wo von der Mutter Ernährung und Gesundheit sein Kräftezustand bei der Geburt abhängt. Sache der Kommunen wird es sein, durch Schutz der Schwangeren, die seiner bedarf, diese und damit ihr Kind vor Verelendung zu bewahren. Für gänzlich Mittellose muss neben dem Wöchnerinnenheim, der Frauenklinik, der Hebammenschule, der meist die unverheiratete Schwangere körperlich und pekuniär ruinierenden

privaten Unterkunft, die kommunale Zufluchtsstätte treten in Gestalt eines Mutterhauses, welches Mütter vor wie nach der Entbindung aufnimmt und sich durch Besorgung der Wäsche der städtischen Spitäler, durch Arbeiten für die städtischen Waisen-, Armen-, Krankenanstalten zum grössten Teil erhält, auch auf geringe Beiträge der Insassen rechnen kann. Durch Aufnahme auch von gesunden, verlassenem oder gegen Entgelt in Pflege gelangenden Säuglingen und deren Pflege und Ernährung werden die mir vorschwebenden kommunalen Mutterhäuser zugleich ideale, billig und gut funktionierende Säuglingsheime.

Die in Frankreich bereits versuchsweise eingeführten, auf freiwilliger gegenseitiger Versicherung beruhenden Mutterschaftskassen kann ich den Kommunen vorläufig nicht empfehlen. Sie existieren nur durch Wohltätigkeit, leiden prinzipiell an dem nur freiwilligen, sehr beschränkten Beitritt von Mitgliedern, welche sämtlich die Kasse beanspruchen, die dabei nicht leistungs- und lebensfähig werden kann. Den Weg, obligatorische Mutterschaftskassen etwa für alle Arbeiterinnen von 18—40 Jahren einzuführen mit Beiträgen der Mitglieder, Arbeitgeber und Kommunen, der allein vielleicht zum Ziele führen könnte, wird vorläufig keine Gemeinde betreten können noch wollen.

Neben der Sorge für die Schwangere tritt die für die Mutter in den Vordergrund. Das bereits erwähnte Mutterhaus umfasst die werdenden, wie gewordenen Mütter, letztere mit dem Kinde. Aber es soll und darf nur eintreten, wo nicht die idealere Pflege der Wöchnerin im Hause möglich ist, also hauptsächlich bei der unverheirateten Mutter. Auch diese Pflege durch gelernte Wochenbettpflegerinnen seitens der Gemeinden zu leisten, würde wenig Mittel erfordern und dankenswerter Weise geht in Posen die Armenverwaltung so vor, während private Hauspflegevereine in der grössten Anzahl von deutschen Städten bereits mit dieser wertvollen Waffe die Säuglingssterblichkeit bekämpfen. Eine der schönsten Aufgaben erwartet hier die Frauen, welche ein Herz haben für Familienmütter, die besonders der Hilfe bedürfen. Dass die grösste wie kleinste Gemeinde hier wenigstens den Mittellosen, aber auch den Minderbemittelten gegenüber eintreten müsste, lässt sich nicht leugnen. Durch vertragsmässige Beiträge für die Aufnahme der Minderbemittelten in private Mutterhäuser, Wöchnerinnenasyle und Säuglingsheime wäre ein Teil der kommunalen Pflichten erfüllt, wie dies ja auch z. B. in Cöln bereits von der Stadt geschieht. Ich verweise besonders auf den Bericht des Herrn Bürgermeister Brugger-Cöln über alle diese Fragen¹⁾.

¹⁾ Bericht auf der Jahresversammlung des Vereins für Armenpflege etc. in Mannheim 1905.

Aber alle die auf den Schutz der werdenden und gewordenen Mutter bedachten Einrichtungen setzen voraus, dass die Mutter selbst auch eine Ahnung von allem dem hat, was ihr Kind von ihr und von ihr allein zu erwarten hat. Und das ist so wenig der Fall, dass in weitesten Kreisen der unbemittelten Bevölkerung die natürliche Ernährung des Kindes, wie seine Pflege, wie erst recht die künstliche Ernährung notleiden, wo der Mutter die elementarsten Begriffe der Aufgaben einer Gattin und Mutter fehlen. Denn das leider so grosse Heer der Fabrikarbeiterinnen verlässt mit 13—14 Jahren die Schule, tritt in die Fabrikarbeit ein und als verheiratete Mutter versteht die gewesene oder noch unverändert tätige Arbeiterin nichts vom Haushalt, von der Wirtschaft, von der Küche, von Kleidung und Wäsche des Mannes, geschweige denn des Kindes. Und das bedeutet den Ruin des häuslichen Glückes, treibt den Mann ins Wirtshaus, führt zur Verelendung von Mutter und Kind, ehe letzteres noch geboren ist. Die unverheiratete Mutter versteht ebensowenig von dem, was eine Mutter wissen muss und ihr Kind sinkt ins frühe Grab. Mutterschulen tun hier bitter not, eingerichtet ohne Kosten von den Gemeinden, geleitet von Müttern oder speziell zum Beruf ausgebildeten Frauen als obligatorische Fortbildungsschulen für Mädchen vom Austritt der Schule bis zum 20sten Lebensjahr. Und ergänzt werden sie für die Mütter, wie wir noch hören werden, durch die Beratungsstellen in Verbindung mit der Säuglingsmilchabgabe.

Hat so jedes, auch das ärmste Mädchen eine Schulung erhalten als zukünftige Frau und Mutter, ist erst der Lohn für weibliche Arbeit dank dem tätigen Eingreifen der Gemeinden mindestens auf die Minimalhöhe gebracht worden, die den Kosten des Unterhaltes einer alleinstehenden Arbeiterin nach den örtlichen Verhältnissen entsprechen, treten Stillprämien ein für unbemittelte Mütter seitens der Gemeinden, wie sie ja erfreulicherweise bereits gezahlt werden, dann erst wird wenigstens in der ersten Zeit jedem Kinde wieder der Mutter Brust verbleiben, wo diese nicht krankhafter Weise ihren Lebensquell versagt, oder in unmenschlicher Weise dem Kinde von der Mutter verweigert wird. Mehr aber muss einzig und allein körperliches Unvermögen die deutsche Frau entbinden von einer heiligen, natürlichen Pflicht: dem Stillen ihres Kindes. Mehr als bisher, unendlich viel mehr muss es für die am niedrigsten wie am höchsten stehende Mutter als eine Schande, als entehrend gelten, wenn sie, dazu materiell und körperlich imstande, dem eigenen Kind den wichtigsten Lebensquell versagt aus Gleichgültigkeit gegen des Kindes Leben, aus Dummheit oder viel schlimmeren Gründen. Mehr noch müssen alle, die Laien und wir Ärzte die Städte unterstützen im Kampf gegen die

Sterblichkeit des Säuglings, im Kampf für Menschlichkeit, für Macht und Ehre des Vaterlandes.

Nunmehr beschäftigen wir uns mit der wirksamsten, entscheidenden Waffe der Städte zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit: der Versorgung mit Säuglingsmilch, die ja leider durch körperliches und materielles Unvermögen der Mütter ebenso nötig ist, wie sie bisher fehlt.

Immer wird die beste, tadelloseste, teuerste Säuglingsmilch, unter ärztlicher Leitung in dem Hause des Reichen von geübter Pflegerin bereitet, nur ein Nothelfer bleiben, niemals ihr Gebrauch etwas anderes, als ein oft glückliches, aber stets zweifelhaftes Unternehmen. Diese Tatsache wird nur von denen verkannt oder ignoriert, welche ohne jede Erfahrung urteilen oder aber mit Bunge-Basel der ganz unzutreffenden, längst widerlegten Meinung sind, es sei die Stillfähigkeit der deutschen Frau erblich wegen Nichtstillens der Mütter und Grossmütter, oder durch Alkoholismus in der Aszendenz in weitem Masse verloren gegangen. Die weibliche Brustdrüse, als eines der wichtigsten, der Erhaltung der Rasse dienenden Organe, degeneriert nicht in dieser Weise, und sie leistet heute so viel, wie vor 100 Jahren. Ob eine Mutter, die dazu imstande war, gestillt hat, oder nicht, ist ganz gleichgültig für die Stillfähigkeit ihrer Tochter. Wohl ist das Stillen in erschreckender Weise zurückgegangen auch bei den unbemittelten Müttern, die zu Hause bleiben, viel mehr aber bei den reichen Müttern, infolge der Überschätzung der pasteurisierten, der sterilisierten Milch und der Patentprodukte z. B. von Backhaus, der vielen Kindermehle. Sicher hat Soxhlets ausgezeichneter Apparat vielen Säuglingen das Leben erhalten, aber oft nachdem er ihnen das Beste, der Mutter Brust entzog. Möchte die Zeit kommen, wo in Deutschland wieder jede Mutter stillen kann und stillen will. Solange aber höchstens 50% aller Säuglinge drei Monate die Brust erhalten, die grössere Hälfte aber, künstlich ernährt, alljährlich bereits wieder im ersten Lebensjahr zu einem Drittel ins Grab sinkt, muss die Beschaffung einwandsfreier Säuglingsmilch die erste Aufgabe der Kommunen sein, nachdem erwiesen ist, dass $\frac{3}{4}$ aller sterbenden Säuglinge an Verdauungsstörungen zugrunde gehen. 8—10mal so viel künstlich genährte sterben im Jahresdurchschnitt als Brustkinder, 20 mal so viele in den heissen Sommermonaten.

Welche Rolle spielt dabei die Säuglingsmilch?

Als einziger Ersatz der Frauenmilch kommt die Kuhmilch in Betracht.

Schon durch ihre Zusammensetzung, durch ihre Arteigenheit passt sie fürs Kalb, nicht in gleicher Weise für den neugeborenen Menschen. Und selbst beim Kalbe ruft sie, vom ersten Tag an

sterilisiert gegeben, tödliche Darmerkrankung hervor, weil sie die Bildung der normalen, zur Verdauung unentbehrlichen Darmflora nur in rohem Zustande und unverändert erlaubt. Auch junge Hunde und Ziegen erleiden, vom ersten Tag an nur mit sterilisierter Kuhmilch ernährt, ausnahmslos schwere Wachstumstörungen, welche beim Saugen an ihrer Mutter Brust nie vorkommen. Verschiedene Schutzkörper, Fermente und für das Leben der betreffenden Tierspezies wertvolle Einrichtungen enthält die Milch, welche für eine andere Spezies wertlos sind. Damit muss gerechnet werden, und nur die chemische Verschiedenheit lässt sich durch Eiweissverdünnung und Zuckerzusatz ausgleichen. Dies muss sogar in den ersten Lebensmonaten fast stets geschehen, da unverdünnte Kuhmilch in dieser Zeit nur ausnahmsweise und dann nur von durchaus gesunden Säuglingen genommen werden kann. Unendlich schwierig dagegen, ja vor der Hand noch ganz unmöglich erscheint die Versorgung des Säuglings mit roher Kuhmilch. Denn diese kann nicht frei von Zersetzungskeimen gewonnen werden, die nur durch Kochen vorläufig zu zerstören sind. Durch das Kochen aber werden viele Eigenschaften der rohen Milch zerstört, ihre Eiweisskörper gefällt, die feine Verteilung des Fettes beseitigt, ihr Zucker verändert, ihre Kalksalze zum Teil unlöslich gemacht und andere chemische Veränderungen bedingt, also eine Reihe von Nachteilen gegenüber der rohen Kuhmilch, wieviel mehr der Frauenmilch. Dass die Kuhmilch gesundheitsgefährlich werden kann, wenn sie von Kranken, z. B. hochgradig tuberkulösem Vieh, von Kühen mit Maul- und Klauenseuche, eitrigen Geschwüren usw. gewonnen ist, von Kühen kurz vor oder nach dem Kalben, oder von mit schädlichem Futter ernährten Kühen, ist bekannt.

Eine gefährlichere Rolle aber spielt die Milch wegen der hochgradigen Verschmutzung, die sie beim Melken, beim Transport, beim Zwischenhändler und bei der Zubereitung im Hause erfährt.

Ist schon der Stall, wie ganz gewöhnlich, schlecht oder gar nicht zu lüften, ist er schmutzig, voll Staub, liegen die Kühe auf faulendem Stroh, in ihrem eignen Mist, ist der Boden des Stalles durchlässig, sind die Krippen nicht zu reinigen, sind die Melker schmutzig in der Kleidung und an den Händen; werden andere Tiere, gar Schweine im Stall gehalten und fehlt es an der peinlichen Reinlichkeit der Melkeimer und Milchkannen, wird die Milch auf Wagen in die Stadt gefahren, die zurück den Spülicht und die Küchenabfälle mit den leeren Milchkannen befördern, kommt bei dem Zwischenhändler in der warmen Stube des Bäckers, im Souterrain des Kartoffel- und Gemüschändlers noch eine Masse von Verunreinigungen in die Milch, so enthält diese an heissen Sommertagen viel mehr Bakterien, als die Mistjauche des Kuhstalles,

wegen deren oft genug allein die Kühe gehalten werden, wo der Preis, der für die Milch gezahlt wird, die Viehhaltung gar nicht erlauben würde.

Und in der dumpfen, oft genug, 6, 8, ja 10 Menschen als einzige Behausung dienenden Stube des Proletariers kommt dann noch so viel von Verunreinigung hinzu, wo die Mutter fehlt oder jedes Verständnis entbehrt, dass selbst die sauberste Milch zum lebensgefährlichen Trank für den Säugling wird.

Aber auch die beste, sterilisierte Vollmilch verliert hier ihren Wert, wenn sie aus der schmutzigen Flasche mit sauer riechendem, bakterienüberfülltem Schlauch mit schmutzigem Steigrohr aus ungereinigtem Schnuller unverändert oder verkehrt oder unter Verunreinigung verdünnt dem armen Säugling gereicht wird.

Leider aber vermag auch der gebildete Laie, auch der Arzt nicht in jedem Fall eine gefährliche, selbst hochgradige veränderte Milch zu erkennen, da gewisse Schädigungen nur bakteriologisch und selbst so nur schwer nachzuweisen sind.

Dazu kommen alle absichtlichen Verunreinigungen der Milch durch Rahmentziehung, Wässerung, Abstumpfung der Säure, durch Panschen im Euter der Kuh vermittelt der Verabreichung von grossen Salzmengen zur Erhöhung des Trinkens und damit der Milchmenge auf Kosten des Fettgehaltes, durch Verfütterung von Schlempe, Zuckermelasse usw. zum gleichen Zweck.

So spielt die schlechte Milch die Rolle des Krankheitserregers, sei es durch ihre natürliche Beschaffenheit, sei es durch Verfälschung, durch Verunreinigung auf dem Weg vom Euter der Kuh bis zum Säuglingsmund, durch anhaftende Krankheitskeime von der Kuh oder den Menschen her, durch aus dem Futter übergehende Schädlichkeiten, durch die rasche Vermehrung aller Keime bei ungenügender Kühllhaltung.

Wie aber muss eine „Säuglingsmilch“ beschaffen sein?

Sie muss höhere Anforderungen erfüllen als jede, auch die beste gewöhnliche Marktmilch, denn der blosse Name „Säuglingsmilch“ erweckt beim Käufer die Vorstellung, dass es sich um eine besonders geartete, besonders wertvolle Milch handelt, die höher im Preise steht und stehen muss.

Die Milch muss durchaus frisch sein, für den besonderen Zweck der Ernährung des für Verdauungsstörungen durch die Milch ungemein mehr als der Erwachsene empfänglichen Säuglings eine bestimmte Zusammensetzung haben und ihre peinlich reine Produktion wie die unveränderte Reinheit bis zum Genuss muss überwacht und gewährleistet werden.

Deshalb bedarf es der Feststellung der Erfordernisse einer guten Säuglingsmilch seitens der Kommunen durch ein genaues Regulativ.

Fettgehalt, Schmutzgehalts-Maximum, Säuregrad, höchste Temperatur bei der Lieferung an den Konsumenten müssen genau bestimmt und scharf kontrolliert werden.

Nur gesunde Kühe, welche den verlangten Fettgehalt gewährleisten — Simmentaler Höhenvieh, Braunvieh —, die jährlich einmal mit Tuberkulin geprüft, vierteljährlich tierärztlich revidiert werden, nicht unter 4, nicht über 10 Jahre alt sind, müssen, getrennt von Kühen zur Produktion gewöhnlicher Marktmilch, in Ställen mit vorgeschriebener Einrichtung unter Ausschluss verbotener Futtermittel gehalten werden und durch eine unauslöschliche Marke gekennzeichnet sein. Bewegung im Freien ist unerlässlich, Weidegang, wenn irgend möglich, zu verlangen. Alle Erkrankungen, selbst Durchfall bedingen sofortige Ausschaltung der Tiere bis zur Heilung. Gebrauchtes Stroh und Abfallstoffe sind als Streu verboten. Besondere Reinlichkeitsvorschriften gelten beim Melken für Melker und Kühe. Das Wartepersonal muss frei von ansteckenden Krankheiten, wie von Hautkrankheiten sein, ebenso die Zwischenhändler und Transporteure. Für die Gewinnung, die Milchgefäße, den Transport gelten genaue Bestimmungen, besonders auch für alle Gewinnungs- und Verkaufslokale. Der Verkauf von „Säuglingsmilch“¹⁾ darf nur mit polizeilichem Erlaubnisschein erfolgen, der zur Bezeichnung eines Lokales als „Milchkuranstalt“, zum Vertrieb von Milch in Einzelportionen, unerlässlich ist und eine dauernde Beaufsichtigung durch die mit der Überwachung des Nahrungsmittelgesetzes betrauten Behörden bedingt. In durchsichtigen Flaschen darf Säuglingsmilch nur vertrieben werden und nur bei luftdichtem Verschluss. Die Polizei-Verordnungen sind in den Ställen und Lokalen zur Gewinnung und zu Vertrieb der Säuglingsmilch an sichtbarer Stelle auszuhängen, eine Kontrolle ihrer strikten Durchführung steht den bestimmten Kontrollbeamten jeder Zeit an jedem Ort zu. Als solche haben sich in verschiedenen Städten zur Milchuntersuchung ausgebildete Polizeibeamte bewährt (Darmstadt, Hagenau). In Fällen fraglicher Beanstandung entscheiden die städtischen chemischen und bakteriologischen Institute.

Die Aufstellung eines Regulativs für Säuglingsmilch ist Sache der Städte, resp. des Staates. Die Zeit erlaubt mir nicht, ein solches hier wieder zu geben, doch bin ich zur Mitarbeit gern bereit. Bedauerlich aber ist es, wenn eine Grossstadt wie Cöln im Jahre 1905 weder ein Regulativ für Milch im allgemeinen, noch für Säuglings-

1) Kuhmilch, Kindermilch, sterilisierte, pasteurisierte oder irgendwie präparierte Kindermilch.

milch besitzt. Unser Verein könnte in dankbarer Weise mitwirken, dass alle rheinischen Städte das bisher fehlende bald nachholen. Nachdem aber feststeht, dass die Milchfrage in hohem Grade die Mortalitätsziffern der Städte beeinflusst, und ferner, was von einer einwandfreien Säuglingsmilch zu verlangen ist, fragt es sich, wie können die Städte eine solche allen Säuglingen zugänglich machen.

Hier handelt es sich um eine eminent praktische Frage, und nur wo die Kommunen im Verein mit solchen Ärzten vorgehen, welche neben theoretischer Vorbildung auf dem Gebiet der Milchfragen eine persönliche, praktische Erfahrung in allen die Ernährung sowie die Prophylaxe und Therapie der Ernährungsstörungen des Säuglings betreffenden Fragen eine gründliche Kenntnis auch der Vorstellungen und Vorurteile der Mütter in allen Kreisen betreffs der Säuglingspflege und -ernährung besitzen, wird praktische Arbeit geleistet werden. Die Beschaffung auch der besten Säuglingsmilch, selbst in tadellos sterilisierten Einzelportionen der zu fordernden 3—4 Mischungen wird fast spurlos an der Mortalität der Säuglinge vorüber gehen, wenn nicht etwa für 80—100000 Einwohner eine Beratungs- und Kontrollstation eingerichtet wird, welche unter Leitung eines in der Säuglingsheilkunde praktisch erfahrenen Arztes und unter Mitarbeit gründlich von ihm ausgebildeter weiblicher Kräfte die Mütter beständig belehrt, überwacht und die dem Säugling entsprechende Mischung und Menge vorschreibt. Dass dabei auch jeder Arzt mitwirken und seinerseits ohne Vermittelung der Beratungsstelle die Mütter zur Milchabgabe weisen kann und wird, ist selbstredend. Die Mischungen selbst aber werden sich erst bei hunderttausendfacher Erprobung allmählich so fixieren lassen dass sie ohne weiteres dem gesunden Säugling möglichst allgemein, und mit einfachen Zusätzen von Wasser oder Schleim in der Hand der Ärzte auch den zahllosen verdauungskranken Säuglingen in ganz unübersehbarer Weise nutzen werden. Die Kontrolle ist die Wage beim Kranken, das blühende Gedeihen an Körper und Geist beim gesunden Säugling.

Dass diese Beratungs- und Kontrollstationen absolut unerlässlich sind, beweist das einstimmige Urteil aller Ärzte, die auf Grund eigener Tätigkeit in solchen Beratungsstellen und auf Grund eigener Erfahrung an einem mit Säuglingsmilch ernährten Material urteilen.

Das beweist ferner des einstimmige Urteil aller der Begründer und Organisatoren der Säuglingsmilchanstalten, welche vor 8 Tagen im internationalen Kongress zu Paris aus allen zivilisierten Ländern der Erde sich versammelt haben.

Wie aber versieht die Kommune sich und ihre Abnehmer mit der Säuglingsmilch? Diese Frage ist heute eine klare Geldfrage.

In den Grundzügen zum Säuglingsregulativ sind die Bedingungen zu ihrer Gewinnung und bis zu ihrem Gelangen an die städtische Milchküche, wie für den Transport bis zum Abnehmer gegeben. Die moderne technische und maschinelle Ausstattung der Milchküchen ist bekannt, ebenso die einmaligen Einrichtungskosten. Sie richten sich natürlich nach lokalen Vorbedingungen wie Möglichkeit des Anschlusses an ein städtisches Schlachthaus, eine Badeanstalt, ein Spital, wo Lokal, Wasser, Dampf, Eis und Elektrizität verfügbar sind.

Auch die laufenden Unkosten für den Betrieb an Löhnen, Wasser, Dampf, Eis, Elektrizität, für Flaschenbruch, Verbrauch an Verschlüssen, Transport zum Abnehmer, Amortisation sind ziemlich übereinstimmend mit etwa 25 Pfg. pro Kind und Tag festgestellt, die Einrichtungskosten betragen, wo Räume zur Unterbringung der Anstalt vorhanden sind, etwa 3000 Mk. für je 50000 Einwohner. Jedenfalls aber kostet eine tadellose Ausstattung der Säuglingsmilchküche in Städten unter 50000 Einwohnern nicht über 5000 Mk., die laufenden Kosten richten sich nach der Zahl und den Vermögensverhältnissen der Abnehmer. Den unterstützten Armen sollte die Milch überall gratis verabfolgt werden, den nicht Besteuernten zum Marktpreis, den Einwohnern bis zu 3000 Mk. versteuertem Jahreseinkommen etwa 5 Pfg. pro Tag teurer, den Bemittelteren zu 40—80 Pfg. pro Tag.

Prinzip aber bleibt die Einrichtung und Unterhaltung der Anstalt durch die Kommune, wünschenswert eine kräftige Unterstützung durch die Wohltätigkeit der Vereine und reichen Bürger und, wo in Grossstädten die Möglichkeit gegeben ist, der Bezug der Milch aus städtischen Musterställen, welche als solche vorbildlich und die ganze Milchproduktion fördernd wirken können.

Zum Schluss ein kurzer Überblick auf die Stellungnahme der deutschen Städte zur Versorgung ihrer Bewohner mit Säuglingsmilch.

Ich entnehme ihn dem umfassenden Referat, welches Herr Brugger, Beigeordneter der Stadt Cöln, in Mannheim dem deutschen Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit im September dieses Jahres erstattete.

In Kassel, Kottbus, Danzig, Düsseldorf, Halle, Leipzig, Potsdam, Strassburg und Trier wird pasteurisierte oder sterilisierte Milch von privaten Vereinigungen mit städtischer Unterstützung den Säuglingen der minderbemittelten Bürger zugänglich gemacht, die Städte selbst haben, allerdings erst in allerletzter Zeit Säuglingsmilch in trinkfertigen Einzelportionen für die minderbemittelten Klassen verfügbar gemacht in Aachen, Berlin, Coblenz, Crimmitschau, B.-Gladbach, M.-Gladbach, Hamburg, Reichenbach, Stuttgart und in mustergültiger

Weise in grösstem, allen Forderungen genügendem Umfang neuerdings in Cöln.

Aber nur B.-Gladbach, M. Gladbach, Malmedy und Cöln besitzen eigene städtische Anstalten, die in Aachen, Bonn, Eschweiler, Eupen, Königshütte, Mainz und Stollberg geplant sind.

Wohltätigkeitsanstalten liefern trinkfertige Säuglingsmilch in vielen Städten, so in Berlin, Düren, Dresden, Frankfurt, Freiburg, Greifswald, Heidelberg, Hamburg, Stuttgart, Stettin und mehreren anderen Städten.

Alle diese Bestrebungen sind der höchsten Anerkennung wert. Aber schliessen möchte ich mit der erneuten Betonung der Forderung: dass die Versorgung mit Säuglingsmilch eine Wohlfahrtseinrichtung aller Städte werden muss, selbstverständlich, wie die Versorgung mit einwandfreiem Wasser und gesunden Lebensmitteln, mit Schulen, Konzertsälen, Theatern. Der privaten Wohltätigkeit bleibt ein weites Feld der Unterstützung der Säuglingsmilchanstalten, wie aller Einrichtungen zum Kampf gegen die erschreckende Säuglingssterblichkeit in unserm Vaterland, welche, ein schwerer Vorwurf in jedem zivilisierten Staate, beseitigt werden muss und kann. Was heute überlebt von Säuglingen nach schwerer Magendarmkrankung infolge verdorbener Milch, ist nicht ein besonders kräftiges, gesundes Geschlecht, sondern ein grosser Teil füllt wegen dauernder körperlicher Schädigung die Krankenhäuser und erweist sich später dauernd minderwertig; wegen der Schädigung der Sinnesorgane in dem wichtigsten ersten Lebensjahr füllt ein anderer erst die Schulen für Schwachsinnige, die Idiotenanstalten und später Gefängnis und Zuchthaus. Hier vorzugeben heisst nicht unnötig Geld ausgeben, sondern Saaten in die Zukunft streuen!⁴

Kreisarzt Dr. Kriege-Barmen: „Wenn eine Gemeinde in den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit eintreten will, so wird sie gut daran tun, sich zunächst ein möglichst genaues Bild davon zu verschaffen, wie die Säuglinge ernährt werden, die für sie in Frage kommen.

Es war mir bekannt, dass Herr Prof. Kruse derartige Ermittlungen für die Stadt Bonn angestellt hat. Daraus habe ich die Anregung entnommen, in Barmen in ähnlicher Weise vorzugehen.

Barmen ist eine Stadt mit einer verhältnismässig recht günstigen Säuglingssterblichkeit: in den Jahren 1900 bis 1904 starben durchschnittlich nur 14,3% der Lebendgeborenen. Auch ist zu bemerken, dass die Zahl der unehelichen Kinder, die bekanntlich am meisten gefährdet sind, bei uns eine sehr niedrige ist: sie macht in den letzten Jahren durchschnittlich nur 3,4% aus. Freilich ist dafür

die Sterblichkeit unter diesen Kindern eine ausserordentlich hohe: sie beträgt für die letzten 5 Jahre durchschnittlich 40^o/_o. — Trotz dieser im ganzen günstigen Verhältnisse ist zu hoffen, dass unsere Stadt ganz energische Massnahmen ergreifen wird, um die Säuglingssterblichkeit noch weiter herabzumindern.

Um festzustellen, wie die Kinder im ersten Lebensjahre ernährt werden, wurde folgendermassen verfahren:

Mit dem Leiter des städtischen statistischen Amtes, Herrn Dr. Seutemann, habe ich gemeinsam zwei Formulare aufgestellt, nämlich eine Zählkarte über die Ernährungsverhältnisse der an einem bestimmten Tage in Barmen lebenden, unter einem Jahr alten Kinder und eine zweite Zählkarte über die innerhalb eines Jahres gestorbenen Kinder der gleichen Altersstufe. Die Formulare habe ich für diejenigen Herren, die sich dafür interessieren, auf den Tisch des Vorstandes niedergelegt. Es würde mich zu weit führen, näher zu begründen, weshalb die Fragen gerade so und nicht anders formuliert werden mussten, wenn falsche Schlüsse vermieden werden sollten. Aber ich kann meinen Kollegen nur dringend empfehlen, sich mit einem erfahrenen Berufsstatistiker in Verbindung zu setzen, wenn sie derartige Erhebungen anstellen wollen.

Die Personalverhältnisse wurden den standesamtlichen Büchern entnommen, die Adressen vom Meldeamt berichtet. Das Einkommen des Vaters wurde vom Steuerbureau zuletzt eingetragen. Von vorneherein war in Aussicht genommen, dass die übrigen Fragen von den Hebammen beantwortet werden sollten. Nachdem die letzteren von mir eingehend instruiert waren, wurden die Zählkarten so an sie verteilt, dass jede Hebamme möglichst in denjenigen Familien die Ermittlungen machte, in denen sie die Geburt geleitet hatte; dies war mit Hilfe ihrer Tagebücher leicht zu bewirken. Am 15. August — dem Zähltag — waren alle Karten in den Händen der Hebammen. Nach zehn Tagen waren die meisten Karten an das statistische Bureau zurückgegeben, wo sie sogleich durchgesprochen wurden. Etwaige Rückfragen und Ergänzungen wurden durch die Hebammen erledigt, denen für jede richtig ausgefüllte Zählkarte 10 Pfg. bewilligt waren. — Die Ermittlungen erstrecken sich auf 4139 lebende (darunter 88 uneheliche) und auf 607 gestorbene unter einem Jahr alten Kinder.

Das Ergebnis ist von Herrn Dr. Seutemann in verschiedenen Tabellen übersichtlich zusammengefasst, die wir demnächst in einer gemeinsamen Arbeit veröffentlichen wollen. Hier sollen nur die wichtigsten Resultate ganz kurz mitgeteilt werden. Zunächst ergibt sich, dass von 100 lebenden Säuglingen am 15. August 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt wurden, zusammen 78^o/_o, und sogar von den unehelichen Kindern erhielt etwas über die Hälfte

ganz oder teilweise Brustmilch. Dieses überraschend günstige Ergebnis beruht zum grössten Teil auf alter, guter bergischer Volkssitte. Auch die geringe Zahl der unehelichen Kinder und der Haltekinder trägt dazu bei. Ferner sind sehr wenige Frauen bei uns mit Fabrikarbeit beschäftigt. — Aus einer zweiten Tabelle, die den Ernährungszustand der Säuglinge nach dem Alter zeigt, ergibt sich, dass in den ersten Wochen nach der Geburt das Selbststillen in Barmen die Regel bildet, denn 95% dieser Kinder erhalten Brustmilch. Selbstverständlich nimmt mit zunehmendem Alter der Kinder die Brusternährung allmählich ab. Doch werden selbst im 12. Monat noch 61% vorwiegend oder teilweise an der Brust ernährt. — Weiter ist der Ernährungszustand der ehelich geborenen Säuglinge nach dem Beruf und Einkommen des Vaters ausgezählt. Man sieht, wie mit zunehmender Wohlhabenheit die Brusternährung und besonders die Dauer der Laktation abnimmt. Doch nähren bei einem Einkommen von über 3000 Mk. immer noch 46% der Mütter ihre Kinder selbst, bei einem Alter des Kindes von neun Monaten freilich nur 26%. — In einer fünften Tabelle sind die Gründe des Nichtstillens dargestellt, unter denen „Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund“ mit 60,5% weitaus die wichtigste und „Krankheiten der Mütter“ mit 24% die zweite Rolle spielt. Berufliche Hinderungsgründe sind nur in 5% der Fälle angegeben. Doch ergibt sich auch, dass von 910 am Zählungstag lebenden Flaschenkindern mehr als $\frac{2}{3}$ von der Mutter kürzere oder längere Zeit gestillt worden sind. Endlich wird durch eine letzte Tabelle die allgemeine Erfahrung auch für Barmen bestätigt, dass die Sterblichkeit der Flaschenkinder ungleich grösser als die der Brustkinder ist: bis zum 9. Lebensmonat beträgt sie mindestens das Fünffache. Insgesamt starben von den Flaschenkindern 29,7% von den Brustkindern 7,5%. Ernährungskrankheiten bilden bei den Flaschenkindern die überwiegende Todesursache, während bei den Brustkindern Krankheiten vorherrschen.

Aus alledem ergibt sich, dass die Brusternährung der Säuglinge in Barmen eine wesentliche Steigerung kaum noch erfahren kann. Dagegen lässt sich durch eine Verbesserung der künstlichen Ernährung offenbar noch sehr viel erreichen. 910 Kinder unter ein Jahr wurden am Zähltag künstlich ernährt. Ihr Bedarf an einwandfreier Säuglingsmilch ist auf etwa 800 Liter zu veranschlagen, die von 60 bis 70 Kühen geliefert werden könnten. Man sieht, dass schon mit einem Musterstall von 20 Kühen ein viel versprechender Anfang gemacht werden könnte. Ich zweifle nicht daran, dass dies in Barmen zustande gebracht werden kann. Ferner ist die Gründung eines Säuglingsheimes der Verwirklichung nahe. Wenn hierzu eine rationelle Überwachung der unehelichen und dazu der

sämtlichen Haltekinder tritt, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass jährlich 150 bis 200 Kinder gerettet werden könnten, die jetzt elend zugrunde gehen. Dafür spricht auch, dass in den Monaten Juli, August und September durchschnittlich etwa 150 Kinder mehr sterben, als nach dem Durchschnitt der übrigen Monate zu erwarten wäre.

Beigeordneter Brugger-Cöln. Nachdem Sie die Ärzte gehört haben, wird es Ihnen willkommen sein, auch einen Verwaltungsbeamten zu hören. Aus dem Beifall, welchen Sie dem Vortrage des Herrn Prof. Dr. Siegert gespendet haben, ist zu entnehmen, dass auch Sie in erster Linie die Brusternährung gefördert sehen wollen. Diese Förderung der Brusternährung ist nicht nur die vornehmste sondern auch die schwierigste Aufgabe. Blicken wir auf das, was heute ist, und was uns noch in Zukunft in dieser Richtung zu tun übrig bleibt. Zunächst wie regelt sich die Brusternährungsfrage im Hinblick auf unbemittelte Mütter, die gezwungen sind, einem Broterwerb nachzugehen?

Wenn heute eine solche Frau einen Säugling ihr eigen nennt, so hat sie bestenfalls für die ersten Wochen nach der Niederkunft Anspruch auf die Wöchnerinnen-Unterstützung, die gesetzlich wenigstens die Hälfte des freilich an sich schon geringen weiblichen Tagelohnes ausmacht. Nun gibt es aber eine grosse Zahl von Personen, für die eine Unterstützung gar nicht in Frage kommt, weil sie nicht in versicherungspflichtiger Beschäftigung stehen. Unter diesen bilden die unehelichen Mütter das Hauptkontingent. Wie ist diesen Müttern zu helfen? Es ist leicht zu sagen, dass die Gemeinden die Aufgabe hätten, helfend beizuspringen. Soweit armenrechtliche Hilfsbedürftigkeit vorliegt, sind sie zur Hergabe des Nötigsten verpflichtet. Aber gerade die öffentliche Armenhilfe erzeugt Nebenwirkungen (Verlust des Wahlrechts etc.), die man bei Bekämpfung eines so allgemeinen Übels vermieden zu sehen wünscht. Die Aufgaben der Gemeinden und damit auch die Ausgaben, erweitern sich in jedem Jahr. Ich meine, hier muss man zunächst dafür eintreten, dass von anderer Seite freiwillig Hülfe geleistet wird, die nicht den Charakter der Armenpflege trägt, sondern den der Wohlfahrtseinrichtung. Private Kreise müssen in erster Linie die Mittel aufbringen, um bedürftigen Müttern, welche nicht der Armenpflege anheimgefallen sind, durch Gewährung von Unterstützungen während der ersten Wochen Selbststillen ihres Säuglings zu ermöglichen. Es ist meiner Erfahrung nach gerade für diesen Zweck nicht allzuschwer, erhebliche Geldmittel aufzubringen. Es bedarf nur einer fortgesetzten Anregung. In letzter Zeit habe ich ohne jede Schwierigkeit erreicht, dass eine Dame letztwillig 50 000 Mk.

hierzu bereitgestellt hat. Eine ganze Reihe von Vereinen könnte ihre Aufmerksamkeit dieser Sache zuwenden. Die Cölnener Krippe hatte den Entschluss gefasst zur Verbreitung von Säuglingsmilch an Unbemittelte jährlich etwa 2000 Mk. aufzuwenden. Durch die Errichtung einer Säuglingsmilchanstalt seitens der Stadt Cöln ist sie von ihrem Vorhaben zurückgekommen. Das hierfür bestimmt gewesene Geld könnte z. B. dazu verwandt werden als Stillunterstützung zu dienen. Ich glaube, wenn eine hierauf bezügliche Anregung von und in den Vereinen, die sich der Fürsorge für Kinder widmen, unausgesetzt verbreitet wird, dann kann vieles geschaffen werden, um bedürftigen Müttern das Stillen ihrer Kinder zu erleichtern.

Mit dem Herrn Referenten bin ich ganz der Meinung, dass überdies die Verbreitung der Hauspflege besonders wichtig ist, so dass unmittelbar nach der Niederkunft einer Mutter, die mit einer grossen Kinderschar gesegnet ist, die Möglichkeit gegeben wird, sich ihrer Neugeborenen besonders zu widmen. Im Interesse der Brusternährung wäre ferner nötig, für die in Fabriken arbeitenden Frauen Stillkrippen zu schaffen. Eine derartige Stillkrippe besteht bisher nur in der Jutespinnerei in Linden bei Hannover. Es handelt sich darum, den Frauen in Fabriken Räume bereit zu stellen, wo sie ihren Kindern je nach Bedürfnis die Brust reichen können. Sie ist weder kostspielig noch schwierig ausführbar.

Nur wenige Worte über die Säuglingsmilchanstalt der Stadt Cöln. Sie dürfte die grösste in Deutschland sein. Sie hat anfänglich die Versorgung von 500 Säuglingen mit sterilisierter Säuglingsmilch übernommen. Das Bedürfnis hat sich alsbald auf 1000 bis 1200 Tagesportionen gesteigert, und dementsprechend sind die Betriebseinrichtungen vergrössert worden. Die ganze Anstalt ist eine Wohlfahrtseinrichtung. Ihre Benutzung hat nicht die nachteiligen Folgen, die mit der Inanspruchnahme der Armenpflege verknüpft sind. Die Säuglingsmilch wird nur an solche Personen abgegeben, die nicht mehr als 2000 Mk. jährliches Einkommen haben. Die Tagesportion 6—7 Fläschchen Milch kostet 22 Pfg. Die Selbstkosten betragen etwa 26—28 Pfg., wir legen daher zu jeder Portion noch 4—6 Pfg. hinzu. Die Armenverwaltung bezieht ihren Bedarf für die laufend unterstützten Mütter und deren Säuglinge gegen Zahlung des Selbstkostenpreises von der Säuglingsmilchanstalt¹⁾. Die Herstellungskosten sind im Verhältnis zu den

1) Seitens der Armenverwaltung ist auf diesem Gebiete eine höchst beachtenswerte Einrichtung getroffen worden. Um durch die Abgabe von Säuglingsmilch die natürliche Ernährung an der Mutterbrust nicht ungünstig zu beeinflussen, gewährt sie denjenigen Müttern, welche ihre Kinder selbst stillen, eine höhere laufende Geld-Unterstützung, während sie den nicht selbststillenden Müttern an Stelle des baren Geldes Naturalunterstützung in Gestalt der sterilisierten Säuglingsmilch gibt.

sämtlichen Haltekinder tritt, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass jährlich 150 bis 200 Kinder gerettet werden könnten, die jetzt elend zugrunde gehen. Dafür spricht auch, dass in den Monaten Juli, August und September durchschnittlich etwa 150 Kinder mehr sterben, als nach dem Durchschnitt der übrigen Monate zu erwarten wäre.

Beigeordneter Brugger-Cöln. Nachdem Sie die Ärzte gehört haben, wird es Ihnen willkommen sein, auch einen Verwaltungsbeamten zu hören. Aus dem Beifall, welchen Sie dem Vortrage des Herrn Prof. Dr. Siegert gespendet haben, ist zu entnehmen, dass auch Sie in erster Linie die Brusternährung gefördert sehen wollen. Diese Förderung der Brusternährung ist nicht nur die vornehmste sondern auch die schwierigste Aufgabe. Blicken wir auf das, was heute ist, und was uns noch in Zukunft in dieser Richtung zu tun übrig bleibt. Zunächst wie regelt sich die Brusternährungsfrage im Hinblick auf unbemittelte Mütter, die gezwungen sind, einem Broterwerb nachzugehen?

Wenn heute eine solche Frau einen Säugling ihr eigen nennt, so hat sie bestenfalls für die ersten Wochen nach der Niederkunft Anspruch auf die Wöchnerinnen-Unterstützung, die gesetzlich wenigstens die Hälfte des freilich an sich schon geringen weiblichen Tagelohnes ausmacht. Nun gibt es aber eine grosse Zahl von Personen, für die eine Unterstützung gar nicht in Frage kommt, weil sie nicht in versicherungspflichtiger Beschäftigung stehen. Unter diesen bilden die unehelichen Mütter das Hauptkontingent. Wie ist diesen Müttern zu helfen? Es ist leicht zu sagen, dass die Gemeinden die Aufgabe hätten, helfend beizuspringen. Soweit armenrechtliche Hilfsbedürftigkeit vorliegt, sind sie zur Hergabe des Nötigsten verpflichtet. Aber gerade die öffentliche Armenhilfe erzeugt Nebenwirkungen (Verlust des Wahlrechts etc.), die man bei Bekämpfung eines so allgemeinen Übels vermieden zu sehen wünscht. Die Aufgaben der Gemeinden und damit auch die Ausgaben, erweitern sich in jedem Jahr. Ich meine, hier muss man zunächst dafür eintreten, dass von anderer Seite freiwillig Hilfe geleistet wird, die nicht den Charakter der Armenpflege trägt, sondern den der Wohlfahrtseinrichtung. Private Kreise müssen in erster Linie die Mittel aufbringen, um bedürftigen Müttern, welche nicht der Armenpflege anheimgefallen sind, durch Gewährung von Unterstützungen während der ersten Wochen Selbststillen ihres Säuglings zu ermöglichen. Es ist meiner Erfahrung nach gerade für diesen Zweck nicht allzuschwer, erhebliche Geldmittel aufzubringen. Es bedarf nur einer fortgesetzten Anregung. In letzter Zeit habe ich ohne jede Schwierigkeit erreicht, dass eine Dame letztwillig 50 000 Mk.

hierzu bereitgestellt hat. Eine ganze Reihe von Vereinen könnte ihre Aufmerksamkeit dieser Sache zuwenden. Die Cölner Krippe hatte den Entschluss gefasst zur Verbreitung von Säuglingsmilch an Unbemittelte jährlich etwa 2000 Mk. aufzuwenden. Durch die Errichtung einer Säuglingsmilchanstalt seitens der Stadt Cöln ist sie von ihrem Vorhaben zurückgekommen. Das hierfür bestimmt gewesene Geld könnte z. B. dazu verwandt werden als Stillunterstützung zu dienen. Ich glaube, wenn eine hierauf bezügliche Anregung von und in den Vereinen, die sich der Fürsorge für Kinder widmen, unausgesetzt verbreitet wird, dann kann vieles geschaffen werden, um bedürftigen Müttern das Stillen ihrer Kinder zu erleichtern.

Mit dem Herrn Referenten bin ich ganz der Meinung, dass überdies die Verbreitung der Hauspflege besonders wichtig ist, so dass unmittelbar nach der Niederkunft einer Mutter, die mit einer grossen Kinderschar gesegnet ist, die Möglichkeit gegeben wird, sich ihrer Neugeborenen besonders zu widmen. Im Interesse der Brusternährung wäre ferner nötig, für die in Fabriken arbeitenden Frauen Stillkrippen zu schaffen. Eine derartige Stillkrippe besteht bisher nur in der Jutespinnerei in Linden bei Hannover. Es handelt sich darum, den Frauen in Fabriken Räume bereit zu stellen, wo sie ihren Kindern je nach Bedürfnis die Brust reichen können. Sie ist weder kostspielig noch schwierig ausführbar.

Nur wenige Worte über die Säuglingsmilchanstalt der Stadt Cöln. Sie dürfte die grösste in Deutschland sein. Sie hat anfänglich die Versorgung von 500 Säuglingen mit sterilisierter Säuglingsmilch übernommen. Das Bedürfnis hat sich alsbald auf 1000 bis 1200 Tagesportionen gesteigert, und dementsprechend sind die Betriebseinrichtungen vergrössert worden. Die ganze Anstalt ist eine Wohlfahrtseinrichtung. Ihre Benutzung hat nicht die nachteiligen Folgen, die mit der Inanspruchnahme der Armenpflege verknüpft sind. Die Säuglingsmilch wird nur an solche Personen abgegeben, die nicht mehr als 2000 Mk. jährliches Einkommen haben. Die Tagesportion 6—7 Fläschchen Milch kostet 22 Pfg. Die Selbstkosten betragen etwa 26—28 Pfg., wir legen daher zu jeder Portion noch 4—6 Pfg. hinzu. Die Armenverwaltung bezieht ihren Bedarf für die laufend unterstützten Mütter und deren Säuglinge gegen Zahlung des Selbstkostenpreises von der Säuglingsmilchanstalt¹⁾. Die Herstellungskosten sind im Verhältnis zu den

1) Seitens der Armenverwaltung ist auf diesem Gebiete eine höchst beachtenswerte Einrichtung getroffen worden. Um durch die Abgabe von Säuglingsmilch die natürliche Ernährung an der Mutterbrust nicht ungünstig zu beeinflussen, gewährt sie denjenigen Müttern, welche ihre Kinder selbst stillen, eine höhere laufende Geld-Unterstützung, während sie den nicht selbststillenden Müttern an Stelle des baren Geldes Naturalunterstützung in Gestalt der sterilisierten Säuglingsmilch gibt.

Preisen der Privatmolkereien nicht bedeutend. Mir hat gestern Herr Privatdozent Dr. Neumann-Berlin sein Erstaunen über die geringen Kosten ausgesprochen. Gerade die Gemeinden können hierin besonders wirtschaftlich verfahren, wenn sie die Milchanstalten an einen andern städtischen Betrieb anschliessen. Wir haben die Säuglingsmilchanstalt im Schlachthof untergebracht, die Leitung der Anstalt wird durch den Direktor des Schlachthofes ausgeübt. Beleuchtung, Wasser und elektrische Kraft werden gegen eine geringe Pauschalsumme abgegeben. Wir waren uns in Cöln wohl bewusst, dass mit der Einrichtung der Säuglingsmilchanstalt die Gefahr einer Abnahme der Brusternährung heraufbeschworen und die künstliche Ernährung dadurch gefördert werde. Aus diesem Grunde haben wir Mutterberatungsstellen einzurichten beschlossen, die allen Müttern über die zweckmässige Ernährung und Pflege ihres Säuglings schon in gesunden Tagen Auskunft zu erteilen bereit sein sollen. Ihre Hauptaufgabe sollte in der Propaganda für die Brusternährung bestehen. Die Milchabgabe sollte nur erfolgen, wenn sie vorher die Sanktion einer Mutterberatungsstelle erhalten hatte. Eine dem grossen Umfange der Stadt entsprechende Vermehrung dieser Stellen, von der allein eine wirksame Erreichung dieser Zwecke zu erwarten gewesen wäre, musste vorläufig unterbleiben, weil die Ärzteschaft in den Mutterberatungsstellen eine Schädigung ihrer Interessen erblickte, hauptsächlich in der Befürchtung, dass sich dieselben zu Polikliniken auswachsen könnten, die auch vom zahlungsfähigen Publikum benutzt würden. Es steht zu hoffen, dass sich in absehbarer Zeit diese Bedenken ausräumen lassen und eine Verständigung mit der Ärzteschaft erzielt wird.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich eine ständige Beaufsichtigung der Säuglinge für sehr wichtig halte. Der Kinderschutz muss einheitlich gestaltet werden, die Hauptsache ist jedoch, dass die Ärzteswelt das führende Wort dabei spricht.

Dr. Selter-Solingen. Die Ausführungen der Herren Dr. Kriege und Bürgermeister Brugger haben mich beruhigt über das Schicksal der Milchküchen. Ich möchte jedoch gerade als Arzt im Gegensatz zu der von letzterem zitierten ärztlichen Meinung aussprechen, dass eine Mutterberatungsanstalt den ärztlichen Erwerb in keiner Weise schädigen wird. Bisher haben hygienische Verbesserungen immer nur zu vermehrter Nachfrage nach den Ärzten geführt. — Sodann kann nicht genug betont werden, eine Milchküche ohne Beratungsanstalt ist eine grosse Gefahr. Bewiesen ist dieses durch die Geschichte der Milchküchen in Frankreich, wo sie seit 12 Jahren existieren. Diesen ist mit Recht der Vorwurf gemacht worden, dass sie die künstliche Ernährung beförderten, und tatsächlich war

das der Fall, bis man dazu überging, den Milchküchen Beratungsanstalten anzuschliessen. Ich schliesse mich deshalb den Ausführungen des Herrn Referenten durchaus an; ja ich sage sogar, eine Milchküche soll nur ein Appendix einer Beratungsanstalt sein.

Professor Dr. Hagemann-Bonn-Poppelsdorf. Es scheint nach dem, was wir bis jetzt gehört haben, alles Heil in der Milchküche zu liegen, und dieser Ansicht vermag ich mich nicht anzuschliessen, sondern ich glaube vielmehr, dass die Milchküche höchstens ein Nothelf ist und, dass sie, wenn dieselbe nicht richtig gehandhabt wird, sicher mehr Schaden als Nutzen bringen wird. Ihren übergrossen Segen kann ich nicht einsehen, weil jedermann es in der Hand hat, seine Milch zu kochen oder zu sterilisieren. Den Nutzen sehe ich wohl ein, der darin liegt, wenn die Herstellung der Kindermilch von der Stadt beaufsichtigt wird, aber ich zweifle daran, dass die Errichtung einer Milchküche der zweckmässige Weg dafür ist, weil nicht die Gewähr dafür geboten ist, dass die Milch eine genügend gute Qualität besitzt.

Das Verfahren in den Milchküchen ist meines Wissens ein solches, dass Milch von allerlei Herkunft entweder mit Rahm, Zucker und Wasser gemischt wird, oder dass sie einem Verfahren analog dem von Backhaus unterworfen wird; danach wird sie sterilisiert oder doch wenigstens pasteurisiert. Die Milch wird also erstens entmischt und zweitens durch die starke Erhitzung wesentlich verändert. Was die entmischte Milch anbelangt, so bedingt sie schon Gefahren für die Säuglinge. Statt entmischter Milch ist es besser eine Milch zu geben, die man unter Zuckerzusatz nur zu verdünnen hat. Wenn ich eine von Natur sehr fettreiche Milch nehme, dann brauche ich sie nur zu verdünnen, um in ihr Fett und Eiweisskörper in ähnlichem Mengen-Verhältnisse wie in der Frauenmilch zu erhalten; alsdann aber habe ich die natürlichen Substanzen, die die Natur in die Kuhmilch hineingebracht hat, alle noch in der Milch. Der Schaden der Entmischung der Milch kann also dadurch beseitigt werden, dass man sehr fettreiche Milch zur Verarbeitung auf Kindermilch nimmt. Der Herr Referent sagte selbst, dass die Sterilisierung der Milch Gefahren für die Kinderernährung einschliesst; ich mache darauf aufmerksam, und die anwesenden Herren Ärzte werden ja darüber unterrichtet sein, dass das Sterilisieren der Milch ungemein grosse Gefahren in sich birgt, dass die Verdauung und Resorption bei den Säuglingen ganz anderer Art wie bei den Erwachsenen ist, und dass die Resorptions- und Assimilationsprozesse beim Säugling nur richtig bei einer richtigen Nahrung vor sich gehen, und diese richtige Nahrung ist unentmischte und nicht gekochte, sondern rohe, lebendige Milch

mit allen ihren natürlichen Bestandteilen. Um ein Beispiel anzuführen, erinnere ich nur an die Resorption der Mineralsubstanzen, welche erwiesenermassen ungenügend resp. fehlerhaft bei der Verabreichung von gekochter Milch stattgehabt haben; ich glaube behaupten zu dürfen, dass die Ernährung der Säuglinge mit sterilisierter Milch derart ist, dass viele Kinder daran sterben.

Der Hauptpunkt, weshalb ich das Wort ergriffen habe, und worin ich mich im Gegensatz zum Herrn Referenten befinde, ist der, dass ich die Herstellung von Säuglingsmilch nicht der schematischen Arbeit der Milchküche überantwortet sehen möchte, sondern dass die zu Kindermilch zu verarbeitende Milch von Hause aus die geeignete Milch ist; wenn also die Gemeinden sich der Sache annehmen wollen, dann sollen sie es nicht durch die Errichtung von Milchküchen, sondern vor allem durch die Errichtung von Musterställen tun. Ich sage also, man soll auch Milchküchen einrichten, das Hauptgewicht aber lege ich auf die Errichtung von Musterställen seitens der Stadtgemeinden. Wenn die Stadt sich einen grossen geeigneten Stall anlegt und ein gut bezahltes Beamtenpersonal hält, dann kann die Stadt sicher sein, eine Milch zu gewinnen, welche denjenigen Anforderungen entspricht, die man zu stellen berechtigt ist. Die Milch von Privatleuten zu entnehmen, ist von zwei Punkten aus betrachtet, nicht angängig. Jeder Milchhändler will etwas verdienen, und eine allen Anforderungen entsprechende Milch wird stellenweise (bei knappem Futter z. B.) nicht anders zu gewinnen sein, als dass bei dem vereinbarten Lieferungspreise noch Geld zugegeben werden muss; denn die Haltung des notwendigen, reichlichen und gewissenhaften Personals wird sehr teuer. Das ist der eine Punkt. Der zweite Punkt ist der, dass gesunde Rassetiere eingestellt bzw. gezüchtet werden müssen für die Produktion von Milch, welche nicht, wie im Rheinlande die Niederrungskühe, eine dünne Milch, sondern hoch konzentrierte fettreiche Milch geben. Das wird der Milchhändler nicht tun. Die Gemeinde soll dies aber tun, wenn sie überhaupt der ganzen Frage näher treten will, und sie kann es auch, weil sie nichts an der Milch zu verdienen braucht, sondern gelegentlich Geld dabei zugeben darf.

Wenn durch ein gut geschultes sauberes, und sauber arbeitendes Personal eine Milch gewonnen wird von einem gesunden, gereinigtem Tier, in einem reinen Stalle, ohne Staub, und wenn man dem Tiere eine Schürze umhängt, so dass der etwa der Haut noch anhängende Schmutz nicht in die Milch hineinfallen kann, dann ist dieselbe ausserordentlich keimarm, so keimarm, dass man sie dann durch einfaches Kaltthalten, durch Abkühlen auf 4—5° Celsius 24 Stunden und länger erhalten kann. Nur höchstens in den heissesten Sommermonaten hat man es nötig, die Milch eine Stunde lang auf 50—60°

zu erhitzen und danach stark abzukühlen, um sie genügend keimarm zu halten; ist sie ferner sehr fettreich ermolken, dann braucht sie nur mit abgekochtem und danach wieder abgekühltem Zuckerwasser verdünnt zu werden; und dann bekommt der Säugling eine den natürlichen Verhältnissen am nächsten kommende Nahrung, wenn sie auch noch eine geringe Menge von Keimen enthält; die Schädigungen aber, welche das Sterilisieren und Pasteurisieren mit sich bringt, sind dann vermieden; und eine wirkliche Sterilisation bekommt man nur dann, wenn man die Milch derartig erhitzt, dass sie in gewisser Weise völlig zersetzt ist.

Dr. Cramer-Bonn. Seit Jahren besteht hier ein Verein wohlthätiger Damen, der es sich zur Aufgabe macht, arme Wöchnerinnen materiell zu unterstützen, und der zur Aushilfe im Haushalt und zur Pflege von Mutter und Kind eine Anzahl Wochenpflegerinnen beschäftigt. Zwei Schwierigkeiten sind es, an denen diese an sich äusserst segensreiche Einrichtung krankt. Diese Pflegerinnen sind nicht geschult und vor allem nicht in den grundlegenden Anschauungen über Säuglingsernährung unterrichtet. Es ist zweifellos, dass wir gerade durch diese in der Armenpraxis tätigen Wochenpflegerinnen einen bedeutenden Einfluss auf die Säuglingsfürsorge gewinnen könnten. Die vielbeschäftigte Armen-Hebamme kann sich nicht eingehend um die Pflege der Kinder kümmern, abgesehen davon, dass ihr das Verständnis dafür fehlt. Es wäre dringend wünschenswert, wenn dafür Pflegerinnen mit bestimmter Schulung und Ausbildung eintreten könnten. Wir brauchen eine staatliche Organisation der Wochen- und Kinderpflegerinnen. Die zweite Schwierigkeit ist die Geldfrage. Die Mittel der privaten Wohlthätigkeit reichen für diese Wöchnerinnenfürsorge nicht aus. Die Kommune hat für diesen Zweck bereits Zuschüsse gewährt. Doch wäre es sehr notwendig, dass diese Unterstützungen noch reichlicher flössen, so dass vielleicht aus diesen Anfängen sich schliesslich eine kommunale Institution herausbildet.

Oberbürgermeister Piecq-M.-Gladbach. Herr Professor Hagemann hat auf den schwierigsten Punkt aufmerksam gemacht in der ganzen Frage, nämlich den, wo bekommt man gute Milch; und das zu beantworten ist ausserordentlich schwer, wenn man bedenkt, dass in den verschiedenen Ställen keine Sauberkeit herrscht, nicht zu reden von der Sauberkeit, dass man mit Schürzen einwickelt. In wie viele Ställe kommt man hinein, wo statt auf reinlicher Unterlage die armen Kühe im Dünger liegen oder sogar mit dem Euter darin liegen. Wenn nun die Zeit zum Melken da ist, wird darauf nicht geachtet. Mag man nun sterilisieren oder nicht, eine solche

Milch ist nichts wert. Es muss darauf geachtet werden, dass in die Städte gute Milch geliefert wird statt verschmutzter Milch; erst dann kann das weitere Verfahren der Sterilisierung etwas helfen. In M.-Gladbach haben wir zuerst solche Milchküchen, wie die hier erwähnten, eingerichtet. Der Herr Prof. Hagemann scheint übersehen zu haben, dass entsprechend dem Gesundheitszustande der Kinder, überhaupt dem Alter der Kinder, ganz verschiedene Präparate bereitet werden, ferner, dass auch der Milch kein Wasser zugesetzt wird, wie wir es machen.

Eine zweite Schwierigkeit, die sich der Säuglingsernährung hindernd in den Weg stellt, entsteht in den Häusern, in denen die Säuglinge sich befinden. Sie können mit Engelszungen reden, dann bringen sie es nicht fertig, dass das Fläschchen nicht trotzdem verunreinigt wird. Es ist mit Recht betont worden, dass Milchküchen in Verbindung mit Ärzten eingerichtet werden sollen, denn in die Häuser kommt nicht jeden Tag ein Arzt herein. Ein weiteres Übel, das die grösste Gefahr mit sich bringt, ist der Schlauch. Die allergrösste Schwierigkeit besteht darin, dass die Leute die Milchflasche an ungeeignete Orte, sogar neben den heissen Herd stellen.

Gegenüber solchen Missständen kann nur die Damenwelt helfend eingreifen. Es ist dies eine wichtige Aufgabe im Hinblick auf die Armen und Weisen. Jedes Kind müsste einer Dame unterstellt werden.

Mit geringen Kosten wird man bei der Milchlieferungsaustalt nicht auskommen. Wenn sie etwas erreichen wollen, müssen sie das machen wie wir in M.-Gladbach, den Säuglingen mit Fuhrwerk die Milch ins Haus fahren. Wir fahren mit zwei Fuhrwerken. Was spielt der Kostenpunkt eine Rolle, wenn wir die Kinder durch eine richtige Ernährung erhalten, soweit sie nicht durch die Brust erhalten werden können? Was erreichen wir für den Arbeiter, wenn wir ihm sein Kapital erhalten, Kinder aber sind das Kapital der arbeitenden Klasse. Ich stehe auf dem Standpunkte in allen Fragen der Fürsorge, man sollte nicht so ängstlich sein, alles Gute wird belohnt.

Dr. Hützer-Cöln: Ich habe ums Wort gebeten, mit Rücksicht auf die Bemerkung des Herrn Bürgermeisters Brugger, dass Ärzte aus Furcht vor materieller Schädigung sich gegen Mutterberatungsstellen ausgesprochen hätten. Wenn auch Herr Kollege Selter hierauf bereits geantwortet hat, so halte ich mich doch als Vorstandsmitglied des Allgemeinen ärztlichen Vereins in Cöln für verpflichtet, die Bemerkung des Herrn Brugger richtig zu stellen, da er unzweifelhaft mit seiner Äusserung einen Beschluss des All-

gemeinen ärztlichen Vereins gemeint hat. Der Allgemeine ärztliche Verein hat sich durchaus nicht aus der Befürchtung der Schädigung der wirtschaftlichen Verhältnisse gegen die Errichtung von Mutterberatungsstellen ausgesprochen, sondern einzig und allein, weil wir der Ansicht sind, dass beratender und behandelnder Arzt ein und dieselbe Person sein müssen, und dass der Zweck der durch die Mutterberatungsstellen erreicht werden soll, nicht erreicht wird.

Prof. Dr. Wesener-Aachen: Auch die Stadt Aachen ist der Frage der Säuglingsernährung und der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Einrichtung einer städtischen Milchversorgungsanstalt näher getreten. Diese Anstalt ist in diesem Sommer ins Leben gerufen worden; ihr Prinzip ist in gewisser Beziehung etwas anders wie das durch Herrn Kollegen Siegert geschilderte. Zunächst beabsichtigt die Stadt, die Milch selbst zu produzieren; sie besitzt eine Reihe von Gütern und baut auf einem derselben einen Musterstall, um von da aus die Milchbereitung für die Säuglinge vorzunehmen. Die Stadtverwaltung hat sich dann mit dem Ärzteverein ins Einvernehmen gesetzt, welcher ebenfalls auf dem Standpunkte steht, dass eine Verabreichung von Säuglingsmilch ohne ärztliche Kontrolle nichts nützt. Wie ist die ärztliche Kontrolle nun einzurichten? Auch die Ärzte von Aachen haben sich grade wie die von Cöln gegen eine zentralisierte Beratungsstelle ausgesprochen, indem sie der Meinung sind, dass dadurch im Grunde nur eine neue Poliklinik geschaffen werde. Die Aachener Ärzteschaft vertrat deshalb den Standpunkt, dass es sich empfehle, dass die behandelnden Ärzte auch die Beratung und Kontrolle ausübten; das wären also für die Armen die Armenärzte. Diese müssten dann die Verpflichtung übernehmen, die Säuglinge, welche Milch erhalten sollen, in der Sprechstunde zu untersuchen, fortlaufend hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes, Entwicklung etc. durch Wägungen usw. zu kontrollieren und danach die Verordnungen der diversen Säuglingsmilcharten einzurichten. Um das durchzuführen wird die Milch nur verabfolgt, wenn eine jedesmalige neue Bescheinigung des behandelnden Arztes vorliegt, die nur für acht Tage Gültigkeit hat.

Um dann weiter festzustellen, ob die betreffenden Kinder die Milch richtig erhalten und zu Hause zweckmässig gepflegt werden, ist die Stadt Aachen ferner dazu übergegangen, eine Kontrolle in den Wohnungen der Säuglinge einzurichten, und hat zu diesem Behufe eine weibliche Person als Pflegerin angestellt, welche sich in die Wohnungen der betreffenden Leute begibt und wegen der Behandlung und Darreichung der Milch Anweisungen erteilt, ausserdem aber sich überzeugt, ob die Säuglinge gut und reinlich gehalten werden.

Diese Frau ist vorher auf der Säuglingsabteilung des städtischen Krankenhauses ausgebildet worden, soll jedoch noch fortlaufend wöchentlich zweimal bei uns Unterricht erhalten. Diese Einrichtung hat den Zweck, die Tätigkeit der Armenärzte in den Wohnungen zu unterstützen.

Medizinalrat Dr. Wex-Düren: Ich will nur eine ganz kurze Bemerkung machen zu den Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters Piecq, der mit vollem Recht auf die Verschlechterung der Milch hingewiesen hat, welche diese in den Häusern erfährt. Auch wir in Düren haben diese Erfahrung gemacht, dass die in trinkfertigen Einzelportionen gelieferte Milch in den Wohnungen der Leute in ganz unzweckmässiger Weise behandelt wird. Dem kann nur durch eine beständige Kontrolle und Unterweisung begegnet werden. Bei uns wird jede Geburt in einer ärmeren Familie vom Standesamt der betreffenden Armenpflegerin gemeldet. Diese verteilt die ihr zugehenden Meldungen unter die Aufsichtsdamen ihres Bezirks. Die Aufsichtsdame besucht die Wöchnerin etwa alle 2—3 Tage und dringt in erster Linie darauf, dass die Mutter ihr Kind selbst stillt; wo dies nicht möglich ist, veranlasst sie die Lieferung von sterilisierter Milch in trinkfertigen Einzelportionen, die indes kostenfrei nur verabfolgt wird gegen eine Bescheinigung des Armenarztes, dass die Frau zum Selbststillen unfähig ist. Sodann erteilt die Aufsichtsdame der Mutter die nötige Belehrung hinsichtlich der Ernährung des Säuglings und kontrolliert die Art der Aufbewahrung und Verabreichung der Milch. Auch versammelt der Arzt des Wöchnerinnen-Asyls die Mütter an Sonntagnachmittagen und hält ihnen kurze belehrende Vorträge über Pflege und Ernährung ihrer Säuglinge und über die Behandlung der Milch. Diese Vorträge werden regelmässig gut besucht. Diese Massnahmen haben bei uns die Missstände erheblich herabgesetzt.

Schlusswort. Prof. Siegert-Cöln: Zunächst möchte ich Herrn Prof. Hagemann erwidern, dass vom Säugling Milchverdünnungen, besonders anfangs, besser, nicht schlechter ausgenutzt werden als unverdünnte Kuhmilch. Auf welche Versuchsreihen stützte er seine Angaben über das Gegenteil? Ferner gibt es eine Kuhmilch mit dem von ihm gewünschten Fettgehalt nicht, hier am Rhein nicht einmal $3\frac{1}{2}\%$ Fett bei Weidegang. Deshalb ist Biederts Prinzip das richtige. Was das Sterilisieren im Haus des Unbemittelten anlangt, so kann davon so wenig die Rede sein, wie von Kühlung auf Eis. Zu beidem fehlen ihm die Mittel. Gerade die Verschmutzung im Hause ist zu bekämpfen durch Lieferung sterilisierter Einzelportionen. Durchaus beistimmen kann ich Herrn

Prof. H., wenn er Musterställe für wertvoll hält. Aber nötiger war in Cöln zunächst die Milchküche.

Herrn Oberbürgermeister Piecq sei wiederholt, dass meine Kostenberechnung voraussetzt das Vorhandensein von Lokal, Verfügbarkeit von Wasser, Elektrizität, Dampf und Eis ohne grössere Kosten durch Anschluss der Anlage an ein Schlachthaus, ein Krankenhaus, eine städt. Badeanstalt. Betreffs der Erklärung des Herrn Dr. Hützer stelle ich fest, dass nur da eine Gegnerschaft gegen die Mutterberatung und Säuglings-Kontrolle durch Ärzte für entbehrlich gehalten werden kann als Vorbedingung der normalen Versorgungsstelle für die Säuglingsmilch, wo eigene Erfahrung in dieser Frage fehlt. Es handelt sich dabei nur um Beratung der Mütter gesunder Säuglinge über Qualität und Quantität, wie Verwendung der verabfolgten Milch, um Kontrolle gesunder Säuglinge. Keine Mutter eines gesunden Kindes kann gezwungen werden zum Armenarzt zu gehen, auf den sie nur im Krankheitsfall angewiesen ist. Und ohne ärztliche Mitarbeit ist eine Säuglingsmilch-Abgabe unter Umständen gefährlich, eine Kontrolle ihrer Wirkung ausgeschlossen. Gerade der Wettbewerb vieler gleichzeitig erscheinender Mütter und Pflegemütter fördert die Pflege und Ernährung ihrer Kinder in erfreulichster Weise. So sicher, wie alle Ärzte mit eigener, persönlicher Erfahrung auf diesem Gebiet einstimmig die ärztliche Mutterberatung und Säuglingskontrolle für unerlässlich halten, so sicher werden sich die Bedenken von diesen Fragen ferner stehenden Kollegen beseitigen lassen. Entgegen Herrn Medizinalrat Wex betone ich, dass überall die Lieferung sterilisierter Einzelportionen das zu erstrebende Ideal bleiben muss.

Schliessen möchte ich mit dem erneuten Wunsch, bald Ärzte und Laien vereint mit den Gemeinden tätig zu sehen im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit.

Das Wort zu einer persönlichen Bemerkung erhielt Beigeordneter Brugger-Cöln: Wir haben die Einrichtung einer Mutterberatungsstelle mit dem Vorstand des ärztlichen Vereins besprochen. Ich habe versucht die Ansichten des Vorstandes zu widerlegen, welche darauf hinausgingen, dass die Einrichtung einer Mutterberatungsstelle deshalb überflüssig sei, weil die Behandlung bedürftiger Kinder durch die Armenärzte ausreichend gewährleistet sei. Es handelt sich aber bei der Mutterberatungsstelle nicht nur um Säuglinge armenrechtlich hilfsbedürftiger Eltern, auch nicht um kranke Kinder, sondern um gesunde Säuglinge wenig bemittelter Eltern, die durch sachverständige Beratung vor Erkrankung geschützt werden sollten. — Wir sind mit Rücksicht auf die Stimmung der ärztlichen Kreise

nicht weiter zu der Einrichtung von Mutterberatungsstellen übergegangen. Es dürfte indes die Zeit nicht fern sein, dass wir mit dem ärztlichen Verein zur Verständigung hierüber gelangen.

Vorsitzender: Wir sind, wie sie schon aus dem lauten Beifall geschlossen haben werden, dem Herrn Vortragenden für seinen vorzüglichen Bericht und den anderen Herren für die Beiträge, die sie in der Besprechung geliefert haben, herzlich dankbar. In den wichtigsten Punkten sind wir alle einig, wenn sich auch in den Einzelheiten nicht volles Einverständnis erzielen liess. Die Bemerkung des Herrn Oberbürgermeisters Piccq, dass es bei unseren Bestrebungen nicht auf das Geld ankommen dürfte, hat mir besonders zugesagt. So dürfen wir denn hoffen, bald auch praktisch weiter zu kommen. Vor dem nächsten Vortrag macht Herr Beigeordneter Baurat Schultze-Bonn noch Vorschläge über die Art, wie am besten die Besichtigungen nach dem Schluss der Versammlung vorzunehmen seien.

Referat des Herrn Dr. Hützer:

Über Walderholungsstätten und Waldschulen.

Einleitend bemerkt Vortragender, dass die Zahl derjenigen, für die ein Aufenthalt in einer Heilstätte, einer Rekonvaleszenten-Anstalt zu erlangen gesucht wird, von Jahr zu Jahr wächst. Während im Jahre 1896 z. B. bei dem Verein zur Verpflegung Genesender in Cöln nur von 86 Personen Landaufenthaltsanträge gestellt wurden, betrug die Zahl derjenigen, die in den verschiedenen Stationen des Vereins im letzten Berichtsjahre Aufnahme fanden 955 und der Verein selbst schreibt in seinem letzten Berichte, dass er sowohl in bezug auf Arbeit als auch in bezug auf seine Mittel über seine Leistungsfähigkeit hinaus in Anspruch genommen werde. Die Zahl der Erholungsbedürftigen ist eine so grosse, dass die vorhandenen Heilstätten und Rekonvaleszenten-Anstalten sowie die Mittel zur Gewährung von Landaufenthalt nicht hinreichen, allen gerecht zu werden. Mit Hülfe des Vereins vom roten Kreuz richteten die beiden Ärzte W. Becher und R. Lennhoff in den Berliner Waldungen Tages-Sanatorien, sogenannte Walderholungsstätten, ein. Die erste dieser Stätten wurde im Jahre 1900 errichtet und im vergangenen Jahre bereits die siebente eröffnet, und zwar nicht bloss für Männer und Frauen, sondern auch für Kinder. In den Berliner Erholungsstätten wurden gewährt im Jahre 1900: 1211 Verpflegungstage, im Jahre 1904: 139877 Verpflegungstage. Der Stadt Berlin folgte in der Errichtung von Erholungsstätten zunächst Frankfurt. Das Berliner Beispiel wurde in vielen Städten nachgeahmt. Nach

den Mitteilungen des Kollegen Feis in Frankfurt bestehen Erholungsstätten ausser in Berlin und Frankfurt, in Leipzig, Posen, Hannover, Kassel, Halle, Dessau, München, Karlsruhe, Stettin, Darmstadt, Düsseldorf. In diesem Jahre sind hier im Rheinland Erholungsstätten errichtet worden, in M.-Gladbach, Elberfeld und Coblenz.

Für die Walderholungsstätten ist erforderlich eine Döckersche Baracke mit Küche, Vorratskammer, Geschäfts- und Schlafräume für das Personal sowie die sonstigen notwendigen Nebenräume. Anstatt einer Baracke hat man in vier Städten Dessau, Stettin, Karlsruhe und M.-Gladbach, direkt einen einfachen Fachwerkbau errichtet. Die Kosten dieses Baues belaufen sich auf ca. 5000 Mk. In M.-Gladbach hat man einen Doppelbau aufgeführt, für Männer und Frauen. Die Kosten betragen 20000 Mk. An Personal ist für eine Walderholungsstätte notwendig eine aufsichtsführende Person, in der Regel eine Schwester, sowie eine Köchin mit einer Hilfskraft. Die Kosten der ersten Einrichtung sind durch Zuwendungen von Behörden und durch Sammlungen bestritten worden. Kollege Becher bringt in seinen Mitteilungen über Erholungsstätten einen detaillierten Kostenanschlag. Hiernach sind notwendig ca. 3000 Mk. Bezüglich des Betriebes in den Erholungsstätten ist zu bemerken, dass die Kranken morgens in die Stätte kommen, dort bis zum Abend verbleiben und den Tag über gepflegt werden.

Zur Aufnahme in die Erholungsstätten eignen sich die eigentlichen Rekonvaleszenten nach schweren Krankheiten, Blutarne, Neurastheniker, Herzranke, Lungenranke etc. Ausgeschlossen sind Lungenranke, welche Fieber, starken Husten und Auswurf haben. Der Aufenthalt in der Erholungsstätte für einen Kranken beträgt 2—3 Wochen. Die erzielten Resultate sind durchaus günstige. Diejenigen Ärzte, welche die Überwachung der Erholungsstätten übernommen (eine ärztliche Behandlung in den Walderholungsstätten findet nicht statt), haben ausführliche Statistiken über die erzielten Resultate veröffentlicht. Ganz speziell bezüglich der Erfolge bei Tuberkulösen.

Die Kosten des Betriebes sind verschieden: dieselben schwanken zwischen 0,30 Mk. und 1,40 Mk. Eine vollständige und ausreichende Verpflegung ist unter —,80 Mk. bis 1,— Mk. nicht möglich. Die Betriebskosten sind gedeckt einerseits durch Jahresbeiträge von seiten der Landesversicherungs-Anstalten und Gemeinden, andererseits durch Einnahmen von seiten der Krankenkassen resp. der Kranken und der Armen-Verwaltung bei Armenkranken. Einzelne Stätten sind so geschickt verwaltet, dass sie sich selbst erhalten. Die Leistungen der Krankenkassen sind verschiedene. Einzelne bezahlen ausser dem Krankengeld noch die ganze Verpflegung, andere nur einen Teil

der Beköstigung, bei anderen wiederum finden Abzüge in verschiedener Höhe vom Krankengelde statt. Eine Verpflichtung der Krankenkasse zur Gewährung einer Kur in der Walderholungsstätte besteht nicht. Das Kassenmitglied hat keine gesetzlichen Ansprüche auf Überweisung in eine Heilstätte. Nach Ansicht Mugdans sind die Krankenkassen berechtigt, die Ausgaben, die durch Unterbringung in eine Walderholungsstätte erwachsen, nämlich die Kosten für Verpflegung und Fahrt, zu tragen. (Vortragender zeigt Abbildungen von Walderholungsstätten.) Während die Walderholungsstätten bisher nur im Sommer geöffnet waren, hat man im vergangenen Jahre in Berlin eine Stätte für den Winterbetrieb eingerichtet, nämlich die Luise Stuth-Erholungsstätte in Eichkamp mit einem festen Bau, dessen Kosten sich auf 16000 Mk. belaufen.

Wie für Erwachsene, so hat man, wie bereits bemerkt, auch für Kinder Walderholungsstätten eingerichtet, und zwar in Berlin, Wien, Siegen und in Charlottenburg. Die Kosten der Verpflegung in den Kindererholungsstätten betragen 0,50 Mk. pro Tag.

Da die Kinder in den Walderholungsstätten des Schulunterrichtes entbehrten, was bei der langen Dauer der Verpflegung ihre Ausbildung sehr beeinträchtigte, so kam man auf den Gedanken, für diese Kinder besondere Einrichtungen zu treffen, sog. Waldschulen einzurichten. Eine solche Waldschule ist seitens der Stadt Charlottenburg im August 1904 eröffnet worden. Die Schule liegt nicht allzuweit von der Stadt an einem Walde und sind auf dem 3 Morgen grossen eingefriedigten Terrain errichtet:

1. eine Schulbaracke, mit zwei geräumigen Klassenzimmern,
2. eine Wirtschaftsbaracke mit den nötigen Räumen, 3. eine offene Liegehalle und 4. ein leichtes Holzgebäude mit Wasch- und Badezimmern.

Der Unterricht in dieser Schule wird von drei Lehrern und einer Lehrerin verrichtet und sind sechs Klassen mit je 20 Schülern gebildet. Zwei Klassen sind ständig beschäftigt, während die anderen Kinder spielen. Jedes Kind hat drei Stunden Unterricht. Im übrigen ist alles ganz genau wie in den Walderholungsstätten. Aufgenommen werden Kinder, die infolge ihres Gesundheitszustandes am regelmässigen Unterricht nicht mit Erfolg teilnehmen können, wie bleichsüchtige, skrofulöse, herzkranken Kinder usw. Ausgeschlossen sind selbstredend schwerkranke Kinder, die in die Kindererholungsstätten gehen, und solche Kinder, die an ansteckenden Krankheiten leiden. Die Anlage und Einrichtung der Waldschule erforderte 29625 Mk., die laufenden Ausgaben betragen im Jahre 1904 9000 Mk. Den Ausgaben stehen für 1904 3000 Mk. Einnahmen entgegen, indem der Besuch der Waldschulen nicht unentgeltlich ist. Für die Verpflegung werden 0,50 Mk. erhoben. In

diesem Frühjahr hat die Stadt Charlottenburg infolge der sehr günstigen Resultate eine zweite Waldschule eingerichtet. Dem Beispiel Charlottenburgs folgte mit Beginn dieses Sommers Dresden. Pädagogen sowohl wie Ärzte sprechen sich durchaus günstig über die Waldschulen aus, ebenfalls das Preussische Kultus-Ministerium in dem Septemberheft des Zentralblattes der gesamten Unterrichts-Verwaltung. In dem genannten Blatte heisst es am Schlusse des Berichtes: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Waldschule in sanitärer Beziehung bereits mit ihrem ersten Versuche von drei Monaten einen ausserordentlichen Nutzen für die kranken und siechen Kinder gestiftet hat. In pädagogischer Hinsicht hat die Waldschule ebenfalls trotz der kurzen Dauer und des beschränkten Unterrichts sich als eine segensreiche Einrichtung bewährt. Stadtschulrat Dr. Neufert schreibt im 14. Jahrgang des Jahrbuches für Volks- und Jugendspiele.“ In pädagogischer Hinsicht haben wir alle Ursache, mit dem Erfolg der Waldschulen zufrieden zu sein. Auf das Betragen der Kinder hat der Aufenthalt in der Waldschule günstigen Einfluss gehabt, besonders in bezug auf Ordnung, Sauberkeit und Pünktlichkeit sowie zur Verträglichkeit untereinander wurden die Kinder erzogen. Aus dem Berichte über die Klassenleistungen der ehemaligen Waldschüler geht deutlich hervor, dass das pädagogische Ziel, das der Waldschule bei ihrer Gründung gesteckt wurde, erreichbar ist und von dem weitaus grössten Teil der Kinder auch erreicht wurde.

An der Erörterung beteiligen sich Oberbürgermeister Piecq M.-Gladdbach: Bezüglich der von uns eingerichteten Walderholungsstätte bemerke ich, dass wir von den Döckerschen Baracken abgesehen haben. Im allgemeinen sind sie sehr teuer, auch wenig luftdicht, Erfahrungen darüber, ob sie lange halten, sind nicht gemacht worden. Die eingerichteten Stätten sind so angelegt, dass durch das Haus eine geschlossene Wand geht, welche dasselbe in zwei Teile teilt, für Männer und Frauen; auf jeder Seite können 100 Personen speisen. Die Anstalt existiert im ersten Jahre. Was die Besucherzahl anlangt, so hatten wir auf beiden Seiten ein Höchstzahl von 70 Personen. Nachher hat der Besuch abgenommen und vor wenigen Tagen ist die Heilstätte mangels Besuches geschlossen worden.

Eine grosse Erleichterung für den Betrieb dieser Walderholungsstätte besteht darin, dass sie an eine Lungenheilstätte angeschlossen ist, was insofern gut ist, als die Speisen von dort her in einem Speisewagen der Erholungsstätte zugeführt werden können. Wir haben in der letzteren nur eine kleine Küche. Wenn man daher eine Walderholungsstätte einrichten will, dann kann ich behufs der

Verringerung der Kosten und behufs Verbesserung nur raten, sie mit irgend einer anderen Anstalt, die möglichst im Walde liegt, zu verbinden.

Wir haben uns prinzipiell entschlossen im nächsten Jahre auch eine Waldschule auf demselben Terrain zu errichten und uns das Ganze so gedacht, dass die Kinder etwa zwei Monate in derselben verbleiben sollen. Einer grösseren Anzahl Kinder kann man dann einen Lehrer anreihen. Für jede einzelne Klasse einen Lehrer zu stellen geht nicht an. Es werden vielleicht 60 Kinder unter einer Lehrperson vereinigt werden und dementsprechend unterrichtet werden. Alle pädagogischen Bedenken müssen hierbei unbedingt verschwinden. Wenn man nun die Sache so einrichtet, dass die Erholungszeit immer zwei Monate umfasst, also je eine Serie von Kindern für zwei Monate Aufnahme findet, dann können im Jahre 4 Abteilungen zur Erholung gelangen. Der Unterhaltssatz pro Tag beträgt 50 Pfg. Wer bezahlt das? Die Kinder der Armen haben nichts, aber auch die Kinder der anderen Leute bezahlen erfahrungsgemäss manchmal nichts; aber Schwierigkeiten werden uns nicht hindern.

Geheimrat Dr. Lent-Cöln: Eine Einrichtung, welche nur für einige Monate im Jahre besteht, hat immer mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, und es wäre eine grosse Erleichterung, wenn man sie an bestehende ständige Einrichtungen anschliessen könnte. Ich erlaube mir daher darauf aufmerksam zu machen, dass Genesungshäuser, welche je ein notwendiges Glied im System unserer Krankenhäuser sein müssen, sich hierfür besonders eignen werden. Diese Genesungshäuser sind nun für die Krankenanstalt und für die Kranken selbst eine grosse Wohltat. Wenn die Genesenden nicht in den Betten liegen, dann stören sie den Krankenhausbetrieb, und für diese Kranken selbst wäre es wieder ein sehr grosser Gewinn, wenn sie in ein Genesungshaus übergeführt würden, welches in günstiger Lage liegt. Im Jahre 1888 wurden von seiten des deutschen Vereins für Gesundheitspflege in Strassburg hierzu Anregung gegeben. Wenn die Städte nun ihre Genesungshäuser an Plätzen mit günstigen Verhältnissen (Wald in der Nähe), hinsetzen würden, dann ist die Errichtung der Walderholungsstätte sehr gut zu machen. Es fallen dann die Schwierigkeiten mit der Verpflegung ganz fort. Bei der Anlage solcher Häuser im Walde selbst, kommt man oft mit den Forstverwaltungen in Schwierigkeiten, indem dann gesagt wird: „Hier dürft Ihr keinen Herd bauen, weil dies zu gefährlich ist für den Wald.“ Legt man aber Genesungshäuser in der Nähe des Waldes an, wird die Sache viel besser sein. Ich glaube, dass man diese Frage mal auf die Tagesordnung unserer Versammlungen setze.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden Hützer für seinen lichtvollen Bericht, erinnert noch einmal an die Besichtigungen und schliesst mit Dankesworten an die Zuhörerschaft die Versammlung.

Kleine Mitteilungen.

Über den Wert von Bebauungsplänen für kleinere Städte

handelt ein Aufsatz von Prof. Franz (Charlottenburg) im Technischen Gemeindeblatt (20. Septbr. 1905). Der Verfasser hebt die Nachteile einer allzu grossen Ausdehnung des festgesetzten Bebauungsplanes mit Recht hervor. Es klingt wie eine Art von Überhebung, wenn eine Stadtverwaltung auf viele Jahrzehnte hinaus den folgenden Generationen vorschreiben will, wie sie ihre Stadt bauen sollen. Zwar muss auch die Erweiterung einer kleineren, langsam wachsenden Stadt planmässig erfolgen; aber es ist eine Übertreibung, wenn eine Stadt, in der jährlich 50 Neubauten errichtet werden, ein neues Strassennetz von 50 Kilometer Länge gesetzlich festlegt. Weit besser ist es, möglichst grosse Teile des Erweiterungsgebietes ins Eigentum der Gemeinde zu bringen, so dass diese freie Hand in ihrer Entwicklung hat und nach dem klar übersehbaren Bedürfnis schrittweise vorgehen kann. Freilich, ohne Bebauungsplan geht auch das nicht. Der Verf. tadelt ferner, dass die vorzeitige Festsetzung von Bebauungsplänen die Bodenspekulation in schädlicher Weise anrege und die Preise des Baulandes unnötig steigere; ob hierin der Verf. nicht zu weit geht, sei dahingestellt. Die zielbewussteste Bodenspekulation setzt ein, bevor ein Bebauungsplan besteht; oft auch wird sie durch die Festsetzung von Baulinien zwangsweise auf den Weg geleitet, auf welchem allein sie sich nützlich erweisen kann, nämlich auf die Bereitstellung fertigen Baulandes. „Ohne einen Plan“, so schliesst der Verf., „kann man auch keine Kleinstadt erweitern; es ist aber oftmals besser, diesen nicht mit Pauken und Trompeten zu begleiten.“ Das ist wohl so zu verstehen, dass man einen Bebauungsplan zwar in grösserem Umfang entwerfen, aber nur in kleinerem Umfang förmlich feststellen soll: zweifellos eine richtige und weise Massregel. Aber diese Massregel hat nicht bloss Wert für „kleinere“ Städte, sondern auch für grosse. Die Grösse, d. h. die Einwohnerzahl der Stadt, ist überhaupt nicht das entscheidende. Sondern wesentlich für den Umfang sowohl des zu entwerfenden, als des festzustellenden Bebauungs-

planes ist das herrschende Baubedürfnis, das in einer kleineren Stadt gross, in einer grossen Stadt klein sein kann. Unter Umständen, wenn nämlich nur einige wenige Neu- und Umbauten jährlich stattfinden, bedarf es eines Baulinienplanes überhaupt nicht, weder für alte noch für neue Strassen; es genügt vielmehr die Fluchtlinienbestimmung von Fall zu Fall. Ist aber die Bautätigkeit eine lebhaftere, die Bevölkerungszunahme eine bedeutende, so ist die förmliche Festsetzung eines Bebauungsplanes für das voraussichtliche Bedürfnis mehrerer Jahre eine unbedingte Notwendigkeit, wenn man vor Überraschungen und Fehlern einigermassen gesichert sein will. Die Entwerfung des Stadtbauplanes hat sich aber auf eine weit grössere Zukunft, also auf ein unter Umständen sehr beträchtliches Erweiterungsgelände zu erstrecken, will man sicher sein, dass die förmlich festgestellten Teile geeignet sind, zu einem organischen Ganzen sich auszuwachsen. Die nur entworfenen, und zwar nach sorgfältiger Überlegung auf Grund wirtschaftlicher, gesundheitlicher und künstlerischer Gesichtspunkte entworfenen, weiteren Teile des Bebauungsplanes brauchen dann erst nach Massgabe des Baubedürfnisses, selbstredend diesem vorausschreitend, förmlich festgestellt zu werden, nachdem eine erneute Prüfung ergeben hat, dass die dem Entwurf zugrunde liegenden Annahmen sich als richtig erwiesen haben. Ist letzteres nicht der Fall, sind vielmehr neue Bedürfnisse, neue Gesichtspunkte, veränderte Anforderungen des Verkehrs und der Bauweise hervorgetreten, so ist es leicht, den durchdachten Plan den Anforderungen und Anschauungen der Gegenwart gebührend anzupassen. Denn ein Bebauungsplan, selbst ein förmlich festgesetzter, erst recht aber ein bloss entworfenen ist nicht eher unabänderlich, als bis er in die Wirklichkeit übergeführt ist.

J. Stübgen.

Über Heizung und Lüftung der Schulräume enthält lesenswerte Aufsätze von Ing. Ludwig Dietz und Dr. F. Zollinger die Vierteljahrsschrift „Das Schulzimmer“, Charlottenburg 1905 Nr. 4.

J. St.

Literaturbericht.

Grunau. Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffentlichen preussischen Irrenanstalten von 1875—1900.

Bekanntlich werden in Preussen seit dem 1. Januar 1875 an allen öffentlichen und privaten Irrenanstalten für alle damals vorhandenen und seitdem aufgenommenen Geisteskranken Zählkarten nach einem bestimmten Schema ausgefüllt, die alljährlich an das statistische Amt in Berlin gehen und von diesem in dreijährigen Abschnitten veröffentlicht werden. Es ist das Verdienst der vorliegenden Arbeit, dieses Zahlenmaterial für die Zeit von 1875 bis 1900 zusammengestellt, nach verschiedenen Richtungen hin bearbeitet und damit auch für die weitere Öffentlichkeit nutzbringend gemacht zu haben,

Der Hauptwert dieser Statistik liegt natürlich darin, zur Lösung allgemeiner Fragen beizutragen, da zur Beantwortung speziellerer Fragen die Fassung der Zählkarten zu allgemein ist.

Was zunächst die Frequenz anlangt, so gab es

1875 öffentliche Anstalten	46	mit	14 512	Verpflegungsfällen,
private	72	"	4 249	"
	zusammen		118	mit 18 761
1900 öffentliche Anstalten	104	mit	58 554	Verpflegungsfällen,
private	144	"	17 782	"
	zusammen		248	mit 76 348

Die Zahl der Anstalten hat sich also seit 1875 mehr als verdoppelt, die der Verpflegungsfälle mehr als vervierfacht.

1875 kamen bei 26 Mill. Einw. 1 Verpflegter auf 1386 Seelen

1900 " " $34\frac{1}{2}$ " " 1 " " 452 "

Verf. warnt nun aber mit Recht davor, aus diesen Zahlen sogleich auf eine allgemeine Steigerung der Zahl der Geisteskranken im Verhältnis zur Bevölkerung und auf eine dadurch bewiesene fortschreitende allgemeine geistige Degeneration zu schliessen. Für die Vermehrung der Verpflegungsfälle in den Anstalten fallen nämlich noch eine Reihe Momente wesentlich mit ins Gewicht. Dahin sind z. B. zu rechnen: die zunehmende Sorgfalt bei der Zählung der Geisteskranken unter Mitwirkung sachverständiger Ärzte, der Fall langwieriger Aufnahmeformalitäten, die Vermehrung der Anstalten und die dadurch bedingte vermehrte Aufnahmefähigkeit, die durch die veränderten Behandlungsmethoden erzielten besseren

Heilerfolge und das vermehrte Vertrauen der Bevölkerung zu den Anstalten, wodurch verhältnismässig viel mehr Kranke den Anstalten zugeführt werden. Auch hat das Bestreben, die Gefängnisse und Zuchthäuser von Geisteskranken möglichst zu befreien, zur Einrichtung von Irrenabteilungen an den Gefängnissen (in Preussen fünf) und damit wieder zu einer vermehrten Zuführung von Geisteskranken in die Anstalten geführt. Die grösste Vermehrung hat allerdings wohl das Gesetz vom 11./7. 95 herbeigeführt, das ja den Landarmen-Verbänden die Sorge für die Unterbringung und Verpflegung der Geisteskranken auferlegt.

Bezüglich der steigenden Aufnahmezahlen ist nun das Eine zunächst auffällig, dass die Zahl der aufgenommenen Männer die der Frauen bedeutend übersteigt — auf 100 Männer kommen 87,22 Frauen —, obwohl das Verhältnis in der Bevölkerung gerade umgekehrt ist — auf 100 Männer 103 Frauen —. Mit Recht wohl nimmt Verf. als Ursache dafür die grösseren Aufregungen an, denen der Mann in seinem Berufs- und Erwerbsleben ausgesetzt ist, sowie nicht weniger den schädigenden Einfluss aller der Laster, denen der Mann mehr wie das Weib ergeben ist. Dieser Einfluss macht sich besonders geltend in der grossen Zahl der männlichen Paralytiker und Alkoholisten.

Auffallend ist ferner die plötzliche Abnahme der Zahl der Alkoholdeliranten im Jahre 1888, wo nur 886 Aufnahmen wegen Del. tremens erfolgten, während z. B. das Jahr 1886 deren 1460 zählte. Höchst wahrscheinlich kommt darin der Einfluss des Branntweinsteuergesetzes vom 1. Oktober 1887 zum Ausdruck, da der Schnaps dadurch teurer geworden und weniger getrunken wurde. Für die letzten Jahre hat auch wohl der wachsende Einfluss der Abstinenzbestrebungen die Zahl der Alkoholisten gegen die früheren Jahre vermindert.

In bezug auf die Heilerfolge herrschen in den verschiedenen Jahren wesentliche Differenzen, eine Statistik liefert hier wohl am wenigsten vergleichbare Zahlen, da bei der Beurteilung der Heilerfolge — ob geheilt, gebessert oder ungeheilt — doch zu grosse individuelle Faktoren bei den einzelnen Anstalten und Anstaltsärzten mitspielen. Im allgemeinen ist aus der vorliegenden Statistik die Tendenz zu entnehmen, die Erfolge mit immer skeptischeren Augen zu betrachten, so dass das letzte Jahr prozentualiter die geringsten Heilerfolge aufweist, nämlich 4,37 %, während das Jahr 1882 mit 9,38 % am höchsten steht. Dass die Zahl der Heilungen beim männlichen Geschlecht andauernd weit grösser ist als beim weiblichen, ist wohl wesentlich auf die grössere Zahl der am Delirium tremens Erkrankten beim männlichen Geschlecht zurückzuführen.

In den folgenden beiden Kapiteln behandelt Verf. die Sterblichkeit und die Todesursachen; die prozentuale Sterblichkeit ist in den letzten 13 Jahren um 3% geringer als in den ersten 13 Berichtsjahren.

Den Schluss des Buches bildet eine Vergleichung der einzelnen Anstalten in bezug auf die vorstehenden Gesichtspunkte, doch sind allgemein gültige Gesetze wohl kaum daraus abzuleiten, da die Anstalten in vielen Punkten doch zu verschieden voneinander sind, als dass sie sich ohne weiteres miteinander vergleichen lassen. Zustimmung kann man dem Verf. wohl in der Schlussfolgerung, dass der Gebrauch gewisser Narcotica die Sterblichkeit zu steigern scheint, während die weitere Behauptung, dass die Feldarbeit in vielen Anstalten, die den Kranken der Hitze sowie dem Wind und Wetter aussetze, die Sterblichkeit gleichfalls erhöhe, doch wohl nur mit Vorsicht zu verwerthen ist; auf der andern Seite wirkt doch der beständige Aufenthalt in der frischen Luft und die Abhärtung sicher auch lebenerhaltend ein. Die Frage, ob reine Heilanstalten — wie von den einen — oder reine Pflegeanstalten — wie von den andern behauptet wird — grössere Sterblichkeit aufweisen, hat Verf. an der Hand der vorliegenden Statistik weder zu bejahen, noch zu verneinen vermocht, es scheinen vielmehr auch die andern Faktoren von ausschlaggebender Bedeutung zu sein.

In vorliegendem Referat konnte nur ein kleiner Teil von all dem Interessanten angedeutet werden, das in der Grunauschen Schrift enthalten ist.
Fuchs (Cöln).

Jessen, Die Zahnpflege in der Schule vom Standpunkt des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten. (Strassburg 1906. L. Beust.)

Bei der erschreckenden Häufigkeit (78—99%) der Zahnkrankheiten bei Schulkindern und bei der Gefahr, welche diese für die eigene und der Mitschüler Gesundheit darstellen, muss die Zahnhygiene ein integrierender Bestandteil der Schulhygiene werden. Anatomie und Physiologie der Mundhöhle sind im naturwissenschaftlichen Unterricht mit Hilfe geeigneter Wandtafeln zu lehren, in den Kleinkinderbewahranstalten ist die praktische Zahnpflege obligatorisch einzuführen, in den Volksschulen vom Lehrer regelmässig zu kontrollieren. Vom dritten Jahre ab ist jedes Gebiss mindestens zweimal jährlich ärztlich zu untersuchen.

Das Schwergewicht legen Verf. auf die kostenlose Behandlung in einer städtischen Schulzahnklinik. Eine solche besteht schon in Strassburg seit mehreren Jahren; nach Vollendung des bereits genehmigten Neubaus wird sie eine Musteranstalt sein, wie die dem Buche beigegebenen Tafeln beweisen. Im Jahre 1904

Inseratenanhang.

Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, XXV. Jahrgang, Heft 1 und 2.

==== **Billigste und beste** ====

Geschirr-Spülmaschinen

in vier Grössen und jeder Preislage,
für Hand- und Motorenbetrieb.

Spülen, trocknen und wärmen in
der Stunde je nach Grösse **bis 6000**
Geschirre u. Essutensilien jeder Art.

Goldene Medaille
Düsseldorf 1903.

Grosse Ersparnis an Arbeit, Bruch
u. Tüchern. Unabhängig v. Personal.

ADOS, G. m. b. H.

==== **Aachen.** ====

Prospekte gratis.

Hunderte von Anerkennungs-
schreiben.



esundheit^s- Pflege fürs Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.

Von Dr. med. Baur und Dr. med. Frey.

Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!

64 feine Farbdrucktafeln mit **180** Abbildungen.

600 Seiten Text mit über **450** schwarzen Illustrationen
und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele
Krankheiten selbst erkennen und verhüten, sowie in
schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen
Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwdbd. in Lex.-Form. f.
20 M od. in 30 Liefgn. à 60 ¢ durch alle
Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

Tuberkulose und Familienstand.

Von

Dr. med. W. Weinberg in Stuttgart.

Literatur.

Cornet, Die Tuberkulose. Wien 1899. — Elben, R., Die Tuberkulose in Württemberg nach Alter und Beruf in den Jahren 1899—1901. Württembergisches Jahrbuch für Statistik und Landeskunde. Stuttgart 1904. — Gerhardt, Über Eheschliessung Tuberkulöser. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen, Bd. I, 1900. — Jacob u. Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Bd. I, Berlin 1901. — Kirchner, Die Gefahren der Eheschliessung Tuberkulöser und deren Verhütung u. Bekämpfung. Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1899. — Prinzing, Die hohe Tuberkulosesterblichkeit des weiblichen Geschlechts im Alter der Gebärfähigkeit. Centralbl. f. allg. Gesundheitspfl. 1904. — Weinberg u. Gastpar, Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart 1893—1902. I. Weinberg, Die Krebstoten. Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. II, S. 195—260. — Weinberg, Die Tuberkulose in Stuttgart 1873 bis 1902. Mediz. Korrespondenzbl. des Württ. ärztl. Landesvereins 1906, Nr. 1 und 2. — Westergaard, Die Lehre von der Morbidität und Mortalität. Jena 1901

Der Einfluss der Ehe auf die Sterblichkeit im allgemeinen und auf die Sterblichkeit an Tuberkulose im besonderen lässt sich nur beim Mann rein erfassen. Bei der Frau wird die Wirkung der Ehe kompliziert durch den Einfluss der Geburten. Andererseits kommt bei dem Mann der Einfluss der Berufsschädlichkeiten häufiger und damit für den Durchschnitt stärker in Betracht als bei der Frau. Aus diesen Gründen können Vergleiche der Tuberkulosesterblichkeit beider Geschlechter kein endgiltiges Ergebnis liefern.

Aus der Arbeit von Prinzing und meinen Untersuchungen ergibt sich folgender Vergleich bei den Geschlechtern nach der geographischen Verteilung (s. S. 86).

Demnach fällt das Maximum der Tuberkulosesterblichkeit bei den Frauen, mit Ausnahme von Preussen und Österreich, auf das Alter zwischen 20—40 Jahren, Österreich hat auch in diesem Alter ein zweites Maximum, während es beim Mann in den verschiedenen Ländern bald auf ein hohes, mittleres oder niederes Alter fällt. Diese Verschiedenheit dürfte wohl mit der verschiedenen Genauigkeit der Todesursachenstatistik und mit der verschiedenen Behandlung der unsicheren Diagnosen zusammenfallen. Gerade in den

Ländern mit der zuverlässigeren Statistik — Schweiz, Italien, England, Schottland — liegt auch beim Manne das Maximum in einem niedrigen und mehrfach in demselben Lebensalter wie bei der Frau.

Es muss bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, dass die von Cornet im Anschluss an die Untersuchungen von Lehman und Würzburg verbreitete Anschauung, wonach die Tuberkulosesterblichkeit mit dem Alter steige, nicht für alle Länder richtig ist. Cornet verlässt sich zu sehr auf die preussische Todesursachenstatistik, die nur teilweise auf ärztlicher Diagnose beruht und viele ungenaue standesamtliche Diagnosen mitzählt. Die grossen Unterschiede in der Tuberkulosesterblichkeit des höheren Alters in Stuttgart und Württemberg spricht ebenfalls für den grossen Einfluss ungenauerer Diagnose im höheren Alter bei der Statistik ganzer Länder.

Die Untersuchungen von Prinzing ergaben, dass die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose im Alter der stärksten Fruchtbarkeit von derjenigen des Mannes weniger verschieden ist, als in späterem Alter, und sie teilweise sogar übersteigt. In der Stadt ist während der Periode der Fruchtbarkeit die Tuberkulosesterblichkeit der Frau, verglichen mit der des Mannes, relativ geringer als auf dem Lande, und wo die Tuberkulosesterblichkeit der Frau in diesem Alter die des Mannes übertrifft, erscheint der Unterschied auf dem Lande grösser als in der Stadt. Diese Ergebnisse scheinen auf den Einfluss der Geburten hinzuweisen, der sich auf dem Lande mit seiner stärkeren Fruchtbarkeit begreiflicherweise stärker geltend machen muss. Allein das gefundene Verhältnis zwischen Stadt und Land ist keineswegs allgemein gültig — Prinzing selbst führt ein widersprechendes Beispiel in Schottland an — auch darf man es nicht lediglich auf die stärkere Fruchtbarkeit und die geringere Schonung im Wochenbett bei den Frauen auf dem Lande zurückführen. Auch in der Stadt geniessen viele Frauen keine genügende Schonung im Wochenbett — erst die Einführung der Wöchnerinnenpflege hat hier einige Verbesserungen gebracht. Ob der Bauer seine Frau im Wochenbett weniger schont als der Arbeiter, ist immerhin fraglich. Die geringere Häufigkeit der Geburt lebender und lebensfähiger Kinder in der Stadt wird durch die enorme Häufigkeit der Aborte, die vielfach krimineller Natur sind, in bezug auf ihre gesundheitliche Wirkung so ziemlich ausgeglichen. Mindestens mit derselben Berechtigung wie die genannten Momente kommt das längere Stillen auf dem Lande und vielleicht eine raschere Folge der Geburten zur Erklärung der relativen Häufigkeit der Tuberkulose bei den Frauen auf dem Lande in Betracht.

Der Vergleich der Sterblichkeit an Tuberkulose in Stadt und Land bedarf jedoch wegen der Rückständigkeit der ländlichen

Todesursachenstatistik immerhin eines Vorbehalts. Beim Vergleich der Sterblichkeitsziffern von Mann und Frau in Stadt und Land ist ausserdem zu bedenken, dass die verschiedene Berufsgefahr für den Mann in Stadt und Land auch auf das Verhältnis seiner Sterblichkeit zu derjenigen der Frau einwirken muss. Die geringere Häufigkeit der Tuberkulose des Mannes auf dem Lande muss die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose relativ hoch erscheinen lassen im Vergleich zur Stadt.

Endlich darf nicht vergessen werden, dass ein Austausch der Ortsfremden in der amtlichen Statistik so gut wie nicht erfolgt: es stirbt allerdings eine Anzahl Landbewohner in städtischen Spitälern an Tuberkulose, die Zahl derjenigen Personen, welche die Tuberkulose in der Stadt erwerben und bei ihren Verwandten auf dem Lande sterben, dürfte mindestens nicht geringer sein. Dieses Moment betrifft allerdings hauptsächlich ledige Personen, insbesondere Dienstboten.

Aus diesen verschiedenen Gründen ist es auch für das Studium des Einflusses der Geburten als ein Fortschritt zu begrüßen, dass die Untersuchung der Tuberkulosesterblichkeit nach dem Familienstand möglich geworden ist.

Die ersten Angaben über den Einfluss des Familienstandes auf die Tuberkulosesterblichkeit finden sich in der italienischen Statistik. Sie sind aber erst durch die Mitteilung Prinziugs weiteren Kreisen bekannt geworden. Die Angaben von Prinzing über den Einfluss des Familienstandes bei der Frau in Italien kann ich hier durch seine gütige Mitteilung bezüglich des Mannes vervollständigen.

Tabelle II.

In Italien kamen 1896—1897 Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende

Alter	männliche			weibliche		
	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene
15—19 Jahre	13,7	13,6	—	24,4	16,7	24,7
20—29 „	27,8	14,7	34,2	30,8	24,2	37,3
30—39 „	28,2	14,1	37,9	29,6	20,8	23,3
40—49 „	22,4	12,8	25,3	20,5	15,3	14,5
50—59 „	19,9	12,5	20,4	14,7	11,8	11,6
60—69 „	13,6	12,1	15,3	12,8	10,7	10,5
70—79 „	10,8	12,1	10,7	13,7	11,2	10,7
80—99 „	15,9	6,1	6,8	10,0	13,5	6,8

Diese Tabelle ergibt bis in ein ziemlich hohes Alter eine wesentliche Übersterblichkeit der Ledigen beider Geschlechter; von den verheiratet gewesenen weisen nur die Männer bis ins höhere Alter eine Übersterblichkeit auf, während diese bei der Frau schon nach dem vierzigsten Lebensjahre verschwunden ist. Die Sterblichkeit der Verheirateten an Tuberkulose erscheint also sehr günstig. Ähnliches haben verschiedene Untersuchungen über den Einfluss des Familienstandes auf die Allgemeinsterblichkeit (ohne Unterscheidung der Todesursachen) ergeben.

Dort wie hier darf man aber mindestens nicht den ganzen Unterschied auf Rechnung des günstigen Einflusses der Ehe setzen. Eine Reihe schwächerer Personen kommt nicht zu Verheiratung. Es handelt sich also nicht unwesentlich um eine Ausleseerscheinung und dieselbe Auslese findet bei den verheiratet Gewesenen statt. Auch unter ihnen haben die Schwächlichen weniger Aussicht auf Wiederverheiratung. Bei den Witwern wirkt die Auslese stärker als bei den Witwen, denn von ersteren gelangt ein weit grösserer Prozentsatz zur Wiederverheiratung.

Immerhin dürfte ein Teil des gefundenen Unterschieds in der Sterblichkeit der verschiedenen Familienstandskategorien auf die geordneten Verhältnisse des ehelichen Lebens zurückzuführen sein. Ein Vergleich der Tuberkulosesterblichkeit zwischen Mann und Frau ergibt eine hohe Sterblichkeit der verheirateten Frauen bis zum fünfzigsten Lebensjahr, also bis zum Ende der Fruchtbarkeitsperiode des Weibes. Ausserdem ist der Unterschied zwischen der Sterblichkeit der Ledigen und Verheirateten bei der Frau geringer als beim Mann, obgleich der Unterschied in der Berufsschädlichkeit zwischen Ledigen und Verheirateten bei der Frau grösser ist, als beim Mann, da sich Fabrikarbeiterinnen und Näherinnen hauptsächlich aus den Ledigen rekrutieren. Beides weist auf den stärkeren Einfluss der Geburten bei den Verheirateten hin.

Die für Italien gefundenen Verhältnisse kommen jedoch nur durch einen Vergleich mit anderen Statistiken ins rechte Licht. Der Einfluss des Familienstandes liess sich zunächst auch für ein weiteres Land, nämlich Württemberg im Jahre 1899, berechnen. Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende (Tab. III).

Die württembergische Statistik bestätigt völlig den Einfluss der Auslese bei den Familienstandskategorien, auch hier zeigt er sich bei den ledigen Frauen geringer als bei den ledigen Männern, die Übersterblichkeit der Witwen erstreckt sich hier bis in das fünfte Lebensjahrzehnt. Die Übersterblichkeit bei den verheirateten Frauen im Vergleich mit den verheirateten Männern erstreckt sich hier nur bis zum dreissigsten, nicht wie in Italien bis zum fünfzigsten Lebensjahr.

Tabelle III.

Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende
in Württemberg

Alter	männliche			weibliche		
	ledige	ver- heiratete	ver- heiratet gewesene	ledige	ver- heiratete	ver- heiratet gewesene
20—24 Jahre	28,1	28,1	—	25,9	26,6	87,7
25—29 „	36,5	21,4	267,9	27,9	24,9	36,5
30—39 „	39,0	22,4	111,4	29,3	21,8	24,1
40—49 „	65,2	39,7	65,1	20,9	24,5	38,6
50—59 „	63,4	58,5	108,4	38,9	36,6	31,7
60—69 „	50,7	47,9	55,2	37,0	31,5	36,6
70—99 „	33,1	37,1	54,3	12,2	49,1	36,7

Dies hängt zum Teil damit zusammen, dass in Italien die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose überhaupt bis zum 60. Jahr grösser ist als beim Mann, während dies in Württemberg nur bis zum Ende des 25. Jahres der Fall ist. Dieser Unterschied ist seinerseits wieder bedingt durch die stärkere Vertretung industrieller Bevölkerung in Württemberg, welche die Sterblichkeit des Mannes an Tuberkulose stärker hinaufdrückt als bei der Frau. Ausserdem mag auch ein Unterschied in der gesamten Lebenshaltung die Frau in Württemberg begünstigen.

Leider ist es bis jetzt nicht möglich, eine Untersuchung des Einflusses des Familienstands für Stadt und Land getrennt durchzuführen.

Die württembergische Statistik ermöglicht aber wenigstens zu berechnen, wie sich das Verhältnis der Zahl der an Tuberkulose gestorbenen verheirateten Männer zu dem der verheirateten Frauen nach Gemeindegrössenklassen im Jahre 1899 gestaltete.

Es starben an Tuberkulose verheiratete und verheiratet gewesene:

in der Hauptstadt	116 Männer	72 Frauen
in den Städten mit über 10000 Einwohnern	289 „	212 „
in den Oberämtern mit Gemeinden von 5 bis 100000 Einw. nach Abzug obiger Städte	522 „	384 „
in den Oberämtern ohne Gemeinden mit 5000 und mehr Einwohnern	525 „	458 „

Auf 100 an Tuberkulose gestorbene verheiratete und verheiratet gewesene Frauen kommen also:

in der Hauptstadt .	169	an	Tuberk.	gest.	verh.	u.	verh.	gew.	Männer
in den Städt. mit 5 bis									
10000 Einwohnern	136	"	"	"	"	"	"	"	"
in den Oberämtern mit									
Gemeinden v. 5 bis									
10000 u. m. Einw.	136	"	"	"	"	"	"	"	"
in den Oberämt. ohne									
solche Gemeinden	115	"	"	"	"	"	"	"	"

Bei den Verheirateten ohne verheiratet Gewesenen ist die Verhältniszahl der Männer zu den Frauen:

für die Hauptstadt	—	107:56	oder	191:100
bei den Städten mit 10—10000				
Einwohnern	—	257:170	oder	147:100
für die Oberämter mit Gemeinden				
v. 5—10000 Einw. ohne die obig.				
Städte	—	434:305	oder	142:100
für die Oberämter ohne Gemeinden				
mit 5—10000 Einwohnern . .	—	454:342	oder	133:100

Dieses Ergebnis, auf das wir später zurückkommen werden, weist darauf hin, dass die verheirateten Frauen nur in der Stadt eine wesentlich günstigere Tuberkulosesterblichkeit haben als die verheirateten Männer. Wäre es möglich, den Altersaufbau genügend zu berücksichtigen, so würde sich vielleicht sogar eine geringe Übersterblichkeit der verheirateten Frauen auf dem Land im Vergleich mit den Männern ergeben.

Über den Einfluss des Familienstandes in der Stadt gibt die von mir bearbeitete Stuttgarter Statistik Auskunft. In Tabelle IV sind die Todesfälle an Lungentuberkulose, anderweitiger Tuberkulose und mit unsicherer Diagnose von 1873—1902 nach Alter, Geschlecht und Familienstand ausgezählt, in Tabelle VI die lebenden nach denselben Kategorien. Tabelle VI gibt eine Übersicht über die Sterbeziffern an Tuberkulose in Stuttgart ohne Unterscheidung des Familienstandes¹⁾.

In den drei Tabellen IV—VI sind mit Rücksicht auf die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit drei Jahrzehnte unterschieden. Wir haben im Laufenden nur die Sterblichkeit an Tuberkulose überhaupt ohne die unsicheren Fälle behandelt. Auf Grund von Tabelle V lassen sich aber auch diese mitzählen oder ist es möglich nur die Lungenschwindsucht allein zu untersuchen. Der Unterschied ist aber, wie ich mich überzeugte, unwesentlich.

1) Siehe auch meine Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873 bis 1902. In der vorliegenden Arbeit sind noch fünf Zahlen berichtigt.

Tabelle V.
Durchschnittliche Einwohnerzahl im Stadtdirektionsbezirk Stuttgart
nach Alter, Geschlecht und Familienstand.

Alter Jahre	Männer			Frauen		
	1873—82	1883—92	1893—1902	1873—82	1883—92	1893—1902
15—19	6170	7601	9446	6340	8389	10125
20—24	8069	8760	11975	6989	8005	11162
25—29	5442	5529	8252	6037	6428	8967
30—34	4727	4609	6390	5205	5326	6854
35—39	3875	4268	4979	4264	4894	5703
40—44	2910	3919	4338	3293	4558	4951
45—49	2191	3182	3724	2548	3793	4257
50—54	1681	2336	3243	2102	2895	4133
55—59	1244	1686	2579	1685	2205	3342
60—64	897	1174	1789	1302	1748	2517
65—69	608	783	1081	927	1263	1677
70—74	391	479	678	583	813	1113
75—79	195	251	337	266	428	583
80—84	76	105	133	91	168	273
85—89	17	30	30	33	48	69
90—99	3	4	5	4	5	7
	38136	44716	58979	41669	50966	65733
darunter: ledig						
15—19	6169	7600	9442	6271	8341	10079
20—24	7770	8477	11562	5659	6752	9410
25—29	3228	3521	5012	2926	3373	4488
30—39	1876	2070	2552	2627	2778	3536
40—49	545	699	855	1275	1508	1721
50—59	298	311	463	814	955	1179
60—69	126	166	208	406	578	710
70—79	40	58	71	122	199	299
80—89	3	10	14	17	36	64
90—99	—	—	—	2	1	1
Insgesamt	20866	22913	30179	24621	28391	31487
verheiratet (ohne verheiratet Gewesene)						
15—19	1	1	4	69	41	46
20—24	296	249	416	1317	1190	1741
25—29	2128	2008	3204	3069	2746	4398
30—39	6596	6701	8703	6387	6921	8555
40—49	4360	6159	6985	3772	5626	7323
50—59	2394	3365	4954	1767	2611	4184
60—69	1055	1404	2187	647	913	1442
70—79	291	399	574	99	145	239
80—89	25	37	60	5	6	33
90—99	—	1	—	—	—	—
	17146	20317	27087	17132	20399	27961

Tabelle VI.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose bei der über 15 Jahr alten Bevölkerung Stuttgarts ohne Ortsfremde nach Alter und Geschlecht 1873—1902.

		Auf je 10000 Lebende kamen jährlich Todesfälle im Alter von								
		15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-99	
		Jahren:								
An Lungenschwindsucht.										
Bei den Männern	1873—1882	8,4	19,1	44,8	23,5	62,8	66,1	60,9	53,2	24,9
	1883—1892	15,4	21,9	35,4	27,2	52,0	66,5	54,2	49,6	19,6
	1892—1902	11,6	19,0	23,6	20,9	35,5	43,4	42,9	34,1	20,3
Bei den Frauen	1873—1882	12,8	15,9	25,8	20,5	29,4	21,9	19,0	16,2	18,4
	1873—1892	13,2	13,9	22,6	17,7	28,9	22,6	16,9	12,0	9,6
	1893—1902	13,5	14,4	19,9	16,8	19,7	16,5	11,4	11,5	5,9
An Tuberkulose überhaupt.										
Bei den Männern	1873—1882	9,2	21,4	49,1	32,6	66,3	71,0	65,0	57,1	26,4
	1883—1892	18,9	24,5	38,7	30,0	55,2	69,1	56,7	56,2	20,7
	1893—1902	13,9	21,5	26,4	23,5	38,4	47,9	46,2	39,3	26,2
Bei den Frauen	1873—1882	14,8	18,5	27,0	22,4	31,3	24,0	21,1	21,5	21,5
	1883—1892	15,7	16,7	24,7	20,3	30,9	24,2	18,4	15,6	13,0
	1893—1902	15,9	16,3	21,3	18,5	21,7	18,8	14,6	14,5	6,8
An Tuberkulose einschliesslich unsicherer Fälle.										
Bei den Männern	1873—1882	9,7	21,8	49,6	33,0	67,7	74,1	70,4	67,8	36,7
	1883—1892	20,0	25,6	40,5	31,4	57,1	72,7	60,7	60,8	29,9
	1893—1902	14,5	21,9	27,5	24,2	39,1	49,1	50,8	45,3	28,7
Bei den Frauen	1873—1882	14,8	19,2	27,7	23,1	31,9	24,7	23,0	30,1	33,8
	1883—1892	16,6	17,7	25,0	21,0	32,7	25,4	20,6	20,6	21,2
	1893—1902	16,8	17,7	22,6	19,7	22,5	19,8	15,1	16,2	9,3

Tabelle VII gibt einen Überblick über die Tuberkulosesterblichkeit beider Geschlechter nach dem Familienstand für den ganzen Zeitraum 1873—1902.

Aus dieser Tabelle ergibt sich für die Männer ein ähnlicher Unterschied in der Sterblichkeit der verschiedenen Familienstandskategorien, wie für Württemberg und Italien, bei den Frauen aber ein wesentlich anderes Bild, indem die Sterblichkeit der ledigen am geringsten erscheint. Die Unterschiede der Familienstandskategorien gleichen sich im höheren Alter bis zu einem gewissen Grade aus.

Bei der starken Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in den Jahren 1873—1902 bedarf eine über diese ganze Zeit sich erstreckende Statistik der Möglichkeit einer Prüfung durch Untersuchung kleinerer Zeitabschnitte. Diese wurde in der Weise vorgenommen, dass für die drei Dezennien 1873—1882, 1883—1892,

Tabelle VII.

In Stuttgart starben jährlich an Tuberkulose 1873—1902 von je 10000 lebenden

Alter	Männern			Frauen		
	ledigen	verheirateten	verheiratet gewes.	ledigen	verheirateten	verheiratet gewes.
20—24 Jahre	22,5	19,6	—	15,4	24,7	57,5
25—29 "	36,2	36,1	37,3	18,8	29,1	64,6
30—39 "	76,0	42,6	182,9	21,1	28,7	43,3
40—49 "	101,5	56,5	142,2	15,1	22,4	33,6
50—59 "	80,2	37,3	162,9	17,0	17,8	28,4
60—69 "	64,0	52,1	35,4	13,7	13,3	18,8
70—99 "	56,1	15,8	28,8	20,8	9,5	10,0

1892—1902 auf Grund der Sterbeziffern an Tuberkulose überhaupt in Tabelle I die erwartungsmässigen Todesfälle jedes Alters berechnet und mit den eingetroffenen Todesfällen verglichen worden. Das Ergebnis ist in Tabelle VIII niedergelegt.

Hiernach beträgt die tatsächliche Sterblichkeit in % der erwartungsmässigen für den Zeitraum von 1873—1902

bei d. ledigen Männern aller Alter	118	im Alter v. 20—49 Jahren	116
" " " Frauen	"	" " 83	" " " " " 87
" " verh. Männern	"	" " 87	" " " " " 86
" " " Frauen	"	" " 115	" " " " " 111
" " " gew. Männ.	"	" " 196	" " " " " 256
" " " " Frauen	"	" " 116	" " " " " 139

Die für Italien und Württemberg gefundene Auslese bei den Ledigen zeigt sich in Stuttgart nur beim Mann und ist bei diesem erst nach dem 30. Jahr von Belang. Die Erklärung für letzteren Umstand liegt in der starken Garnison und der sonstigen Zuwanderung körperlich kräftiger Elemente vom Lande, sowie in einer Abwanderung tuberkulös gewordener in ihre Heimat. Die beiden letzteren Momente kommen auch für die Untersterblichkeit der ledigen Frauen in Betracht, ausserdem dürfte aber der Umstand eine Rolle spielen, dass der Städter weniger auf körperliche Tüchtigkeit seiner Frau sehen muss und sieht, wie der Bauer. Endlich kommen vielleicht auch noch soziale Einflüsse bei der verheirateten Frau in Betracht, worüber weiteres später.

Bei den Witvern und geschiedenen Männern ist die Übersterblichkeit auch in Stuttgart wieder grösser als bei den verheiratet

Tabelle VIII.
Erwartungsmässige und eingetretene Todesfälle an Tuberkulose bei den

Alter	ledigen						verheirateten						verheiratet gewesenenen					
	1873—1882		1883—1892		1893—1902		1873—1882		1883—1902		1893—1902		1873—1882		1883—1892		1893—1902	
	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
Männer																		
20—24 Jahre	166,6	166	208,5	210	248,1	250	6,3	7	6,1	5	8,8	7	0,1	—	0,2	—	0,1	—
25—29 "	156,0	155	133,4	130	132,5	141	102,5	108	37,8	83	84,6	74	4,5	4	2,8	1	0,9	3
30—39 "	124,6	170	114,4	160	98,1	166	440,1	376	370,3	304	334,5	258	5,3	25	5,3	26	4,4	13
40—49 "	38,7	54	48,3	77	40,9	82	309,4	286	426,9	374	334,4	272	13,9	22	15,8	40	10,7	32
50—59 "	19,4	31	17,6	27	21,4	28	155,5	134	190,8	166	228,9	200	15,1	25	19,6	35	18,6	41
60—69 "	7,1	9	9,3	11	8,2	12	59,6	49	78,9	76	85,9	65	19,3	28	21,8	23	15,9	33
70—99 "	1,1	—	1,4	4	2,2	7	8,2	6	9,0	5	16,6	11	6,6	11	7,6	9	12,2	13
insgesamt	513,5	586	532,9	619	551,4	686	1061,6	965	1106,0	1013	1098,7	887	60,1	115	73,1	134	62,8	135
Frauen																		
20—24 Jahre	104,5	83	113,0	105	153,4	147	24,3	41	19,9	29	28,4	35	0,2	5	1,1	—	2,3	—
25—29 "	79,3	47	83,4	67	95,6	81	82,8	112	72,9	86	93,7	105	3,4	4	2,7	6	1,7	5
30—39 "	82,1	55	87,8	41	76,9	63	199,7	222	218,7	218	185,2	188	14,2	19	9,5	27	9,9	21
40—49 "	30,6	24	36,5	21	32,3	23	90,4	101	136,1	145	118,8	128	19,0	15	23,4	36	21,9	22
50—59 "	17,2	15	17,6	17	17,2	18	31,3	40	48,1	54	61,6	58	26,5	25	26,3	23	30,7	33
60—69 "	8,7	7	11,4	7	11,4	13	14,0	11	17,9	7	21,4	22	26,3	30	17,7	33	30,3	26
70—79 "	3,0	9	3,1	4	3,1	3	2,2	2	2,2	2	1,7	1	15,8	10	13,7	12	9,8	10
insgesamt	325,4	240	352,8	292	388,2	348	450,7	529	515,8	541	510,3	537	103,4	108	102,4	137	106,6	117

gewesenen Frauen. Der Zusammenhang dieser Tatsache mit den zahlreichen Wiederverheiratungen von Witwern geht aus Folgendem hervor:

In Berlin kamen 1899 auf 3443 durch den Tod der Frau gelöste Ehen 1605 oder 47% Wiederverheiratungen von Witwern, von denen 584=16% im ersten Jahr nach dem Tod ihrer Frau heirateten, hingegen auf 5768 durch den Tod des Mannes gelöste Ehen 1011 oder 18% Wiederverheiratungen von Witwen, von denen 63=6% im ersten Jahr der Witwenschaft heirateten. Es bleiben also von den Witwen ca. 82%, von den Witwern nur 55% unverheiratet, dabei heiraten die Witwer aber viel rascher wieder.

Im Vergleich zu den verheirateten Männern besteht eine Übersterblichkeit der verheirateten Frauen in Stuttgart nur bis zum 25. Lebensjahr, während sie in Württemberg bis zum 30. und in Italien bis zum 50. Lebensjahr dauert. Der Einfluss der Geburten erscheint also auch hier wie bei der Sterbeziffer ohne Berücksichtigung des Familienstandes für die Stadt geringer als für das ganze Land beziehungsweise ländliche Verhältnisse.

Auf dem Lande sind, wie bereits hervorgehoben, die Lebensbedingungen für Frau und Mann weniger verschieden als in der Stadt. Man wird es daher als ein Ergebnis der bisherigen Untersuchungen betrachten dürfen, dass bei gleichen Lebensbedingungen für beide Geschlechter der Einfluss der Geburten sich in der Sterbeziffer an Tuberkulose noch stärker äussern muss, als bei den bisher möglichen Vergleichen, wenn dieser Einfluss wirklich erheblich ist.

Zum vollen Verständnis des Einflusses des Familienstandes gehört eine Untersuchung der Verhältnisse bei den einzelnen sozialen Klassen. Leider lässt sich eine solche nach genauen Methoden nur beim Mann durchführen, da die letzte Berufszählung die soziale Stellung der Frauen nur soweit nach Altersklassen unterscheidet, als diese selbst erwerbstätig sind. Richtiger wäre eine Anszählung sämtlicher verheirateter Frauen nach der sozialen Stellung der Männer.

Auch die Darstellung des Einflusses der sozialen Stellung des Mannes war aus den anderweit angeführten Gründen mit Schwierigkeiten verknüpft. Ich glaube jedoch, diese soweit überwunden zu haben, dass eine wesentliche Abweichung von dem exakten Verhältnis nicht vorliegt.

Ich habe das Material diesmal etwas anders eingeteilt als zu meiner Untersuchung über die bösartigen Neubildungen. Zunächst wurden aus der von der Berufszählung unterschiedenen Gruppe a die Dienstmänner, Hausierer und Leichenträger entfernt.

Die von mir unterschiedene erste soziale Gruppe A besteht aus den übrigen selbständigen Mitgliedern der sozialen Klasse a der Berufszählung in den Berufsgruppen A-C und E, sowie den An-

gehörigen der Gruppe F, der im Geschäft ihres Vaters arbeitenden Kaufleute und den angestellten Chemikern und Ingenieuren. Die soziale Gruppe B besteht aus den nicht selbständigen Kaufleuten, mittleren Beamten, Schreibern und Kommis, soweit letztere unter C enthalten sind. Der Rest ist unter Gruppe C zusammengefasst.

Ist diese Einteilung auch keine ideale, lässt sie namentlich eine völlige Ausscheidung der oberen Zehntausend nicht zu, so liefert sie doch genügende praktische Ergebnisse.

Die Haushaltungsangehörigen ohne Beruf wurden nach der Alters- und Familienstandsverteilung der einzelnen sozialen Klassen unter diese verteilt. Die Soldaten und Unteroffiziere mussten wegen ihrer besonderen Sterblichkeitsverhältnisse ausgeschieden werden. Das Militär entlässt seine tuberkulösen Mannschaften und hat deshalb eine viel zu geringe Tuberkulosesterblichkeit. Die Haushaltungsangehörigen der niederen Militärpersonen wurden in Klasse C eingereiht.

Über die Stärke der unterschiedenen sozialen Gruppen nach dem Alter nach der Berufszählung von 1895 gibt Tabelle IX Auskunft. Auf

Tabelle IX. Die erwachsenen Männer am 1. Juni 1895 nach Alter, Familienstand und sozialer Stellung.

		Alter					
		20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79
		Jahre					
Soziale Gruppe A.	ledig	929	592	304	667	112	54
	verheiratet	726	2422	2909	2412	1117	417
	verheiratet gewes.	8	26	87	203	268	308
Soziale Gruppe B.	ledig	2230	731	144	49	13	—
	verheiratet	601	1336	913	468	104	22
	verheiratet gewes.	2	17	29	29	34	5
Soziale Gruppe C.	ledig	7701	1087	385	184	44	17
	verheiratet	1670	3685	2813	1779	562	62
	verheiratet gewes.	17	62	128	173	147	50
Soldaten u. Unteroffiziere	ledig	4185	24	—	—	—	—
	verheiratet	175	93	28	10	1	—
	verheiratet gewes.	—	—	—	2	1	—
Haushaltungsangehörige	ledig	318	36	11	4	3	—
	verheiratet	7	26	16	13	6	4
	verheiratet gewes.	1	—	2	1	6	12
		18570	10137	7769	5494	2418	591

Tabelle X.
Erwartungsmässige (E) und eingetroffene (T) Todesfälle an Tuberkulose bei den erwachsenen Männern 1893—1902
nach Alter, Familienstand und sozialer Stellung.

	Alter												insgesamt	E	T	
	20—29		30—39		40—49		50—59		60—69		70—94					insgesamt
	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T				
Jahre																
Soziale Gruppe A	ledig	24,96	36	25,90	36	15,30	13	8,26	6	5,19	3	1,76	2	80,67	96	
	verheiratet	18,61	16	104,77	69	144,88	70	118,43	71	50,98	24	13,70	4	451,37	262	
	verheiratet gewesen	0,21	—	1,12	1	5,36	7	9,96	6	12,35	6	10,37	—	38,37	20	
	insgesamt	43,08	52	131,79	106	164,54	96	136,65	83	68,52	33	25,83	6	570,41	378	
Soziale Gruppe B	ledig	58,34	82	31,08	33	7,25	8	2,42	1	0,60	1	—	—	100,49	125	
	verheiratet	15,41	8	57,79	21	45,47	28	22,98	8	4,75	6	0,72	1	147,12	72	
	verheiratet gewesen	0,05	—	0,73	1	1,42	—	1,42	1	1,57	2	0,17	—	5,39	4	
	insgesamt	73,70	90	90,50	55	54,17	36	26,82	10	6,92	9	0,89	1	253,00	201	
Soziale Gruppe C	ledig	201,15	264	47,55	95	19,38	61	9,10	21	2,04	8	0,55	5	279,77	454	
	verheiratet	42,81	57	159,41	168	140,10	166	87,35	121	25,65	35	2,04	6	457,36	553	
	verheiratet gewesen	0,45	3	2,67	11	6,41	25	8,49	34	6,77	25	1,68	13	26,47	111	
	insgesamt	244,41	324	209,63	274	165,89	252	104,94	176	34,46	68	4,27	24	763,60	1118	
Soldaten und Unteroffiziere	ledig	109,31	9	1,05	2	—	—	—	—	—	—	—	—	110,36	11	
	verheiratet	4,49	—	4,02	—	1,39	—	0,49	—	0,05	—	—	—	10,44	—	
	verheiratet gewesen	—	—	—	—	—	—	0,10	—	0,05	—	—	—	0,15	—	
	insgesamt	113,80	9	5,07	2	1,39	—	0,59	—	0,10	—	—	—	120,95	11	

Grund derselben wurde in Tabelle X die erwartungsmässige Verteilung der Todesfälle von 1893—1902 in den einzelnen Altersklassen nach sozialer Stellung wie folgt berechnet.

Sind in einer Altersklasse ledige Angehörige der Klasse A, d dergleichen bei der Klasse B, c der Klasse C, m ledige niedere Militärpersonen und f ledige Familienangehörige und beträgt die Gesamtzahl der Todesfälle an Tuberkulose T, so ist die erwartungsmässige Zahl der Todesfälle an Tuberkulose bei den ledigen

$$\begin{aligned} \text{in Klasse A} & \quad \frac{a T}{a+b+c+m+d} \\ \text{B} & \quad \frac{b T}{a+b+c+m} \\ \text{C} & \quad \frac{c}{a+b+c+m+d} + \frac{fm}{a+b+c} \cdot \frac{T}{a+b+c+d+f} \end{aligned}$$

In Tabelle X ist auch die tatsächliche soziale Verteilung der Tuberkulose-todesfälle hier angegeben; dies ermöglicht den Vergleich zwischen erwartungsmässigen und eingetroffenen Todesfällen an Tuberkulose.

Hieraus ergibt sich als Verhältnis der Erfahrung zur Erwartung in Prozenten

	für das Alter 20—60 J.			für das Alter 20—99 J.		
in Klasse	A	B	C	A	B	C
bei den ledigen Männern	123	124	159	119	124	162
verheiratet	60	46	119	58	49	121
verheiratet gewesen . .	89	35	405	52	74	419

Von besonderer Wichtigkeit ist der Vergleich der sozialen Klasse A und C. Klasse B ist verhältnismässig schwach vertreten. Ihre Sterbeziffer in den einzelnen Familien und Standeskategorien erscheint allerdings teils nicht grösser, teils kleiner als bei A, doch hängt dies weniger mit einer Degeneration der höchsten sozialen Schichten als mit der Schwierigkeit zusammen, kleine Gewerbetreibende und grosse Unternehmer gesondert zu behandeln. Diese Schwierigkeit ist durch die mangelnde Sondernung bei der Berufszählung der Lebenden bedingt. Infolgedessen mussten die kleinen Gewerbetreibenden mit ihrer teilweise hohen Berufsterblichkeit zu Klasse A gezählt werden.

Vergleicht man zunächst die einzelnen sozialen Schichten nach

dem Familienstand¹⁾, so spiegeln sich die bei der Untersuchung ohne Berücksichtigung sozialer Einflüsse gefundenen Verhältnisse, wobei die verheirateten Männer am günstigsten dastehen, in allen Schichten wieder. Jedoch ist in der niedersten Schicht der Unterschied zwischen Ledigen und Verheirateten geringer, zwischen beiden Gruppen verheiratet Gewesener aber meist grösser als in den zwei höheren Schichten. Ersteres erklärt sich durch eine besondere Verstärkung gerade der niederen Schichten durch Zuzug ländlicher Elemente, und dementsprechend ist in der Altersklasse 20—30 Jahre der Unterschied in der Sterblichkeit der ledigen Klasse C keineswegs höher, vielmehr niedriger als in den beiden andern Klassen. Der häufig unsolide Lebenswandel der männlichen Jugend in den höheren Ständen mag dazu noch sein Teil beitragen.

Betrachtet man andere Faktoren als ausgeschlossen, so würde die Verheiratung dem Arbeiter im Vergleich zum ledigen Stand relativ weniger grosse gesundheitliche Aussichten bieten als denen der höheren Stände. Die auffallend hohe Übersterblichkeit der Witwen in der Schicht C hingegen weist auf die stärkere Heiratsfrequenz der Witwen dieser Stände hin. Der Arbeiter kann seine mutterlosen Kinder meist nur durch Wiederverheiratung versorgen. Die hohe Frequenz der Wiederverheiratung verwitweter Arbeiter geht übrigens aus der grossen Häufigkeit der Wiederverheiratung von Witwen Tuberkulöser hervor.

Von 488 überlebenden Ehemännern lungenschwindsüchtiger Frauen, die 1873—1882 starben, kamen bis Ende 1904 865 oder 75% zur Wiederverheiratung, davon 231 oder 49% im ersten Jahr der Witwenschaft. Eine derartige Heiratsfrequenz muss unter den nicht wieder zur Verheiratung gelangenden eine starke Auslese gesundheitlich Minderwertiger zurücklassen.

Von 845 Witwen lungenschwindsüchtiger gelangten nur 226 oder 27% überhaupt und nur 46=5% im ersten Jahr der Witwenschaft zur Wiederverheiratung. Auch diese Zahlen sind erheblich höher als die oben für Berlin gefundenen.

Der Vergleich der einzelnen Familienstandskategorien in den verschiedenen sozialen Klassen ergibt folgendes: Während die allgemeine Sterblichkeit an Tuberkulose in den einzelnen sozialen Klassen A, B, C von 64 auf 79 und 147% der Erwartung steigt, ist die Steigerung bei den ledigen mit 119, 124 und 162% verhältnismässig gering, bei den verheiratet gewesenen aber mit 52, 74 und 419% ausserordentlich stark. Die Steigerung bei den Ver-

1) Eine entsprechende Untersuchung ohne Berücksichtigung des Familienstandes findet sich in meiner Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873—1902.

heirateten ist mit 58, 49 und 121 % sehr erheblich, geht aber über die Steigerung der Sterbeziffer ohne Berücksichtigung des Familienstandes nicht hinaus. Insofern erscheint der Vorteil der Ehe für den Arbeiter doch grösser als bei dem Vergleich der verschiedenen Familienstandskategorien in derselben Schicht.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den verheirateten Männern in Klasse C beträgt nur wenig mehr als das Doppelte derjenigen von Klasse A.

Dasselbe Verhältnis würde sich ergeben, wenn man den Altersaufbau beider Klassen nicht berücksichtigt hätte. Es kommen nämlich 1893—1902 Todesfälle an Tuberkulose ausschliesslich Familienangehöriger auf

10026,86 verheir. Männer der Berufszählung in Klasse A $262 = 2,60/_{00}$
 10601,37 " " " " " " " " C $553 = 5,20/_{00}$

Wenn die Vernachlässigung des Einflusses des Alterseinflusses bei dem Vergleich der verheirateten Männer in Klasse A und C keinen wesentlichen Fehler ergibt, so wird man dasselbe auch für die verheirateten Frauen mit ziemlicher Berechtigung annehmen dürfen.

Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf die Frauen der
 10003 verheirat. Männer der Berufszählung in Klasse A $157 = 16\%$
 10531 " " " " " " " " C $337 = 32\%$

Die Steigerung ohne Berücksichtigung des Alters ist also bei beiden Geschlechtern dieselbe.

Eine direkte Kontrolle dieses Ergebnisses durch Berücksichtigung des Alters der lebenden Frauen nach den sozialen Schichten ist nicht möglich. Es gibt jedoch einen indirekten Weg, der bis jetzt allerdings nicht beschritten wurde. Man kann auf Grund des Altersaufbaus der lebenden verheirateten Männer und des Alters der Ehegatten beim Tode ihrer Frauen berechnen, wie viele Ehemänner jedes Alters ihre Frauen durch den Tod verlieren. Bei 513 von 537 Fällen ist das Alter der Ehemänner beim Tode ihrer Frauen an Tuberkulose bekannt, es betrug

20—29 Jahre	in 76 Fällen
30—39 "	" 208 "
40—49 "	" 129 "
50—59 "	" 69 "
60—69 "	" 23 "
70—70 "	" 8 "

Nimmt man eine gleiche Altersverteilung bei den übrigen 24 Fällen an, so ergibt sich aus Tabelle X eine Sterblichkeit an Tuberkulose für die Frauen

20—29	jähriger Männer	=	0,00241	pro Jahr
30—39	" "	=	0,00290	" "
40—49	" "	=	0,00207	" "
50—59	" "	=	0,00183	" "
60—69	" "	=	0,00139	" "
70—79	" "	=	0,00172	" "

Demnach berechnen sich die Todesfälle an Tuberkulose einschliesslich Haushaltsangehöriger bei den Frauen der verheirateten Männer

in Klasse A	erwartungsmässig	207,84,	tatsächlich	157
" " B	"	82,81,	"	43
" " C	"	246,35,	"	337

wobei unter C auch die Frauen der Unteroffiziere und Soldaten inbegriffen sind.

Auf die Wiedergabe der Einzelheiten der Rechnung wurde verzichtet, sie hat sich an das Schema bei den Männern gehalten. Die Erfahrung beträgt somit in Prozenten der Erwartung

für Klasse A	56%
" " B	51%
" " C	einschliessl. niederen Militärs	139%

Da die Zahlen für C etwa $1\frac{1}{2}$ mal so gross sind als für A, so erhält man bei dieser Berechnung einen grösseren Unterschied als ohne Berücksichtigung des Alters.

Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Rechnungsmethode maximale Unterschiede ergeben muss. Denn sie beruht auf der Voraussetzung, dass bei gleichem Alter der Männer das Alter der Frauen in den verschiedenen sozialen Klassen dasselbe sei. Dies ist aber nicht ganz richtig. Wenn man die Angaben von Westergaard und Rubin über das Heiratsalter der verschiedenen Stände verfolgt, so ergibt sich bei gleichem Alter der Männer ein jugendlicheres Alter der Frauen in den höheren sozialen Schichten. Dementsprechend muss man bei der Frau in der höheren sozialen Klasse A eine etwas geringere, bei der der Klasse C eine etwas grössere Zahl erwartungsmässiger Todesfälle annehmen, als sie obige Rechnung ergibt, und dadurch wird der Unterschied des Verhältnisses von Erwartung und Erfahrung ebenfalls geringer.

Der Einfluss der sozialen Stellung auf die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich demnach bei der verheirateten Frau in denselben Grenzen wie beim verheirateten Mann. Dies entspricht auch dem Ergebnis der Untersuchungen von Sörensen, die ohne Berücksichtigung des Familienstandes nach 10jährigen Altersklassen durchgeführt sind (siehe Westergaard).

Für das Studium sozialer Verhältnisse ist auch die Gebürtigkeit von Bedeutung.

Tabelle XI gibt Aufschluss über die Verteilung des Familienstandes bei den in Stuttgart geborenen und eingewanderten Lebenden nach Alter und Geschlecht¹⁾.

Tabelle XI.

Die Einwohner Stuttgarts am 1. Dez. 1900 nach dem Geburtsort.
(St in Stuttgart geboren, Fr auswärts geboren.)

		Alter					
		20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79
		Jahre					
		Männer					
ledig	St	3864	651	202	99	53	30
	Fr	14254	2069	706	405	172	65
verheiratet	St	1132	1708	1112	915	473	184
	Fr	2984	8857	6029	4496	1982	517
verheiratet gewes.	St	10	17	30	30	108	124
	Fr	24	92	175	175	408	367
		Frauen					
ledig	St	4368	1049	436	323	202	125
	Fr	11737	2765	1317	919	534	2604
verheiratet	St	2004	1931	1174	905	325	65
	Fr	4844	5839	5232	3780	1312	255
verheiratet gew.	St	30	104	232	447	452	397
	Fr	63	348	914	1818	1751	1159

Auf Grund dieser Verteilung sind die erwartungsmässigen Todesfälle bei den verschiedenen Familienstandskategorien der geborenen Stuttgarter und Fremden in Tabelle XII berechnet.

Die Erfahrung betrug in Prozenten der Erwartung für alle Alter bei den

	orts- gebürtigen		orts- gebürtigen	
	Männern	fremden	Frauen	fremden
ledigen	192 %	106 %	126 %	71 %
verheirateten	73 %	83 %	75 %	115 %
verheiratet gewesen	60 %	261 %	151 %	105 %
ohne Unterschied des Familienstandes	117 %	96 %	104 %	99 %

Während die verheirateten und verheiratet gewesen geborenen

1) Siehe auch meine Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873—1902.

Tabelle XII.
Erwartungsmässige und eingetretene Todesfälle an Tuberkulose 1893—1902 betrafen Ortsangehörige (St.)
und auswärts Geborene (F) Erwachsene nach Alter, Geschlecht und Familienstand

	Alter														insgesamt	
	20—29		30—39		40—49		50—59		60—69		70—79		insgesamt			
	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T		
Männer																
ledig	St	82,42	171	21,24	39	9,42	12	4,19	5	1,82	1	0,72	2	119,81	230	
	F	304,05	220	67,50	127	33,02	70	18,38	23	5,92	11	1,56	5	430,43	456	
verheiratet	St	24,15	20	55,73	44	52,00	41	38,76	29	16,28	7	4,41	1	191,03	142	
	F	63,65	71	288,94	214	281,94	231	190,36	171	68,22	58	12,46	10	905,57	745	
verheiratet gew.	St	0,21	1	0,55	—	1,40	1	2,88	2	3,72	2	3,02	1	117,80	7	
	F	0,52	2	3,04	13	8,22	31	14,43	31	14,04	31	8,83	12	49,08	128	
insgesamt	St	106,78	192	77,52	83	62,82	54	45,83	36	21,82	10	8,15	4	322,62	379	
	F	368,22	283	359,48	354	323,18	332	229,17	233	88,18	100	22,85	27	1365,38	1329	
Frauen																
ledig	St	73,90	107	21,02	20	8,51	4	3,41	6	2,69	1	0,78	—	109,91	138	
	F	181,66	121	55,55	43	24,49	19	12,23	12	7,12	12	1,65	3	282,70	210	
verheiratet	St	33,91	34	38,79	22	21,83	19	12,04	4	4,33	4	0,41	—	111,31	83	
	F	81,93	106	147,43	166	97,28	109	56,30	54	17,49	18	1,41	1	395,84	454	
verheiratet gew.	St	0,51	2	2,09	7	4,31	7	5,81	10	6,08	4	2,49	2	21,24	32	
	F	1,09	3	7,12	14	16,98	15	25,21	23	23,34	22	7,26	8	81,00	85	
insgesamt	St	108,32	143	61,90	49	34,25	30	21,26	20	13,05	9	3,68	2	242,46	253	
	F	264,68	230	200,10	223	139,75	143	87,74	89	46,95	52	10,32	12	759,54	749	

Stuttgarter den Fremden gleichen Familienstandes gegenüber eine Untersterblichkeit aufweisen, ist bei den ledigen das Verhältnis umgekehrt. Dieser Gegensatz ist aber lediglich bedingt durch die Untersterblichkeit der auswärts geborenen ledigen im 21—30. Lebensjahr.

Auf 100 erwartungsmässige Todesfälle dieses Alters an Tuberkulose kommen eingetroffene

ortsgebürtige	ledige Männer	207,	Frauen	145	
auswärts geborene	"	"	72,	"	67;
nach dem 30. Lebensjahr kommen auf 100 Todesfälle der	ortsgebürtigen	ledigen Männer	151,	Frauen	85
auswärts geborenen	"	"	187,	"	88.

Die relativ geringe Übersterblichkeit der ledigen Männer in Stuttgart und die Untersterblichkeit der ledigen Frauen gegenüber den verheirateten findet also, wie bereits früher angedeutet, in der Einwanderung kräftiger Individuen von auswärts und dem, leider bezüglich seiner Grösse nicht kontrollierbaren Abgang tuberkulös gewordenen auswärts gebürtiger namentlich im jugendlichen Alter.

Die Aufzeichnungen der Einwohnermeldeämter sollten allerdings die Bedeutung letzterer Faktoren festzustellen ermöglichen. So lange dies nicht möglich ist und eine strenge Scheidung von Stadt und Land nicht nur bezüglich der Tuberkulosesterblichkeit, sondern überhaupt der Sterblichkeit nicht zugänglich sein.

Der Einfluss des Familienstandes auf die Häufigkeit der Tuberkulose bewegt sich innerhalb des sozialen Abschlusses so ziemlich in derselben Richtung mit dem Einfluss des Familienstandes auf die Sterblichkeit ohne Unterschied der Todesursachen. Über letzten Gegenstand liegt eine Reihe von Untersuchungen vor (siehe Westergaard). Ich vergleiche in folgendem die Erfahrungen von Württemberg bei sämtlichen Todesursachen und bei der Tuberkulose der Lungen (Tab. XIII).

Ein zuverlässiges Bild des Einflusses der Geburten auf die Tuberkulosesterblichkeit des Weibes lässt sich durch den Vergleich der verschiedenen Kategorien des Familienstandes allein nicht gewinnen. Man vergleicht nur Gruppen mit verschiedener Geburtshäufigkeit. Einen genaueren Aufschluss darf man von dem der direkten Untersuchung der Tuberkulosensterblichkeit der Schwängern und Gebärenden erwarten, und zwar in der Weise, dass man unter Berücksichtigung der sozialen Unterschiede und des Alters die Sterblichkeit der erkrankten Schwängern und Wöchnerinnen an Tuberkulose mit derjenigen nicht in diesen Zuständen befindlichen verheirateten Frauen vergleicht. Eine von mir in dieser Richtung für Stuttgart durchgeführte, demnächst erscheinende Untersuchung liess den Einfluss der Geburthäufigkeit nicht allzu gross erscheinen. Dabei ist allerdings zu

Tabelle XIII.

Von je 10000 Lebenden starben 1899
a) überhaupt an Tuberkulose, b) an allen Todesursachen

Alter	ledige		verheiratete		verheiratet gewesene	
	a	b	a	b	a	b
Männer						
20—24 Jahre	28,1	55,9	28,1	42,8	—	—
25—29 "	36,5	69,2	21,4	30,2	267,9	356,2
30—39 "	39,0	99,1	22,4	54,2	111,4	232,1
40—49 "	65,2	195,5	39,7	112,6	65,1	178,9
50—59 "	83,4	306,4	58,5	218,4	108,4	368,6
60—69 "	50,7	605,9	47,9	411,5	55,2	533,5
70—99 "	33,1	1475,2	37,1	1023,1	34,3	1492,9
Frauen						
20—24 Jahre	25,9	48,1	26,6	51,0	87,7	88,7
25—29 "	27,9	57,9	24,9	56,6	36,5	54,7
30—39 "	29,3	73,9	21,8	69,1	24,1	72,3
40—49 "	30,9	94,3	24,5	94,0	38,6	122,3
50—59 "	38,9	223,7	36,6	179,3	31,7	190,7
60—69 "	37,0	433,7	31,5	372,8	36,6	489,0
70—99 "	12,2	1237,3	49,1	1059,7	23,7	1330,9

berücksichtigen, dass das Stillen in Stuttgart nur sehr unbedeutend in die Wagschale fällt und ein Vergleich mit ländlichen Verhältnissen wäre sehr wünschenswert. Der schädliche Einfluss rascher Geburtenfolge soll damit nicht bestritten werden, es dürfte aber ziemlich schwer werden, ihn bevölkerungsstatistisch festzulegen.

Immerhin wird man angesichts des von mir gewonnenen Ergebnisses bezüglich des Einflusses an Schwangerschaft und Wochenbett daran denken müssen, ob nicht noch eine andere Erklärungsmöglichkeit für die eingangs dieser Arbeit gefundenen Differenzen in dem Ablauf der Sterblichkeitskurven beider Geschlechter vorhanden ist. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die grösste relative Annäherung der Sterblichkeitskurven beider Geschlechter bzw. eine Übersterblichkeit des weiblichen Geschlechts keineswegs in das Alter der stärksten Geburtenfrequenz, sondern in das die Entwicklung des menschlichen Geschlechts sich direkt anschliessende von 15—19 Jahren stellt.

Drückt man die relative Tuberkulosesterblichkeit des Weibes in Prozenten der Tuberkulosesterblichkeit des Mannes aus (s. Prinzing S. 361), so erhält man folgendes Ergebnis.

Die Tuberkulosesterblichkeit der Frau betrug in Prozenten derjenigen des Mannes (siehe S. 109).

Alter	Stuttgart	Württemberg	Schweiz	Bayern	Österreich	Preussen	Italien	Schottland	England
10—14 Jahre	141			200	189	180	215	180	208
15—19 "	97	106	183	134	140	109	169	129	128
20—24 "	79		151	99	105	84	114	94	85
25—29 "		97				95			83
30—34 "	55		84	96	101	99	128	102	
35—39 "		66							69
40—44 "	39		67	61	73	63	108	76	
45—49 "									54
50—54 "	32	45	64	50	69	59	83	56	
55—59 "									48
60—64 "	37		76	58	73	65	83	53	
65—69 "									51
70—74 "		54	115						
75—79 "	26		97	58	52	71	101	46	
80—89 "									63

Wollte man also dieses Verhältnis als massgebend betrachten, so würde der Entwicklung bei dem weiblichen Geschlecht ein noch weit grösserer Einfluss auf der Entstehung der Tuberkulose zukommen als der Schwangerschaft und ihren Folgen.

Bei der relativ stärkeren Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit des weiblichen Geschlechts ist in Betracht zu ziehen, dass der Mann viel länger erwerbstätig bleibt als die Frau. Die meisten Arbeiterinnen gehen mit der Heirat oder nach Geburt des ersten Kindes nicht mehr in Fabrikbetriebe und übernehmen erst viel später wieder Dienste als Lauf- und Waschfrauen. Bei dem Mann summieren sich daher viel häufiger die Wirkungen der jahre- und jahrzehntelanger ungesunder Tätigkeit als bei der Frau und hierin ist wohl der Hauptgrund für die langsame Abnahme seiner Sterblichkeit an Tuberkulose zu sehen. Alle derartige Betrachtungen beziehen sich aber nur auf den gesundheitlichen Durchschnitt der Bevölkerung, bei den gesundheitlich minderwertigen Frauen kann daher trotzdem der Einfluss der Geburten nicht unerheblich sein.

In Stuttgart werden verhältnismässig wenige Kinder längere Zeit gestillt, auch aus diesem Grund mag der Einfluss des Wochenbetts gering erscheinen.

Wünschenswert wäre daher die Möglichkeit weiterer Untersuchungen im ganzen Lande sowohl als in ländlichen Bezirken.

Wenn man auch berechtigt ist, einen nicht unbeträchtlichen Teil der gefundenen Beziehungen zwischen Tuberkulose und Familienstand auf Vorgänge sozialer und physischer Auslese zurückzuführen, so ist doch anzuerkennen, dass der Ehe mit ihrem regelmässigen Leben, auch in geschlechtlicher Hinsicht, ein nicht zu unterschätzender günstiger Einfluss zukommt. Dem Gesunden wird die Ehe wie bezüglich anderer Krankheiten so auch bezüglich der Tuberkulose einen gewissen Schutz bieten. Ganz anders jedoch ist die Frage zu beurteilen, ob und wann man einem Kranken oder krank Gewesenen zur Ehe raten soll. Jacob und Pannwitz fassen diese Frage etwas optimistisch auf, wenn sie auch für den kranken oder krank gewesenen Arbeiter in der Ehe einen gesundheitlichen Vorteil erblicken. Sie geben allerdings zu, dass diese Auffassung nur bei günstiger Geschäftslage und der Möglichkeit genügender Ernährung gilt. Allein die Sorgen, die mit der wachsenden Kinderzahl auch bei günstiger Geschäftslage sich bald einstellen und zu einer Einschränkung der Lebenshaltung führen, stellen für den nicht genügend widerstandsfähigen tuberkulös Gewesenen ein äusserst gefährliches Moment dar. Derartige im Grunde rein akademische Ansichten sollen um so vorsichtiger ausgesprochen werden, als ihr Bekanntwerden dazu beitragen müsste, die ohnehin grosse Zuversicht der Phthisiker und ihre Lebenslust zu steigern.

Man darf ohnehin die Frage nicht lediglich von dem Interessensstandpunkt des Phthisikers aus beurteilen. Gerade diesen Patienten gegenüber muss auf das Entschiedenste hervorgehoben werden, dass die weitgehende Fürsorge für Tuberkulose namentlich durch das Heilverfahren der Versicherungsanstalten auch wohl eine Gegenleistung in Gestalt von Rücksichtnahme auf den Nebenmenschen, auf die Folgen vorzeitigen Heiratens für Frauen und Kinder gegenübersteht.

Die Frage, wie lange nach Behandlung eines tuberkulösen Prozesses die Heilung erfolgen darf, wird verschieden behandelt. Gerhardt fordert mindestens 1 Jahr, Jacob und Pannwitz 3 Jahre. Über den Erfolg bei Einhaltung verschiedener Zeitgrenzen liegen bis jetzt keine genügenden Mitteilungen vor. Leider hat der Arzt hier nur eine beratende Stellung und muss in den meisten Fällen sehen, wie seinem Rat zuwidergehandelt wird.

Die Konzessionen, welche Jacob und Pannwitz dem Phthisiker machen, gelten wesentlich nur dem Mann, für die Frau erfassen auch sie nicht den gleichen Nutzen. Indessen wird wohl der Einfluss der Schwangerschaft auf die Entstehung von dem Vater der Tuberkulose unterschätzt. Für die gesunde Frau dürfte er nach den von mir gemachten Untersuchungen nicht zu erheblich sein, wenn die einschläglichen Verhältnisse günstig sind und die Geburten nicht zu rasch aufeinander folgen. Kirchner spricht

sich besonders gegen frühes Heiraten aus. Auch dies durfte kaum in erheblichem Masse zutreffen. Schwächliche Personen unterlassen es zweckmässiger auch in späterem Alter. — Für den Mann wäre ein niedrigeres Heiratsalter sogar entschieden wünschenswert, insbesondere in den höheren sozialen Schichten. Wie viel Gesundheit geht durch das unregelmässige Junggesellenleben verloren. Allein hier Wandel zu schaffen gehört wohl zu den schwierigsten Aufgaben. Die niedrigen Anfangsgehälter namentlich der Beamten spielen hier wesentlich mit. Es wird nicht genügend berücksichtigt, dass die späten Heiraten der Beamten die Kosten der Versorgung ihrer Witwen und Waisen erhöhen.

Von gesetzlichen Massregeln gegen das Heiraten Tuberkulöser lässt sich leider nicht viel erwarten. Ein direktes Heiratverbot, wie es selbst von ärztlicher Seite schon verlangt wurde, lässt sich nicht durchführen. Vorläufig wird man auf die Belehrung des Volkes angewiesen sein. Die Heiratskandidaten und ihre Eltern müssen eben mehr Wert auf die Wahl gesunder Ehegatten bzw. Schwiegersöhne und Schwiegertöchter zu legen lernen. Diese Sorge kann der Staat dem Einzelnen nicht abnehmen, wohl aber auf die drohenden Gefahren durch an geeigneten Stellen angebrachte Ermahnung zur Einforderung eines Gesundheitsattestes aufmerksam machen.

Ergebnisse.

Die verheirateten Männer haben in Stadt und Land eine wesentlich geringere Tuberkulosesterblichkeit als die ledigen und verheiratet gewesenen. An dem geringen Unterschied zwischen Ledigen und Verheirateten in der Stadt sind Wanderungen und soziale Einflüsse, sowie eine gesundheitliche Auslese neben den Vorteilen der Ehe nicht unwesentlich beteiligt.

Die verheirateten Frauen stehen in der Stadt mit ihrer Tuberkulosesterblichkeit zwischen den ledigen und verheiratet gewesenen. Auch hier spielen Wanderungen und physische Einflüsse eine Rolle. In ganzen Ländern ist die Tuberkulosesterblichkeit am geringsten bei den verheirateten Frauen.

Der Einfluss des Familienstandes auf die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich bei beiden Geschlechtern in der gleichen Richtung, wie der Einfluss auf die allgemeinen Sterbeziffern.

Der Einfluss der sozialen Stellung ist bei den verheirateten beiden Geschlechtern ziemlich gleich stark, beim Manne ist der Einfluss der Familienstandskategorien auf die Tuberkulosesterblichkeit

verschieden gross. Bei den verheirateten Männern aller sozialen Schichten ist die Tuberkulosesterblichkeit geringer als bei den ledigen und verheiratet gewesenen.

Der Einfluss der Gebürtigkeit erscheint unter Berücksichtigung des Familienstands erheblich hängt mit den Wanderungen, sozialen Einflüssen und gesundheitlicher Auslese zusammen. Die Sterblichkeit der verheirateten Frauen an Tuberkulose ist im Alter der stärksten Fruchtbarkeit von diejenigen der Männer weniger verschieden als später. Dies ist auf die Schwangerschaften und Geburten, auf das Stillen nur teilweise zurückzuführen, daneben kommt die häufigere Summierung langdauernder ungünstiger Berufsverhältnisse bei den Männern in Betracht, welche bei diesen die Tuberkulose-Sterblichkeitskurve bis in ein höheres Alter hinein nur wenig absinken lässt.

Beim Vergleich des verschiedenen Kategorien des Familienstandes für jedes Geschlecht unter sich erscheint der Einfluss der Geburten entschieden geringer als beim Vergleich der Tuberkulose-Sterblichkeit beider Geschlechter in derselben Altersklasse.

Bei den Witvern findet durch die häufigeren Wiederheiraten eine stärkere gesundheitliche Auslese statt als bei den Witwen, daher erscheint die Tuberkulosesterblichkeit der ersteren ganz besonders hoch.

Die amtliche Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, ihre Begründung und Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904.

(Nach den im amtlichen Auftrage erstatteten Berichten.)

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

Durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 27. April 1899 war die Formaldehyddesinfektion in der städtischen Desinfektionsanstalt für Cöln eingeführt worden. Da sich dieselbe im Betriebe durchaus bewährte, wünschten andere Gemeinden entsprechende Einrichtungen nach Cölner Vorbild einzurichten. Es war naturgemäss, dass sie sich wegen der Ausbildung der hierzu erforderlichen Desinfektoren an die Ausgangsstelle des Verfahrens, an die Cölner Anstalt wandten. Diese, privater Initiative entsprungenen, Bestrebungen einzelner Gemeinden fanden bald auch die amtliche Förderung, da der Regierung die Wichtigkeit und hervorragende Bedeutung der Formaldehyddesinfektion nicht entgangen war. Unter dem 19. Mai 1900 bereits wandte sich der Herr Regierungspräsident Freiherr von Richthoven zu Cöln an den Herrn Oberbürgermeister von Cöln mit einer diesbezüglichen Anfrage. Er beabsichtige, die im Stadtbezirke Cöln bereits mit Erfolg zur Anwendung gelangte Formalindesinfektionsmethode auch in den übrigen Kreisen des Regierungsbezirks Cöln einzuführen. Zu diesem Zwecke, und um überhaupt eine sachgemässe Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten zu ermöglichen, bedürfe es der Ausbildung von Desinfektoren, und zwar würde die Ausbildung dazu geeigneter Personen mit Rücksicht auf die in Cöln gemachten Erfahrungen am zweckmässigsten in der stadtcölnischen Desinfektionsanstalt und unter Aufsicht des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums stattzufinden haben. Vor Erlass der entsprechenden Weisungen an die in Frage stehenden Polizeiverwaltungen frug er jedoch an, ob und unter welchen Bedingungen seitens der städtischen Desinfektionsanstalt die Ausbildung von Desinfektoren erfolgen könne. Die Dauer des Ausbildungs-

kursus würde möglichst zu beschränken sein. Auf diese Anfrage antwortete die Stadt unter dem 6. Juni 1900 grundsätzlich zustimmend. Nur würde es zur Bedingung zu machen sein, dass der Stadt keine Kosten erwachsen dürften, und es ihr freistände, nur so viele Auszubildende gleichzeitig zuzulassen, dass der ordnungsmässige Betrieb der Anstalt nicht gestört würde. Wegen des Zeitpunktes der Ausbildung würden sich die in Frage kommenden Gemeinden zweckmässig mit dem Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Verbindung setzen.

Diesen Vereinbarungen gemäss wurde verfahren und in der Folge eine grössere Zahl Desinfektoren für Städte und Gemeinden auch aus den anderen Kreisen des Regierungsbezirkes ausgebildet. Auch wurde vom Herrn Oberbürgermeister unter dem 10. Juli 1900 die Ausbildung der Chirurgenlehrlinge in der Desinfektion allgemein genehmigt.

Die Frage der Ausbildung von Desinfektoren kam in ein neues Stadium, als der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten unter dem 11. März 1902 an den Herrn Regierungspräsidenten von Cöln das Ersuchen richtete, bei der grossen Wichtigkeit der Ausbildung eines zuverlässigen Desinfektionspersonals für die Seuchenbekämpfung mit den geeigneten Stellen wegen Schaffung einer ähnlichen Einrichtung in seinem Bezirk, wie die Desinfektorenschulen in Breslau, Posen und Danzig, in Verbindung zu treten. Diesbezügliche Verhandlungen mit Bonn scheiterten, da nach Mitteilung des Direktors des hygienischen Institutes Herrn Professor Dr. Finkler die Ausbildung der Desinfektoren im dortigen Institute wegen Kleinheit desselben auf Schwierigkeiten stiess. Infolgedessen erging an die Stadt Cöln unter dem 7. Oktober 1902 die Anfrage, ob und unter welchen Bedingungen die Ausbildung von Desinfektoren für den Cölner Regierungsbezirk in der Cölner Desinfektionsanstalt unter Leitung des Verfassers stattfinden könnte. Auf diese Anfrage antwortete der Herr Oberbürgermeister, i. V. Brugger unter dem 21. September 1902 im wesentlichen zustimmend unter Zugrundelegung der früheren Bedingungen. (Antwort der Stadt vom 6. Juni 1900 auf die Anfrage der Kgl. Regierung vom 19. Mai 1900.) Bisher seien bereits 110 Leute als Desinfektoren in der Cölner Anstalt ausgebildet. Es stehe nichts im Wege, unter den gleichen Bedingungen auch fernerhin Desinfektoren für den hiesigen Regierungsbezirk unter Leitung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums ausbilden zu lassen. Die Auswahl der Lehrlinge entsprechend den für den Regierungsbegirk Breslau erlassenen Bestimmungen, die Abhaltung einer Schlussprüfung und die Erteilung eines Prüfungszeugnisses würden zweifellos eine Verbesserung der bisherigen Einrichtung ergeben, weil unbrauchbares

Material an auszubildenden Personen von vornherein zurückgewiesen und durch die Prüfung eine wirksame Kontrolle der erworbenen Kenntnisse erzielt würde. Die Regierung nahm unter dem 27. September 1902 das Entgegenkommen der Stadt mit Dank an. Weitere spezielle Verhandlungen führten unter dem 12. Dezember 1902 zu dem Schlusse, dass unter Zugrundelegung der bisherigen Erfahrungen höchstens 6—8 Teilnehmer an einem Kurse zuzulassen wären. Die Dauer der Ausbildung sollte mindestens 8 Arbeitstage betragen. Betont wurde ferner von seiten der Stadt, dass die bisher zur Ausbildung überwiesenen Personen zum Teil erheblich an Intelligenz zu wünschen übrig gelassen hätten, und dass es sich empfehlen dürfte, die Gemeinden nachdrücklich auf die Zusendung nur intelligenter Leute hinzuweisen. Auf die bezügliche Anregung der Regierung betreffs Unterbringung und Verpflegung der auszubildenden Personen musste leider wegen zu beschränkter Raumverhältnisse in der Desinfektionsanstalt und im Augustahospital verzichtet werden.

Auf Grund dieser Vorverhandlungen erliess der Herr Regierungspräsident unter dem 18. Dezember 1902 folgenden Erlass an die Herren Kreisärzte des Regierungsbezirks Cöln.

Cöln, den 18. Dezember 1902.

Der Regierungspräsident.

A 10 723

Nachdem die Stadt Cöln sich damit einverstanden erklärt hat, dass auch fernerhin die Ausbildung von Desinfektoren für den hiesigen Regierungsbezirk unter Leitung des Direktors des hiesigen städtischen bakteriologischen Laboratoriums, Dr. Czaplowski, stattfindet, soll auf Veranlassung des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten nunmehr eine Desinfektorenschule bei dem bakteriologischen Laboratorium der Stadt Cöln errichtet werden. Für die Ausbildung der Desinfektoren gelten in Zukunft die in der Anlage aufgeführten Grundsätze. Ich mache darauf aufmerksam, dass die Ausbildung künftig 8 Arbeitstage umfasst und wie früher kostenfrei ist, ferner dass an Prüfungsgebühren 10 Mk. zu zahlen sind.

Nach einer Mitteilung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums haben die geistigen Fähigkeiten der früher zur Ausbildung überwiesenen Personen häufig zu wünschen übrig gelassen. In Rücksicht hierauf ersuche ich, bei der Auswahl dieser Personen besonders sorgfältig zu verfahren und nur solchen Bewerbern das nach No 3b der Grundsätze erforderliche Zeugnis auszustellen, von denen vorausgesetzt werden kann, dass sie sich den Unterrichtsstoff vollkommen anzueignen vermögen.

Bei den beschränkten Raumverhältnissen der hiesigen Des

infektionsanstalt und des Augustahospitals ist es nicht möglich, den Schülern in einer dieser Anstalten Unterkunft und Verpflegung zu gewähren, sie werden also hierfür selbst zu sorgen haben.

Die Herren Kreisärzte werden von dem Prüfungstermine der aus ihrem Bezirk ausgebildeten Desinfektoren benachrichtigt werden. Es soll ihnen frei stehen, bei der Prüfung zugegen zu sein, doch werden Reisekosten und Tagegelder für die Teilnahme an den Prüfungen im allgemeinen nicht bewilligt werden können.

Ich behalte mir vor, zu einigen Prüfungsterminen die betr. Kreisärzte besonders zu laden. Um nach Möglichkeit Sicherheit dafür zu schaffen, dass die Desinfektoren ihre amtliche Tätigkeit stets vorschriftsmässig und gewissenhaft ausüben und dass ihnen die erworbenen praktischen und theoretischen Kenntnisse erhalten bleiben, ersuche ich die Herren Kreisärzte, bei Gelegenheit der Feststellung von Krankheiten oder bei andern dienstlichen Veranlassungen die Tätigkeit der Desinfektoren zu kontrollieren und sich die Weiterbildung derselben angelegen sein zu lassen.

Sollten jetzt bereits im Amt befindliche oder künftig angestellte Desinfektoren in ihren Leistungen oder Kenntnissen als ungenügend befunden werden, so ist hiervon dem Herrn Landrat bezw. dem Herrn Oberbürgermeister sofort Anzeige zu machen.

gez.: von Balan.

An den Herrn Kreisarzt hier.

Es ist zweifellos, dass die Errichtung der hierdurch ins Leben gerufenen amtlichen Desinfektorenschule einen grossen Fortschritt gegenüber der bisherigen regellos getübten Ausbildung von Desinfektoren fremder Gemeinden in der Cölner Anstalt bedeutete. Die Auswahl der Leute, die Zeit der Ausbildung war nunmehr fest und einheitlich auf Grund der bisherigen Erfahrungen geregelt. Durch die amtliche Prüfung, welche unter dem Vorsitz des Herrn Reg- und Geh. Med.-Rats Dr. Rusak von diesem, unter Mitwirkung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums und des Desinfektionsbeamten vorgenommen wurde, war es möglich, das ausgebildete Desinfektorenmaterial möglichst eingehend und unparteiisch zu bewerten und unbrauchbare Elemente auszuschliessen. Ferner war es dadurch ermöglicht, auch unter Mitwirkung der Herren Kreisärzte die ausgebildeten Desinfektoren weiter unter Auge zu behalten und event. für weitere Ergänzung und Auffrischung ihrer Kenntnisse zu sorgen.

Der Regierungspräsident.
A 10 723.

Cöln, den 18. Dezember 1902.

Grundsätze für die Ausbildung der Desinfektoren.

I. Anmeldung.

1. Die Anmeldung von Personen, welche sich zu öffentlichen Desinfektoren ausbilden lassen wollen, hat bei den Regierungspräsidenten durch Vermittlung des Landrats (Oberbürgermeister), welcher vor Weitergabe der Anmeldung den Kreisarzt zu hören hat, zu geschehen.
2. In der Regel werden nur solche Bewerber zur Ausbildung zugelassen, deren Anstellung als öffentlicher Desinfektor seitens einer Gemeinde in Aussicht genommen ist.
3. Der Anmeldung ist beizufügen:
 - a) ein Zeugnis der Ortspolizeibehörde über die Unbescholtenheit und das für die verantwortliche Tätigkeit eines Desinfektors nötige Mass von Zuverlässigkeit des Aspiranten;
 - b) ein Zeugnis des zuständigen Kreisarztes über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Bewerbers zum Desinfektionsschüler.
4. Der Regierungspräsident setzt sich zwecks Festsetzung der Zeit des abzuhaltenden Ausbildungskurses unter Mitteilung eines namentlichen Verzeichnisses der Angemeldeten mit dem Direktor des bakteriologischen Institutes in Cöln in Verbindung und veranlasst die Einberufung der Aspiranten.
5. Zu jedem Kursus sollen zunächst nur etwa sechs Schüler einberufen werden.

II. Ausbildung.

1. Die Ausbildung ist eine theoretische und praktische und hat einen Zeitraum von etwa zehn Tagen zu umfassen.
2. Die einheitliche Leitung des ganzen theoretisch-praktischen Ausbildungskurses liegt in den Händen des Direktors des bakteriologischen Institutes.

III. Prüfung.

1. Die Prüfungskommission besteht aus dem Regierungs- und Medizinalrat als Vorsitzenden, dem Direktor des bakteriologischen Institutes und dem städtischen Desinfektionsbeamten*).

*) Derselbe führt jetzt den Titel „Verwalter der Desinfektionsanstalt“. Cz.

2. Die Prüfung zerfällt in einen praktischen und theoretischen Teil.
3. Sogleich nach Schluss der Prüfung wird denjenigen Prüflingen, welche bestanden haben, ein von den Mitgliedern der Prüfungskommission unterzeichnetes Fähigkeitszeugnis als staatlich geprüfter Desinfektor zur Anstellung als öffentlicher Desinfektor ausgefertigt und durch Vermittlung des Regierungspräsidenten dem Landrat (Oberbürgermeister) zwecks Aushängung an den Kandidaten zugestellt.
4. Die Ausbildung geschieht unentgeltlich.
An Prüfungsgebühren sind 10 Mk. zu zahlen.

gez.: von Balan.

Ausbildung von Desinfektoren vor Begründung der amtlichen Desinfektorenschule.

Bis dahin vor Errichtung der amtlichen Desinfektorenschule waren die fremden Desinfektoren nur in der Formaldehyddesinfektion ausgebildet worden. Und zwar waren vom 23. März 1900 bis 31. Oktober 1902 72 Kurse mit 110 Desinfektionsschülern abgehalten worden.

Die Zahl der Kursteilnehmer betrug:

51 mal	1	Mann	51	Leute
11 "	2	"	22	"
6 "	3	"	18	"
3 "	4	"	12	"
0 "	5	"	0	"
0 "	6	"	0	"
1 "	7	"	7	"

Summa 110 Leute.

Die Dauer der Kurse betrug:

2 Tage	2 mal
3 "	18 "
4 "	24 "
5 "	21 "
6 "	5 "
7 "	1 "
8 "	1 "

Summa 72 mal.

Die Teilnehmer verteilten sich auf folgende Städte und Gemeinden:

Personen		Personen		Personen	
Aachen	1	Berg.-Gladbach	7	Poppelsdorf	2
Andernach	1	Goch	1	Poulheim	1
Asbach	1	Godesberg	3	Rengsdorf	1
Barmen	2	Hannover	1	Resse	1
Beller	1	Hargarten	1	Rheinbach	1
Beuel	1	Heddesdorf	2	Rodenkirchen	3
Bonn	6	Heimbach	1	Satzvey	2
Bornheim	1	Hermülheim	1	Sinzig	1
Bottrop	1	Herrig	1	Solingen	1
Buisdorf	1	Hoeningen	2	Siegburg	2
Cöln	13	Honnet	1	Steimel	1
Dattenberg	1	Jahrsfeld	1	Stockum	1
Daufenbach	1	Kalk	3	Troisdorf	1
Dierdorf	1	Königswinter	1	Unkel	1
Efferen	1	Küdinghoven	1	Wahl	1
Eitorf	1	Linz	1	Waldbreitbach	1
Emmersweiler	1	Mülheim a. Rh.	5	Weiden	1
Engers	1	Münster	1	Weilerswist	1
Euskirchen	1	Neustadt	1	Weinsberg	1
Eversberg	1	Neuwied	1	Wesseling	1
Feienberg	1	Obercassel	1	Wiesbaden	1
Frechen	1	Ober-Casbach	1	Worringen	1
Friesheim	1	Oberpleis	1	Zülpich	1
Geyen	1	Palmesheim	1		

Beruf.

	Zahl		Zahl
Ackerer	1	Krankenwärter	4
Arbeiter	9	Krankenbesucherin	1
Brandwachtmeister	1	Lazarettaufseher	1
Chirurgengehülfe	16	Maler	1
Cigarrenarbeiter	1	Musiker	1
Dachdecker	1	Photograph	1
Desinfektions-Aufseher	1	Polizeisergeant	30
Fassbinder	1	Polizeidiener	4
Feuerwehrmann	6	Polizei-Wachtmeister	1
Feldhüter	2	Portier	1
Fleischbeschauer	3	Schneider	2
Flurschütz	1	Strassenmeister	2
Friseur	3	Strafanstalts-Aufseher	1
Gemeindediener	1	Schutzmann	4
Heilgehülfe	5	Tagelöhner	1
Kaufmann	1	Wegwärter	2

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Ausbildung entsprechend der verschiedenen langen Ausbildungszeit ungleichartig sein musste. Die Dauer der Kurse wurde entsprechend dem sich bei der Ausbildung fühlbar machenden Bedürfnis mehr und mehr verlängert. Von der Abhaltung einer Schlussprüfung und Ausstellung von Zeugnissen wurde abgesehen. Nur auf speziellen Wunsch wurde einigen Heimatsbehörden bescheinigt, dass die von ihnen zur Ausbildung geschickten Desinfektorenschüler sich genügende Kenntnisse in der Formalindesinfektion erworben hatten. Insofern war die Errichtung der amtlichen Desinfektorenschule ein grosser Fortschritt, zumal bekanntlich die Angst vor der Prüfung und der Ehrgeiz, ein gutes Zeugnis nach Hause zu bringen, den Lerneifer erheblich zu fördern pflegt.

Amtliche Desinfektorenschule. Erstes Berichtsjahr 1903.

Die amtliche Desinfektorenschule wurde am 3. Februar 1903 eröffnet. Im ersten Berichtsjahre (1. Januar bis 31. Dezember 1903) wurden in der Zeit vom 3. Februar 1903 bis Ende Dezember 1903 in 8 Kursen insgesamt 38 Desinfektoren ausgebildet.

Die Kurse fanden statt:

Tabelle 1.

	Dauer Tage	Teil- nehmer	Zensur
1. Kurs 3./2. bis 10./2. 03	8	1	noch nicht gegeben (aber gut).
2. „ 2./3. „ 10./3. 03	9	7	1 sehr gut, 3 gut, 3 genügend.
3. „ 11./3. „ 19./3. 03	9	6	1 sehr gut, 5 gut.
4. „ 29./4. „ 6./5. 03	8	5	2 sehr gut, 3 gut.
5. „ 5./7. bis 15./7. 03	11	5	1 mit Auszeichnung, 2 sehr gut, 1 recht gut, 1 gut.
6. „ 30./7. „ 8./8. 03	10	4	3 gut, 1 genügend.
7. „ 12./10. „ 22./10. 03	11	5	4 sehr gut, 1 gut.
8. „ 25./11. „ 5./12. 03	11	5	3 gut, 2 genügend.
	77	38	

Eine weitere Tabelle zeigt, wieviel der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften entfallen.

Regierungsbezirk Aachen.	Blumenthal (1)
Kreis Düren 2 Pers.	Dreiborn (1)
Derichsweiler (1)	Eicks (1)
Weissweiler (1)	Gemünd (1)
Kreis Schleiden . . . 11 „	Heimbach (1)
Blankenheim (1)	Mechernich (1)

Schleiden (1)		Vingst (1)	
Schmidtheim (1)		Euskirchen (1)	
Soetenich (1)		Commern (1)	
Zingsheim (1)		Kreis Mülheim . . .	3 Pers.
	Sa. 13 Pers.	Bensberg (2)	
		Blindenaaf (1)	
Regierungsbezirk Coblenz.		Kreis Sieg.	1 "
Kreis Altenkirchen . .	2 Pers.	Neunkirchen (1)	
Altenkirchen (1)			Sa. 16 Pers.
Kirchen (1)			
Kreis Kreuznach . . .	2 "	Regierungsbezirk	
Kreis Meisenheim (Glan)	1 "	Düsseldorf.	
Breitenheim (1)		Kreis Grevenbroich . .	1 Pers.
	Sa. 5 Pers.	Grevenbroich (1)	
Regierungsbezirk Cöln.		Kreis Kempen	1 "
Kreis Cöln	12 Pers.	Dülken (1)	
Brühl (1)		Kreis Remscheid . . .	2 "
Cöln (6)		Ruhrort (1)	
Esch (1)		Beek (1)	
Stommeln (1)			Sa. 4 Pers.

Die folgende Tabelle 2 ergibt die Verteilung der Desinfektoren auf einzelne Berufe.

Tabelle 2.

Beruf	Zahl	Bemerkungen
Ackerer	5	Davon 1 Fleischbeschauer und 1 Barbier.
Chirurgenlehrlinge . .	7	
Erdarbeiter	1	
Fabrikarbeiter	1	
Feldhüter	2	
Gärtner	1	
Gerätewart	2	
Kaufmann	1	
Maler und Anstreicher.	1	
Maurer und Stuckateur	1	
Polizeidiener	6	1 Polizeisergeant und 1 Schutzmann.
Schneider	1	
Schornsteinfegermeister	1	
Schuhmacher	2	
Schuldiener	1	
Waldarbeiter	2	1 Waldwärter.
Wegearbeiter	3	1 Wegewart.
	38	

Die Einrichtung der Kurse wurde in der Weise getroffen, dass die Leute in der Desinfektionstalt der Stadt Cöln praktisch und theoretisch im Desinfektionsdienst vom Desinfektionsbeamten Kelterborn unterwiesen wurden. Besonders wurde darauf geachtet, dass sie bei allen während ihrer Ausbildungszeit vorkommenden Desinfektionsarbeiten unter Anleitung und Aufsicht eines älteren gutgeschulten städtischen Desinfektors mitarbeiten mussten. Seit den letzten Kursen wurde, was leider anfangs versäumt wurde, jedem Desinfektor bescheinigt, an wieviel Wohnungsdesinfektionen er praktisch teilgenommen hat. Im allgemeinen hat wohl jeder mindestens 7—11 Desinfektionen mitgemacht. Ausserdem wurden sie in der Bedienung des stationären Schimmelschen und fahrbaren Budenbergschen Dampfapparates unterwiesen. Für die Zukunft erschien es empfehlenswert, den Schülern auch andere Typen von Dampfdesinfektionsapparaten in anderen städtischen Hospitälern vorzuführen.

Von Formalinapparaten ist in Cöln der Apparat Colonia eingeführt, doch sind die andern Typen fast alle in einzelnen Exemplaren vorhanden und werden den Schülern in Tätigkeit gezeigt. An sonstigen Lehrmitteln ist allmählich eine ganze Sammlung der gebräuchlichen Desinfektionsmittel in Musterflaschen für den Anschauungsunterricht zusammengestellt worden nebst einigen kleineren zum Verständnis notwendigen Apparaten.

Beim Unterricht der Desinfektoren, welchen Verfasser durch theoretische Unterweisungen in Form eines Colloquium ergänzte, wurde grundsätzlich von dem Prinzip abgewichen, den Desinfektoren nur ein formelles Wissen beizubringen. Vielmehr wurde mit Absicht darauf hingearbeitet, ihnen nicht leeren Formelkram, sondern wirkliches Verständnis der für die Desinfektionsanstalt und ihren Beruf notwendigen einschlägigen Verhältnisse zu geben. Hierdurch hat sich das Lehrgebiet natürlich bedeutend erweitert, da scheinbar ganz abseits liegende Gegenstände in den Kreis des Unterrichts gezogen werden mussten. Dafür aber hat diese Methode den grossen Vorteil gehabt, dass die Leute mit regstem Interesse und grossem Lerneifer dem Unterricht folgten und wegen des erlangten Verständnisses der Vorgänge, den Stoff viel sicherer beherrschten, so dass anzunehmen ist, dass das Gelernte fester sitzen wird als bloss mechanisch angelernte Regeln. Aus den Fragen und Antworten beim Unterricht ist allmählich gelegentlich der verschiedenen Kurse ein Katechismus der Desinfektion entstanden, welchen sich die Desinfektionsschüler etc. in Ermangelung eines gedruckten Leitfadens für ihre späteren Repetitionen abschreiben mussten.

Was die Zeitdauer der Desinfektionskurse anlangt, so hat die früher hierfür verlangte geringere Zeitdauer von 5—8 Arbeitstagen

unserer Auffassung nach nicht genügt. Wir sind deshalb dazu übergegangen, 10 volle Tage zu verlangen. Für einigemassen intelligente Leute dürften diese 10 Tage wohl genügen, wenn zugleich, wie in unserer Anstalt, ein reiches tägliches Material von Desinfektionen für die praktische Ausbildung zu Gebote steht. Doch dürfte es sich immerhin empfehlen, der Sicherheit der Ausbildung wegen 14 volle Arbeitstage zur Ausbildung zu verlangen, schon damit die Leute möglichst viele Desinfektionen praktisch mitmachen können.

Auch wären die Gemeinden, welche Leute zur Ausbildung als Desinfektoren schicken, immer wieder im eigenen Interesse darauf hinzuweisen, dass sie nur nicht zu alte, aber aufgeweckte Leute mit guter Schulbildung (Lesen, Schreiben, Rechnen!) hierfür bestimmen, da in bezug hierauf das Lentematerial noch vielfach zu wünschen übrig liess.

Nach beendigtem Kurse werden die Desinfektionsschüler von der Prüfungskommission, welche aus dem Herrn Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Rusak, dem Unterzeichneten und dem Desinfektionsbeamten Kelterborn bestand, unter dem Vorsitz des ersteren zuerst theoretisch, danach praktisch geprüft.

Da bei den vor Errichtung der Desinfektionsanstalt ausgebildeten Leuten die Ausbildungszeit kürzer und daher die Ausbildung unvollkommen war, empfahl Berichterstatter, diese Personen, welche noch kein amtliches Zeugnis als ausgebildeter Desinfektor besitzen, nach einiger Zeit zu einem Wiederholungskurse mit Prüfung wieder heranzuziehen. Auch für die übrigen Desinfektoren dürfte ein Wiederholungskursus nach zirka 2 Jahren zweckmässig sein.

Amtliche Desinfektorenschule. Zweites Berichtsjahr 1904.

Im zweiten Berichtsjahre (1. Januar bis 31. Dezember 1904) fanden 5 Desinfektorenkurse statt.

Die praktische Ausbildung wurde bei den beiden ersten Kursen, wie im Vorjahre von dem verdienten Desinfektionsbeamten, Herrn Kelterborn, geleitet. Als er am 4. März erkrankte und wegen seines schweren Nierenleidens, welchem er am 1. Oktober erlag, den Dienst nicht mehr versehen konnte, trat vom dritten Kurse ab an seine Stelle der Oberdesinfektor der reinen Seite Hombach, welcher nunmehr auch vom 1. Januar 1905 ab als Verwalter der Desinfektionsanstalt Nachfolger des Verstorbenen geworden ist. Die theoretische Ausbildung wurde von dem genannten und vom Berichterstatter geleitet.

Die Prüfungen wurden von Herrn Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Rusak als Vorsitzenden, dem Berichterstatter sowie dem Desinfektionsbeamten resp. dessen Nachfolger abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

	Dauer, Tage	Teil- nehmer	Zensur					
			Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs 3./2. bis 13./2. 04	10	5	—	3	1	1	—	—
2. „ 3./5. „ 20./5. 04	10	5+1	—	4	1	—	1	—
3. „ 1./8. „ 11./8. 04	10	9	—	4	4	1	—	—
4. „ 3./10. „ 13./10. 04	10	8	2	2	2	2	—	—
5. „ 21./11. „ 1./12. 04	10	9+1	1	6	1	1	—	1
	50	36+2						

Die Zensuren bedeuten:

Ia mit Auszeichnung.

I sehr gut.

II gut.

III genügend.

0 zurückgetreten.

00 zurückgewiesen.

Eine weitere Tabelle zeigt die Verteilung der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften.

Regierungsbezirk Aachen.	Regierungsbezirk Coblenz.
Kreis Aachen (Stadt) . . . 1 Pers.	Kreis Simmern . . . 1 Pers.
Kreis Aachen (Land) . . . 7 „	Simmern (1)
Alsdorf (1)	Sa. 1 Pers.
Büsdorf (1)	Regierungsbezirk Cöln.
Eilendorf (1)	Kreis Cöln (Stadt) . . . 2 Pers.
Eschweiler (1)	Kreis Cöln (Land) . . . 1 „
Herzogenrath (1)	Kreis Bonn 1 „
Hoengen (1)	Poppelsdorf (1)
Vorscheid (1)	Kreis Euskirchen . . . 1 Pers.
Kreis Düren 3 „	Grohwenich (1)
Düren (1)	Kreis Sieg 1 „
Kreuzau (1)	Donrath (1)
Vettweis (1)	Kreis Waldbroel . . . 2 „
Kreis Heinsberg 2 „	Eckenhagen (1)
Heinsberg (1)	Waldbroel (1)
Wehr (1)	
Sa. 13 Pers.	Sa. 8 Pers.

Regierungsbezirk Düsseldorf.		Kreis M.-Gladbach . . . 1 Pers.
Barmen 1 Pers.		Odenkirchen (1)
Kreis Cleve 2 "		Kreis Rees 1 "
Cleve (2)		Wesel (1)
Kreis Krefeld 4 "		Kreis Rubrort 1 "
Krefeld (3)		Kreis Solingen 4 "
Boekum (1)		Ohligs (1)
Kreis Geldern 1 "		Opladen (1)
Kevelaer (1)		Solingen (2)
		Sa. 15 Pers.

Die folgende Tabelle ergibt, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Beruf	Zahl	Bemerkungen
Barbier	2	
Brandwachtmeister	1	
Chirurgenlehrling	1	
Desinfektor und Schlosser	1	
Feldhüter	2	Davon 1 Nachtwächter.
Fleischbeschauer	2	
Gärtner	1	
Grenzaufseher a. D.	1	
Heildiener	1	
Heilgehülfe	3	
Krankenwärter	2	
Leichendiener	1	
Polizeisergeant	5	
Polizeidiener	7	
Rathausdiener	1	
Schornsteinfegermeister	1	
Schreiner	1	
Schuster	1	
Stadtparkwärter	1	
Trichinenbeschauer	1	
Sa.	36	

Wenn wir die Ergebnisse der Prüfung betrachten, so müssen dieselben als verhältnismässig recht gut betrachtet werden, da über die Hälfte (52,5 %) mit sehr gut, ein viertel (25 %) mit gut und nur 1 % bloss genügend bestanden, während 3 Leute (= 8,3 %) sich derartige Kenntnisse erworben hatten und dabei eine derartig sichere Beherrschung des ganzen Lehrstoffes sowohl in praktischer wie in theoretischer Hinsicht zeigten, dass ihnen von der Prüfungs-

kommission einstimmig das Prädikat mit Auszeichnung zuerkannt werden musste. Ein zur Ausbildung angemeldeter Desinfektor trat während des Kursus zurück, weil er von der Ausübung seines Berufes als Desinfektor eine Schädigung seines Geschäftes (er war ein Kleinhändler) befürchtete. Ausserdem nahm an der letzten Prüfung ein auswärts ausgebildeter Desinfektor teil, der unseren Kurs nicht mitgemacht hatte. Es zeigte sich bei der Prüfung, dass er offenbar mit dem ihm dortseits vorgetragenen Lehrstoff Bescheid wusste, dass er aber den höheren Anforderungen, welche wir an unsere Schüler stellen, nicht entsprach und infolge seines Lehrganges Angaben, z. B. über die Dosierung des Formaldehyds machte, welche wir direkt für falsch halten. Wir haben infolgedessen von der Ausstellung eines Zeugnisses abgesehen und anheimgestellt, bei uns noch einen Kurs mitzunehmen, um sich dann einer zweiten (unentgeltlichen) Prüfung zu unterziehen.

Es dürfte sich daher für die Zukunft nicht empfehlen, fremde Desinfektoren ohne Ausbildung in diesseitiger Anstalt nur zur Prüfung zuzulassen.

Es erhielten als Zensur:

	Sa.	Ia	I	II	III
1903	38	1	11	20	9
1904	36	3	19	9	5

Und vergleichen wir die Prozentverhältnisse der Zensuren gegen das Vorjahr, so ergeben sich:

	Ia	I	II	III
1903	2,6 %	29,0 %	52,9 %	16,0 %
1904	8,3 „	52,5 „	25,0 „	13,9 „

Dass die Resultate der Prüfungen so viel besser geworden sind, obwohl wir in unseren Anforderungen eher schärfer geworden sind, ist zunächst wohl darauf zurückzuführen, dass uns das überwiesene Leutematerial selbst, wohl durch unsere Anregung veranlasst, sorgfältiger ausgewählt wurde. Es ist zu betonen, dass hierauf auch in Zukunft nicht genug geachtet werden kann. Es liegt im Interesse der Gemeinden selbst, nur intelligente und gewandte Leute zur Ausbildung zu schicken, da nur solche den Stoff nach jeder Richtung hin bewältigen und sich das notwendige Verständnis aneignen können. Für den Erfolg der Kurse war es ferner wichtig, dass wir volle 10 Arbeitstage für die Ausbildung beibehalten haben. Sehr zu statten kommt ferner unseren Schülern die grosse Zahl der Desinfektionen, welche für die Ausbildung in der städtischen Desinfektionsanstalt zur Verfügung stehen. Dadurch wurde es ermöglicht, dass jeder Schüler wenigstens 8, in der letzten Zeit sogar 15! Wohnungsdesinfektionen mitmachen konnte. Um den Lehrstoff,

welchen sich die Schüler bis dahin zuerst handschriftlich notieren mussten, den Schülern in bequemer und authentischer Form darzubieten, hat Verf. das Wissenwerteste in einem kleinen Buche zusammengestellt, im Druck erscheinen lassen als „Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt der Stalt Cöln“ (Verlag von Martin Hager, Bonn. II. Aufl.).

Dieses Buch hat uns bei der Ausbildung wesentliche Dienste geleistet, zumal die früher zum Abschreiben verwandte Zeit gespart werden konnte.

Wir haben beim Unterricht, wie schon im vorjährigen Bericht hervorgehoben wurde, immer gestrebt, den Schülern nicht bloss mechanische Fertigkeit, sondern wirkliches Verständnis des Lehrstoffes beizubringen. Es war hierbei unausbleiblich, dass auf Fragen näher eingegangen werden musste, welche scheinbar zunächst ferner liegen, z. B. um den Leuten die Begriffe Barometer, Thermometer und die verschiedenen Formen der trockenen und feuchten Hitze und ihrer Wirkungen zu erklären. Es ist von manchen Seiten diesbezüglich die Befürchtung ausgesprochen worden, dass wir den Leuten hierin zuviel zumuteten. Diese Befürchtung hat sich jedoch, wie schon aus dem Ausfall der Zensuren ersichtlich, nicht bestätigt. Vielmehr zeigten die Leute ein um so regeres Interesse, je mehr ihnen der Weg zu einem wirklichen Verständnis für den Grund der für sie in Betracht kommenden Arbeiten geöffnet wurde.

Die Lehrmittelsammlung wurde weiter vervollständigt.

Bei der Anstalt selbst ist seit längerer Zeit die Einrichtung getroffen, dass 60 Leute der Strassenreinigung aushulfweise der Reihe nach als Hilfsdesinfektoren bei der Anstalt beschäftigt werden. Um hierbei über einen zuverlässigen Stamm zu verfügen, ist auf Anregung des Berichterstatters vom Herrn Oberbürgermeister verfügt, dass sie nunmehr auch die amtliche Prüfung als Desinfektor ablegen müssen.

Sehr störend hat es sich erwiesen, dass die Gemeinden vielfach ganz verschiedene und z. T. in der Praxis unzuweckmässige oder sogar vollkommen unbrauchbare Apparate bloss auf Reklameempfehlungen einiger Firmen hin, anschaffen. Es liegt dies auch nicht im Interesse der Gemeinden selbst, da ihnen hierdurch unnütze Mehrkosten erwachsen¹⁾.

1) Über die Bedingungen der Formalindesinfektion und die Kritik der einzelnen Formalinapparate habe ich das Notwendige in meiner Schrift „Die Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd in Cöln“ (Verlag von Seitz & Schauer in München, 1902) ausführlich auseinandergesetzt. Verf.

In den beiden ersten Jahren des Bestehens der Desinfektorenschule sind 1903: 38, 1904: 36, also insgesamt 74 Teilnehmer zu amtlich geprüften Desinfektoren ausgebildet. Damit ist jedoch nur ein kleiner Teil des stets wachsenden Bedürfnisses nach Desinfektoren gedeckt, zumal immer mehr Gemeinden zur Einführung der obligatorischen Desinfektion übergehen. Auch die früher nur in der Formalindesinfektion ausgebildeten nicht amtlich geprüften Desinfektoren bedürfen eines Wiederholungskurses mit amtlicher Prüfung. So steht zu hoffen, dass im Laufe der Jahre der ganze Regierungsbezirk mit Desinfektionseinrichtungen und geschulten Desinfektoren ausgerüstet sein wird, so dass die Bekämpfung der Seuchen gerade auch auf dem Lande immer erfolgreicher durchgeführt und damit einer Wiedereinschleppung von dort nach den Städten vorgebeugt werden kann.

Dritter Jahresbericht (1905)
des
**Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge
zu Solingen-Haan.**

(Leitender Arzt: Dr. Paul Selter, Solingen.)

Zugleich ein Bericht über das Auftreten einer Hausepidemie
und ein Beitrag zur Physiologie des Stillens.

Von

Dr. Otto Spiegel, ehem. Assistenzarzt.

Das Jahr 1905 brachte im Betriebe der Anstalt mancherlei Veränderungen. Bei der stetig wachsenden Frequenz zeigte sich, dass das bisherige Haus zu klein war, um auch nur den aller-
notwendigsten Anforderungen zu genügen. Die Keuchhustenepidemie des Winters 1904/05 hatte die Notwendigkeit einer getrennt liegenden Quarantänestation als dringend erforderlich bewiesen; Verwaltung, Milchküche, Laboratorium und Pflegeräume litten unter dem Raummangel. So wurde denn das auf dem Grundstück der Anstalt liegende Vorderhaus, das bis dahin privaten Zwecken gedient hatte, dem Betriebe der Anstalt angegliedert. Im Erdgeschoss wurden untergebracht: die Verwaltung in drei Zimmern. Neben der Milchküche und dem Spülraum wurde ein eigener Anrichterraum eingerichtet. Von der Milchküche führt eine Treppe direkt in einen gut gemauerten Kühlkeller, wo mit Hilfe einer Regensprühvorrichtung die Temperatur dauernd unter 10° C. gehalten wird. Das Laboratorium fand in einem hellen geräumigen Zimmer Unterkunft, so dass die Apparate zu bakteriologischen und chemischen Untersuchungen zur Aufstellung kommen konnten. Ferner befindet sich im Erdgeschoss ein Arztzimmer. Vom Erdgeschoss führen zwei getrennte Treppen in das Obergeschoss. Zwei geräumige Zimmer dienen als Quarantänestation, die jedes von aussen kommende Kind mindestens 3 Wochen lang zu passieren hat, ehe es in die Pflegestation verlegt wird. Zwei Zimmer dienen als Krankenstation für schwer kranke Kinder, deren Isolierung notwendig erscheint. Ein voll-

kommen getrennt liegendes Zimmer ist als Isolierraum bei etwaiger Infektionskrankheit eingerichtet. Ferner befinden sich im Oberstock die Teeküche, das Zimmer der Stationsschwester und ein Zimmer bestimmt zur Aufnahme von Müttern aus besseren Ständen, die sich von ihrem kranken Kinde nicht trennen wollen. Dass die Einrichtung eines derartigen Zimmers notwendig war, bewies uns die sofortige Benutzung. Das Dachgeschoss dient verschiedenen häuslichen Zwecken.

Für eine kurze Zeit schaffte die Einrichtung des Vorderhauses Platz in den überbelegten Räumen der Pflegestation. Aber mit Beginn des Sommers und besonders im Hochsommer mussten wir trotz Neuanschaffung von 12 Betten viele wieder doppelt belegen. Wir überschritten damit die vorgesehene Belegstärke von insgesamt 60 Säuglingen, glaubten dieses aber tun zu müssen, da wir die Pfleglinge noch immer unter erheblich bessere hygienische Bedingungen brachten, als wenn wir sie in den überfüllten Proletarierwohnungen gelassen hätten. Die Einschleppung ansteckender Krankheiten in unsere Pflegestation hoffen wir durch streng durchgeführte Quarantäne für immer zu vermeiden.

Entsprechend dem Wachsen der Anstalt musste auch das Personal vermehrt werden. Ein zweiter Assistenzarzt wurde angestellt, drei neue Bethesda-Schwester wurden von dem Mutterhause zur Verfügung gestellt, für die Milchküche, Waschküche, Hausküche und die Nähstube wurden geeignete Leiterinnen gewonnen. Wenn die absolute Vermehrung des Personals gegen das Vorjahr auch beträchtlich ist, so genügt der jetzige Bestand doch bei weitem nicht den Bedürfnissen der Anstalt. Besonders war die Belastung der Pflegerinnen zu Zeiten, wo Krankheit oder ein notwendiger Erholungsurlaub ihre Zahl zeitweise verringerte, übermässig gross. Dass sie trotzdem unermüdlich ihrer Pflicht nachkommen, sichert ihnen nicht nur den Dank der Ärzte und der Verwaltung, sondern auch den der so aufopferungsvoll versorgten Pfleglinge.

Die folgende Übersicht über Personal und Pfleglinge entspricht den Angaben, die der leitende Arzt der Anstalt Dr. Selter-Solingen auf der diesjährigen Generalversammlung gab.

Bericht über Personal und Pfleglinge des Jahres 1905.

An Personal waren vorhanden:

- 2 Assistenzärzte
- 1 Verwaltungsschwester
- 6 Pflegeschwestern
- 1 Schwester für den Haushalt
- 1 Milchköchin
- 1 Hilfspfleglerin

1 Leiterin für die Waschküche
1 Leiterin für die Nähstube
1 E Levin.

In dem Berichtsjahr wurden 206 Personen verpflegt.

Mädchen: Bestand vom Vorjahr 14
aufgenommen . . . 48
62

In der Anstalt wurden entbunden 35
ausserhalb 15
50

Die übrigen 12 waren schwanger oder zur Beobachtung eingewiesen.

Entlassen wurden 38 Mädchen:
als Ammen 9
als Dienstmädchen 12
nach Hause 15
in andere Anstalten 2

Von den 38 entlassenen Mädchen waren eingewiesen:

Von der Provinzialfürsorge 2
von Armenverwaltungen 2
von Privatleuten 34

Es blieben am 31. Dezember 1905 im Bestand 24.

Es starb kein Mädchen.

Von nennenswerten Erkrankungen seien angeführt:

Brustdrüsenentzündung 3 mal
Geschlechtskrankheiten 4 „
Lungenkrankheiten (Tuberkulose) 4 „

Die 35 im Hause stattgefundenen Entbindungen sind ohne Kunsthilfe verlaufen. Sämtliche Kinder lebten. Die in der Anstalt Niedergekommenen stillten alle, — mit Ausnahme einer schwer tuberkulösen Buckligen, die aus äusseren Gründen gleich nach der Entbindung zur Entlassung kam, — wenigstens teilweise ihre Kinder.

Was die Fürsorge der obdachlosen und Schutz suchenden Mütter angeht, so war es das Bestreben der Anstalt, zunächst die Mutter zum Stillen ihres Kindes anzuhalten, um unter Benutzung des natürlichen Gefühles der Mutterliebe erzieherisch einzuwirken und das Band zwischen Mutter und Kind möglichst lange zu erhalten. Leider ist die Anstalt aus pekuniären Gründen nicht in der Lage gewesen, in gewünschtem Masse heilpädagogisch auf die Mütter, die z. T. aus den allerverwahrloseten Verhältnissen kamen, zu wirken; dem Chefarzt fehlte in seiner ehrenamtlichen Tätigkeit die Zeit, und eine besondere Kraft dafür anzustellen war bisher nicht möglich. Immerhin ist es dank der erzieherischen Ein-

wirkung der geordneten Arbeit in geordneten Verhältnissen unter Benutzung des mächtigen Heilfaktors der Mutterliebe gelungen, 21 der entlassenen Mädchen in dauernde Stellungen und geordnete Verhältnisse zu bringen. Wie viele von den nach Hause entlassenen Mädchen in geordneten Verhältnissen leben, lässt sich zur Zeit nicht abschätzen. Wünschenswert für die Tätigkeit des Hauses würde es sein, wenn eine pflichtgemässe Überweisung von seiten der Hebammenlehranstalten zu ermöglichen wäre.

An Kindern waren von 1904 im Bestand 45
aufgenommen wurden 73 Pfleglinge
26 Kranke ¹⁾
Gesamtzahl: 144.

Entlassen wurden:
als gesund 62
als gebessert 6
ungeheilt 0
gestorben sind 19
Gesamtzahl: 87.

Es blieben im Bestand am 31. Dezember 1905 57 Kinder.

Todesursachen:
Keuchhusten, Lungenentzündung . . . 2
sonstige Lungenerkrankungen . . . 5
Miliartuberkulose 1
chronische Magendarmkatarrhe . . . 5
akute Milchvergiftung 1
akute Mehlvergiftung 1
Sepsis 1
angeborene Syphilis 1
innerer Wasserkopf 1
Frühgeburt, Lebensschwäche 1
Gesamtzahl: 19 Todesfälle.

Das entspricht einer Gesamt mortalität von 13,19%. Von den 19 Gestorbenen starben vier bevor seit der Aufnahme 3×24 Stunden verfloßen waren. Nach Abrechnung dieser Fälle, wo die heilenden Faktoren der Anstaltsbehandlung noch nicht zur Wirkung kommen konnten, würde die Mortalität 10,71% betragen. Von den Gestorbenen sind ausserdem noch zwei auf Rechnung der vorjährigen Keuchhustenepidemie zu setzen. Von den 19 Gestorbenen waren zwei in der Anstalt, 17 ausserhalb geboren.

1) Als Kranke sind diejenigen bezeichnet, die wegen einer Krankheit zum Zwecke der Heilung für die Dauer der Erkrankung eingewiesen wurden; als Pfleglinge alle anderen zum grössten Teil auch kranken Kinder, die der Fürsorge der Anstalt dauernd überwiesen werden.

Aus diesen Zahlen ist, glaube ich, ersichtlich, dass die Anstalt mit Erfolg für die Erhaltung des jungen Nachwuchses tätig war. Da aber die unehelichen Kinder fast alle körperlich minderwertig sind, so wäre es wünschenswert, wenn eine möglichst frühzeitige Überweisung in die Anstalt erfolgen könnte. Die pflichtgemässe Überweisung aus den Hebammenlehranstalten wäre auch aus diesem Grunde erstrebenswert. Wie sehr dieses von Wichtigkeit ist, zeigt die Tatsache, dass von den in der Anstalt geborenen unehelichen 35 Kindern nur 2=5,7% starben, von den 83 auswärts geborenen dagegen 20,4%. Sechs Kinder wurden ungeheilt bzw. als ohne besondere Pflege voraussichtlich nicht entwicklungsfähig gegen den Willen der Anstalt entlassen. Da uns eine Generalvormundschaft fehlt, so war es uns rechtlich unmöglich, diese Kinder in Anstaltspflege zu halten.

Der Haushaltsetat wurde mit Ausgaben und Einnahmen im Betrage von 25 854,59 Mk. balanziert; dieses war jedoch nur mit Hilfe einer vom Oberpräsidenten gütigst genehmigten Hauskollekte möglich.

Nun sei es mir gestattet, über eine Hausepidemie zu berichten und einige Erfahrungen über die Physiologie des Stillens mitzuteilen.

Über das Auftreten und die Verbreitung einer Epidemie von Schleimkatarrhen.

Während zu Anfang des Winters der Gesundheitszustand unter den Pfleglingen der Anstalt ein sehr günstiger war, setzte gegen die Mitte des Monats November eine Epidemie von Darmkatarrhen ein, die durch das Auftreten zahlreicher stark schleimhaltiger Stühle gekennzeichnet war. Sie verbreitete sich mit unheimlicher Schnelligkeit im ganzen Hause und versetzte unsere Pflegestation eine Zeitlang in einen Zustand, der fast an den Hospitalismus der vorantiseptischen Zeit erinnerte. Am 10. November zeigten sich in den auch der Zahl nach vermehrten Stühlen des Kindes Werner Sch. Schleimbeimengungen, die schon makroskopisch erkennbar waren. Das Kind zeigte klinisch sonst keine Erscheinungen, Temperatur, Puls, innere Organe zeigten normalen Befund. Kein Intertrigo. Die Nahrung bestand aus Buttermilch und 200 gr abgedrückter Brustmilch. Am 16. November erkrankte ein zweites Kind Erwin B. unter gleichen Erscheinungen. Dieses Kind lag noch in der Quarantäne, also räumlich weit entfernt in einem andern Gebäude, und wurde mit Laktoserve-Böhringer, einer Buttermilchkonserve, die wir gerade probeweise an eine grössere Anzahl Kinder verfütterten, ernährt. Wir vermuteten natürlich bis jetzt noch keinen ätiologischen Zusammenhang der beiden Fälle. Am 22. November erkrankten

darauf drei Kinder mit schleimigen Stühlen. Sie lagen alle im Rückgebäude, aber in verschiedenen Zimmern, wurden von verschiedenen Pflegerinnen versorgt und erhielten an Nahrung, das erste Milch, das zweite Buttermilch und das dritte Laktoserve. Ich gebe nun in der folgenden Tabelle eine Übersicht über die erkrankten Kinder, den Tag des Beginns der Erkrankung, die Ernährung, Lagerung und Besorgung.

N a m e	Tag der Erkrankung	Nahrung	Pflegezimmer
1. Werner F.	10 XI	Buttermilch, Brust	Rückgebäude Zimmer Nr. 20
2. Erwin B.	16 XI	Laktoserve	Vorderhaus " " 1
3. Karl H.	22 XI	Milch	Rückgebäude " " 22
4. Elisabeth F. . .	22 XI	Buttermilch	" " " 23
5. Hildegard M. . .	22 XI	Laktoserve	" " " 17
6. Karl F.	23 XI	"	" " " 14
7. Luise K.	23 XI	Buttermilch	" " " 17
8. Grete W.	26 XI	Laktoserve	" " " 20
9. Hermann K. . .	28 XI	Buttermilch	" " " 19
10. Erich W.	30 XI	"	" " " 22
11. Elli B.	10 XII	"	" " " 20
12. Walter A.	14 XII	Milch	Vorderhaus " " 2
13. Johann Z. . . .	15 XII	Brust	" " " 1
14. Martha O.	15 XII	"	" " " 1
15. Fritz Z.	15 XII	"	Rückgebäude " " 20
16. Alfred K.	16 XII	Milch	" " " 17
17. Rudolf W.	17 XII	Buttermilch	" " " 19
18. Anna W.	17 XII	Laktoserve	" " " 23
19. Walter M.	19 XII	Buttermilch	" " " 22
20. Grete A.	21 XII	Milch	Vorderhaus " " 2
21. Frieda Z. . . .	25 XII	Buttermilch	Rückgebäude " " 19
22. Ruth P.	26 XII	"	Vorderhaus " " 2
23. Elisabeth F. . .	27 XII	"	" " " 2
24. Franz M.	28 XII	"	Rückgebäude " " 23

Im ganzen erkrankten also 24 Kinder. Wenn es natürlich unsere erste Pflicht sein musste, für die Erkrankten zu sorgen, so war es für uns ebenso streng geboten, eine Weiterverbreitung zu vermeiden, d. i. die Krankheitsursache zu suchen und auszuschalten.

In erster Linie musste man an eine Verschleppung der Krankheitserreger von Kind zu Kind denken. In unserer Anstalt ist das Boxensystem — wo jedes Kind von seinem Nachbar durch eine Wand, womöglich Glaswand, getrennt ist, wo jeder Pflegling seine eigenen Pflegesachen, wie Puderbüchse, Thermometer, Spülrohr etc. aseptisch in seinem Verschlag aufbewahrt bekommt, — nicht eingeführt. Es konnte bei den dürftigen Mitteln, die bei der Gründung der Anstalt zur Verfügung standen, nicht durchgeführt werden.

und später gelangten wir zu der Überzeugung, dass es bei einem geschulten Personal überflüssig ist. Die Regeln der Asepsis sind unseren pflegenden Schwestern so in Fleisch und Blut übergegangen, es ist so selbstverständlich, dass nur was ausgekocht oder desinfiziert ist als „rein“ betrachtet wird, dass die Mütter nur ihr eigenes Kind berühren und besorgen dürfen, dass es uns Ärzten von vornherein schwer fiel, an diese Art der Übertragung zu glauben; und wirklich gelang es auch trotz genauester Beobachtung nicht einen Fall derartiger Übertragung nachzuweisen. Die Nahrung. Es erkrankten ohne bestimmte Auswahl, Kinder die an der Brust tranken und Kinder, die künstlich mit Milch, Buttermilch oder Laktoserve ernährt wurden. So erkrankten z. B. am 15. Dez. (s. Tabelle) drei Brustkinder, die von ihren Müttern gestillt wurden, und räumlich auf verschiedene Zimmer des Vorder- und Rückgebäudes verteilt lagen. Trotzdem kehrten wir für einige Tage von der Pasteurisierung der Milch zur Sterilisation zurück, wie immer wurde die Kühlung peinlichst beobachtet, die Sanger jedesmal nach dem Gebrauch ausgekocht, die leeren Flaschen sterilisiert. Die Infektion ging weiter. Sie musste eine Ursache haben, die alle Kinder unabhängig von der Nahrung gleichmässig schädigte. Da machte eine Schwester die Mitteilung, ihr sei eine Windel, in der sich noch alte Kotspuren befanden, als „rein“ zum Gebrauch aus der Waschküche geliefert worden. Bei der Revision des Wäschebestandes und der Waschküche fand sich nun folgendes. Ein Reservevorrat an Windeln war überhaupt nicht mehr vorhanden. Bei dem schnellen Wachsen des Hauses und den damit verbundenen grossen Ausgaben für Neuanschaffungen hatte der Wäschebestand nicht erhöht werden können aus Mangel an Mitteln. Er war vielmehr durch die Ausrangierung verschlissener Stücke gesunken und die Zahl der Verbraucher hatte sich dabei stark vermehrt. Im Sommer, wo im Garten schnell getrocknet wurde, konnte zur Not noch den Anforderungen genügt werden, im Winter aber konnte trotz des Vorhandenseins einer Trockenanlage der Bedarf oft nicht gedeckt werden. Dazu kam noch, dass das grosse Waschfass, das zum Aufspülen der gereinigten und gekochten Windeln diente, einen Defekt erlitt, der aber nicht gemeldet wurde und daher auch nicht abgestellt werden konnte. Die gewaschenen und gekochten Windeln wurden nun vom Waschküchenpersonal in einem Zuber aufgespült, der zur ersten groben Reinigung der schmutzigen Windeln diente. Das war die Quelle der Verbreitung der Infektion. Nun wurde sofort für eine ausgiebige, gründliche Reinigung gesorgt und die Windeln jedesmal eine Stunde lang ausgekocht. Vom 26. Dez. datieren diese Vorschriften. Am 27. und 28. Dez. erfolgte noch je eine Neuerkrankung, dann klang die Epidemie ab. Ein Kind, und

zwar das zuerst erkrankte starb, alle anderen genesen oder befinden sich auf dem Wege der Genesung.

Wie die StICKHUSTENEPIDEMIE des Winters 1904 uns zur Einrichtung der getrennt liegenden Quarantäne führte, so ist jetzt in dem Garten unserer Anstalt an Stelle der vollständig unzureichenden Wascheinrichtung eine Waschanlage projektiert, die mit den modernsten Einrichtungen versehen den Erfordernissen des Hauses entsprechen wird.

Bei einer derartigen Massenerkrankung war es für die Ärzte geboten, nach dem Erreger der Krankheit zu forschen. Das bakteriologische Institut der Universität Bonn stellte in zuvorkommenster Weise seine Dienste zur Verfügung. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden an anderer Stelle fachwissenschaftlich zur Besprechung kommen ¹⁾.

Ein Beitrag zur Physiologie des Stillens.

Im Jahre 1905 wurden im Haaner Versorgungshause 35 Mädchen entbunden, 15 auswärts Entbundene fanden mit ihren Kindern Aufnahme. Es waren also 50 Mütter im Hause. Von diesen stillten alle bis auf zwei ihre Kinder. Bei der einen Nichtstillenden handelte es sich um eine schwer tuberkulöse bucklige Person, die sofort nach der Entbindung zur Entlassung kam. Die zweite wurde erst am 14. Tage nach der Entbindung aufgenommen. Draussen war nicht einmal der Versuch gemacht worden, das Kind zum saugen an den schlecht entwickelten Warzen, die als Hohlwarzen angesprochen wurden, zu bringen. Jetzt war trotz entsprechender Behandlung — Warzenpflege, Anlegung kräftig saugender Kinder, Massage — die Milchsekretion nicht mehr in Gang zu bringen. Von den 48 Stillenden reichte bei 12 die Nahrung nur zum Allaitement mixte, 10 konnten ihr eigenes Kind vollständig stillen, 23 neben ihrem eigenen Kinde noch einem andern die Brust reichen, 3 waren imstande, drei Kinder zu gleicher Zeit zu versorgen.

Bei den spärlich fliessenden Brüsten zeigte sich an der Hand der genauen Kontrolle der abgetrunkenen Milchmengen und des Körpergewichtes vermittels der Wage bald der Termin, wann die Beikost einsetzen musste. Wenn in der dritten Lebenswoche die Gewichtskurve nicht eine aufsteigende Tendenz hatte, so war dieses die Indikation zur Beifütterung, falls das Kind sich weniger als 70 Kalorien für das Kilogramm Körpergewicht — d. i. ungefähr die Milchmenge, bei der das Körpergewicht weder steigt noch fällt — aus der Brust herausholte und die Stuhlkontrolle eine gute Ausnützung der

1) Vergleiche Sitzung der Vereinigung rhein.-westf. Kinderärzte am 4. II. 06 in Köln a. Rh.

Nahrung ergab. In Verabreichung der Beikost lernten wir am meisten das französische Regime schätzen, wo nach jeder der sechs Brustmahlzeiten eine kleine Menge künstlicher Nahrung hinterher gegeben wird und zwar soviel, dass der Säugling durch Brust und künstliche Nahrung zusammen vollkalorisch ernährt wird, d. h. die Nahrungswerte erhält, die bei guter Ausnutzung einen gleichmässigen Ansatz von Körpersubstanz verbürgen. Bei diesen spärlich fliessenden Brüsten machten wir noch eine interessante Erfahrung. In einigen Fällen mussten wir in der dritten Woche zur Beikost übergehen. Aber nach einiger Zeit hatte sich der Säugling — es handelte sich fast immer um schwach geborene und daher auch schwach saugende Individuen — soweit gekräftigt, dass er sich nun das genügende Quantum Milch aus der Brust herausholen und die Zufütterung aufhören konnte. Eine solche Stillende konnte später sogar neben ihrem Kinde zwei weiteren Kindern die Brust reichen. Gewiss ein schönes Beispiel dafür, wie man eine Amme ziehen kann.

Ein zweiter gefährlicher Termin für die Sekretionstätigkeit der Brustdrüse besonders bei Erststillenden liegt nach unseren Erfahrungen in der 5. bis 7. Woche nach der Entbindung, wenn die Mütter die Folgen des Wochenbettes überstanden haben und das Wiedereintreten der Menstruation die Wiederkehr der normalen Funktionen der Sexualorgane anzeigt. Um diese Zeit sehen wir häufig ein beträchtliches Absinken der Milchmenge. Das ist gewöhnlich für die ärztlich nicht beratene Mutter das Signal zum Beifüttern oder gar zum Abstillen. Wir haben dagegen gelernt, dass es am besten ist, regelmässig weiter anzulegen, ohne beizufüttern, selbst auf die Gefahr hin, dass das Kind einige Gramm Körpergewicht verliert. Der hungernde Säugling wird um so kräftiger saugen, und dieser physiologische Reiz ist das beste Mittel, um diesen kritischen Moment zu überwinden und die träge Sekretion der Drüse anzuregen.

Überhaupt möchte ich an dieser Stelle betonen, dass in Übereinstimmung mit anderen Beobachtungen in unserer Anstalt ein „allmähliches Versiegen“ der laktierenden Brust nur selten beobachtet wurde. Wenn nicht abgestillt werden soll, halten wir die Sekretion bei der dauernden Anwesenheit zahlreicher kräftiger Sauger beliebig lange in Gang.

Bei Gruppe II, 10 Mütter umfassend, reichte die Milchmenge zur Ernährung des eigenen Kindes aus.

In Gruppe III finden wir 23, also fast die Hälfte aller (48) Mütter, die neben ihrem eigenen Kind noch ein anderes ganz oder teilweise mitnähren konnten.

Drei Mütter waren sogar imstande, neben dem eigenen zwei fremde Kinder mitzustillen.

Bei dem starken polnischen Einschlag der hiesigen Bevölkerung fanden auch sechs Polinnen in der Anstalt Aufnahme. Sie konnten sämtlich mehr als ein Kind stillen und zeigten relativ grossen Milchreichtum, während die absolut grösste Milchmenge einer deutschen Amme zukam.

Während die meisten Mütter 2 bis 3 Monate nach der Entbindung die Anstalt verlassen, haben wir eine Anzahl, nämlich die von der Provinzialfürsorge eingewiesenen, die ein Jahr und länger bleiben; wollte ich daher eine Durchschnittszahl angeben, wie lange den unehelichen, bei uns aufgezogenen Kindern die Mutterbrust erhalten bleibt, so würde diese Zahl falsch und zwar zu günstig ausfallen, deshalb verzichte ich darauf.

Dagegen möchte ich noch zwei Fragen kurz berühren. Wie soll die Ernährung der Stillenden sein? Was können wir vor und nach der Entbindung tun, um die Milchsekretion zu fördern?

Entsprechend dem Charakter der Anstalt — die Mädchen sind nach der Entbindung ohne Entgelt im Hause — ist die Verpflegung äusserst einfach, aber kalorisch berechnet vollwertig. Dreimal wöchentlich wird Fleisch verabreicht. Es werden 5 Mahlzeiten gegeben:

- I. Frühstück: bestehend aus dünnem gesüssten Milchkaffee und 3 frischen Semmeln.
- II. Frühstück: gesüsster Milchkaffee mit Butterbroten.
- Mittags: Nährende Suppen, Gemüse, Kartoffeln, dreimal wöchentlich Fleisch.
- Nachmittags: gesüsster Milchkaffee mit Butterbroten.
- Abends: nahrhafte Milch- oder Schleimsuppen, Butterbrote.

Jede Stillende erhält ausserdem täglich 1 Liter Milch. So gewaltige Flüssigkeitsmengen, wie sie den Ammen oft aufgedrängt oder von ihnen verlangt werden (es wird von 9 Litern Flüssigkeit berichtet), werden bei uns nie bewilligt. Man sieht also aus unseren Erfahrungen, dass auch eine äusserst einfach ernährte Frau, wie es ja unsere Arbeiterfrauen draussen auch sind, zum Stillgeschäft gut befähigt ist. Während in anderen Säuglingsheimen die Ammen bezahlt sind, das Stillen also ihr Geschäft ist, und sie selbst an einer möglichst hohen Milchproduktion das grösste Interesse haben, bekommen unsere Mütter nicht die geringste Entschädigung für das Mitstillen anderer Kinder. Indem so erzieherisch gewirkt wird, nähern wir uns zugleich den alten Zuständen, wo die Mutter dem Kinde der kranken Nachbarin aus reiner Nächstenliebe wie dem eigenen die Brust reichte.

Was können wir vor und nach der Entbindung tun, um die Milchsekretion zu fördern?

Vor der Entbindung beschränken wir uns auf die Pflege und Abhärtung der Warzen. Sie werden 6 Wochen vor der Entbindung täglich mit absolutem Alkohol abgerieben, und auf diese Weise die Haut abgehärtet und auf die Anforderungen des Stillgeschäftes vorbereitet.

Die Brustdrüsen selbst in Behandlung zu nehmen, halten wir nicht für zweckmässig. Es ist eine alte Erfahrungs-Tatsache, dass kleine, wenig versprechende Drüsen zu ergiebigen Milchspenderinnen wurden, und dass üppige, vielversprechende Brüste oft kaum zum Allaitement mixte ausreichen. Also hier kann jede Voraussage irrig sein, und ob später die Brust trotz oder wegen der Vorbehandlung ihre Funktion erfüllt, kann niemand sicher entscheiden.

Von allen milchtreibenden Mitteln, Lactagoga, soviele auch angepriesen werden, sahen wir nie einen sichern Erfolg. Anders von der mechanischen Beeinflussung. Ein kräftiger Sauger bringt meist auch die spärlich fliessende Brust in Gang, falls man lange genug regelmässig anlegt. Die Massage der Drüse im Sinne der Entleerung ist ein gutes Unterstützungsmittel. Jede Bewegung, die die Brustmuskulatur in Tätigkeit setzt und so einen erhöhten Blutzufluss nach der Brust bewirkt, wirkt zugleich günstig auf die Milchsekretion. Schon die alten Römer kannten diese Tatsache und liessen ihre Ammen Mandelmühlen drehen, um sie milchreicher zu machen. Wir folgen ihrem Beispiel, lassen Armübungen machen und beschäftigen die jungen Mütter mehrmals am Tage für kürzere Zeit an der Kurbel der Wäschemangel, der Wringmaschine, des Flaschenspülapparates oder am Waschbrett. In letzter Zeit benutzen wir die Biersche Saugstauung zur Hyperämisierung der Brustdrüse. Zu welchem Resultate diese Versuche führen werden, darüber soll später, wenn reichere Erfahrungen vorliegen, berichtet werden.

Polizeiliche Milchrevision und ihre hygienische Bedeutung.

Zusammengestellt von

G. Kircher, Pol.-Insp.

Vorwort.

Die nachfolgende Schrift soll nicht die Literatur über Milch vermehren und unerprobte Vorschläge machen, sie soll nur in kurzen Ausführungen die in ihr enthaltene Polizeiverordnung erläutern. Sie soll die Möglichkeit und Notwendigkeit einer intensiven polizeilichen Kontrolle der Milch beweisen und schliesslich den bisher erzielten Erfolg vor Augen führen. Die Anregung zu der Ausstellung der Polizei-Verordnung etc. auf der Ausstellung für Säuglingspflege gab der Kinderarzt, Herr Dr. Selter, welcher schon lange Jahre sich um die Förderung des Kinderwohles verdient gemacht hat.

Ich bemerke, dass in der kurzen Zusammenstellung nicht alles das Aufnahme finden konnte, was zur genauen Beurteilung der angewandten Methode notwendig ist. Immerhin wird die Schrift einen kleinen Überblick über die hier geübte Milchkontrolle bieten und sollte es mich freuen, wenn schon ein Teil der Stadtverwaltungen Nutzen daraus ziehen kann. Zu näheren Aufklärungen und Ratschlägen bin ich gern bereit.

Der Verfasser.

Über die Wichtigkeit der Milch als Nahrung für Säuglinge herrscht allgemeine Übereinstimmung. Zahlreiche Schriften namhafter Ärzte und insbesondere Kinderärzte behandeln diese Frage, sowie ihren Einfluss auf die Kindersterblichkeit, die grösstenteils in direktem Zusammenhange mit der Ernährung steht. Aus diesem Grunde sind auch alle Unternehmungen zur Herstellung und Abgabe einwandfreier Kindermilch lebhaft zu begrüßen. Es bleibt aber vorläufig die Tatsache bestehen, dass die grösste Mehrzahl der Säug-

linge und insbesondere diejenigen der mittleren und ärmeren Bevölkerung entweder ganz oder neben der Mutterbrust durch gewöhnliche, sogenannte Marktmilch, ernährt wird. Diese Milch wird vom Händler entnommen und alsdann von der Mutter in irgend einer Form verwendet. In der Überzeugung, dass in den nächsten Jahrzehnten hierin keine wesentliche Änderung eintreten wird, erscheint neben der Schaffung von Verkaufs- oder Abgabestellen von Kindermilch eine systematische und wirksame Kontrolle der zum Verkauf gelangenden Marktmilch durch die Polizei dringend notwendig, „denn mit den Säuglingen allein ist es nicht abgetan, gute Milch ist auch für ältere Kinder nötig, für die Mütter, welche die Säuglinge stillen sollen und für Kranke und empfindliche Erwachsene, ja am Ende für Alle.“ (Biedert.)

Polizeiliche Kontrollen bestehen schon seit langen Jahren, sie sind aber zum Teil stark bekämpft worden und dadurch zum grossen Teil in falsche Bahnen gelenkt und wirkungslos. Um sich ein Bild von der beabsichtigten Wirkung machen zu können, muss man zunächst die Anforderungen erkennen, welche an eine gute Milch gestellt werden müssen. Die Milch soll unverdorben und unverfälscht sein. Verdorben kann die Milch hauptsächlich sein durch Verschmutzung. Verfälscht in der Regel durch Wasser oder durch teilweise Entrahmung bezw. durch Zusatz entrahmter Milch. (Die sonstigen Verfälschungen kommen wenig in Betracht und sollen hier nicht besprochen werden.)

Die Verfälschung durch Wasser führt, sofern dasselbe nicht einwandfrei ist, auch Milchverderbnis herbei.

Verschmutzt kann die Milch werden schon beim Melken, durch unsauberes Vieh, durch unreine Hände, unreines Melkgeschirr etc. Ferner beim Transport durch unreine Kannen, unreine Messgefässe usw. Die Verschmutzung führt der Milch eine grössere oder kleinere Menge von Bakterien zu, welche, da sie einen äusserst günstigen Entwicklungsboden finden, sich ungemein schnell vermehren und durch ihr Wachstum die Milch mehr oder weniger zersetzen.

Dementsprechend muss die polizeiliche Kontrolle folgende Punkte umfassen:

1. Möglichste Revision der Ställe und der Personen, welche das Vieh melken.
2. Revision der Transportmittel (Wagen, Karren) und der Transportgefässe (Kannen, Flaschen etc.).
3. Revision der Milch selbst auf Verdorbensein oder Verfälschung.

Es ist zweifellos, dass die zu Punkt 1 und 2 geforderten Revisionen sehr wohl von entsprechend belehrten Polizeibeamten vorgenommen werden können und erübrigt es sich daher, weitere

Ausführungen hierzu zu machen. Zweifelhafter erscheint auf den ersten Blick die Möglichkeit, Milch durch Polizei-Beamte sachgemäss auf ihre Verunreinigung und Verfälschung hin zu untersuchen. Insbesondere haben verschiedene Lebensmittelchemiker diese Frage verneint. Sie haben angegeben, dass die vorhandenen Apparate trügerische Resultate ergeben könnten. Dass z. B. sehr fette Milch spezifisch gleiche Schwere wie gewässerte Milch haben könne und dass schliesslich eine ganz einwandfreie Feststellung der Verfälschung nur durch einen Chemiker erfolgen dürfe. Infolge dieser Auslassungen, die teilweise weitere Verbreitung durch Zeitschriften erhalten haben (z. B. Professor Dr. Heyer, Dessau, Deutsche Gemeinde-Zeitung Nro. 5 pro 1903), und auch infolge Gerichtspraxis, wonach häufig Milchfälscher nur in solchen Fällen bestraft wurden, wenn die Fälschung durch Lebensmittel-Chemiker bewiesen worden war, haben bereits viele Stadtverwaltungen und Gemeinden die eigentliche polizeiliche Kontrolle entweder ganz abgeschafft und durch eine Kontrolle des Lebensmittel-Chemikers ersetzt, oder sie haben die polizeilichen Kontrollen sehr eingeschränkt. Viele Städte lassen lediglich die Milchproben durch Polizei-Beamte von den Wagen und Karren oder aus den Geschäften entnehmen und dem Chemiker zugeben, ebenso wie die Probeentnahme von Butter, Käse oder anderen Nahrungsmitteln geschieht. Einige überlassen die ganze Revision dem Lebensmittel-Chemiker. Auch die Entschädigung für den Lebensmittel-Chemiker ist ganz verschieden. Einige Städte bezahlen denselben pauschal, andere pro übergebene Probe, wieder andere pro beanstandete Probe. Nach einer weiteren Rundfrage werden pro übergebene Probe durchschnittlich 4 Mk. bezahlt, abgesehen von einigen wenigen Abweichungen.

Das Gesetz über die Nahrungsmittelkontrolle schreibt polizeiliche Revisionen vor, von solchen ist auch nur in den betreffenden Ministerial-Erlassen die Rede. Weil nun, wie oben ausgeführt, die chemische Zusammensetzung der Milch nicht allein die Ungeeignetheit derselben ausmacht, sind die genannten Bedenken verschiedener Chemiker nicht zutreffend. Jedenfalls soweit nicht, wie die allgemeine Kontrolle vorgenommen werden muss und es sich nicht um Feststellung zur richterlichen Bestrafung wegen Fälschung der Milch handelt.

Aber selbst für die Ermittlung und Überführung des Fälschers ist die polizeiliche Kontrolle gut, zur Erzielung einer allgemeinen Regelung des Milchverkehrs erscheint sie unerlässlich notwendig und kann hierfür nicht entbehrt werden.

Milch, insbesondere Kuhmilch, hat eine gleichmässige Beschaffenheit. Sie hat ein spezifisches Gewicht von 1,028 bis 1,034 bei 15 Grad Celsius und einen Fettgehalt von mindestens 2,8% (nach den

Angaben des Reichsgesundheitsamtes). Diejenigen Fälle, wo Milch in den Handel gebracht wird, welche entweder ausserordentlich fett oder ausserordentlich mager ist und wo das normale spezifische Gewicht der Milch nicht vorgefunden wird, trotzdem es sich um unverfälschte Milch handelt, sind ganz äusserst selten und wahrscheinlich nur dann anzutreffen, wenn durch unsachgemässes Umschütten der Milch in ein Gefäss zu viel oder zu wenig Rahm gelangte, oder wenn die Kühe, von welchen die Milch stammte, krank waren. Allerdings kann durch ganz besondere Fütterung auf kurze Zeit eine solche Abweichung hervorgerufen werden, dass das spezifische Gewicht ausserhalb der angegebenen Grenzen bleibt. Aber auch dies kann vermittelst der vorhandenen Apparate durch einen geschulten Laien festgestellt werden resp. ergibt sich durch die Stallprobe. Besonders sei hervorgehoben, dass in Solingen während der langen Jahre besprochener Revision kein solcher Fall konstatiert worden ist und dass der Verfasser in seiner früheren langjährigen Tätigkeit an anderem Orte ebenfalls keinen solchen Fall erlebt hat. Wenn es einmal schien, als seien abnorme Verhältnisse vorhanden, weil Vorprobe und Stallprobe gleich schlechte Zahlen aufwiesen, dann zeigte sich bei sofortiger scharfer Nachkontrolle, dass irgendwo und wie eine Täuschung vorlag, die Stallprobe beispielsweise ebenfalls gefälscht war, oder ähnliches.

Ferner sei bemerkt, dass auch der Lebensmittel-Chemiker die Mitarbeit der Polizei-Beamten nicht entbehren kann und wird, wie z. B. bei der Entnahme der Probe und der Stallprobe. Wenn aber derjenige Beamte, welcher die Probe und Stallprobe entnimmt, über die Bedeutung der Milchrevision und ihre Handhabung nicht gründlich unterrichtet ist, so wird er niemals eine richtige, sachgemässe Entnahme der Probe bewirken können. Bei der jetzt fast allgemein üblichen Entnahme der Probe auf der Strasse von den Wagen etc. kann er in vielen Fällen schon deshalb keine richtige Probe entnehmen, weil ihm die notwendigen Geräte hierzu fehlen.

Eine unrichtig entnommene Milch- und Stallprobe muss aber in jedem Falle ein trügerisches Bild von der Beschaffenheit der Milch geben.

Um eine sachgemässe Kontrolle der Milch auszuüben, muss zunächst eine entsprechende Polizei-Verordnung erlassen worden sein. In der Stadt Solingen bestand aus dem Jahre 1896 eine Polizei-Verordnung, welche durchweg die allgemeinen Bestimmungen der Verordnungen aller grösseren Städte enthielt. Die Kontrolle der Milch geschah in der Weise, dass die Polizei-Beamten ein Laktodensimeter in die Milchkannen eintauchten und nach dem an dem vorgenannten Instrument befindlichen roten Strich oberflächlich beurteilten, ob die Milch gefälscht war oder nicht. Diese Methode

war den Beamten von dem früheren Chemiker angegeben worden. Die Folge war, dass niemals Milchfälschungen gefunden wurden, es sei denn, dass irgendwo ein Milchkäufer wegen allzu grosser Wässerung eine Probe zum Stadtchemiker brachte und diese Milch rein chemisch untersuchen liess. Auch das Laktodensimeter der Polizei-Beamten war ungeeignet, ganz abgesehen davon, dass selbst mit einem geeigneten Instrument auf vorbeschriebene Weise kein einwandfreies Resultat erzielt werden kann.

Als ich im Jahre 1898 meine Stelle hier antrat, führte ich eine grundlegende Änderung der Milchrevision ein.

Bei meinen ersten Untersuchungen konstatierte ich, dass die Milch fast durchweg von allen Bauern und Händlern gefälscht war. Die Milch zeigte fast ausschliesslich ein spezifisches Gewicht von 1,024 bis 1,026 bei 15° Celsius und dementsprechenden Fettgehalt. Die Fälscher wurden zur Verantwortung gezogen und bestraft und so besserte sich die Qualität der Milch nach und nach in steigendem Masse. So günstige Resultate erzielt worden waren, zeigte in der Folge sich doch, dass die Polizei-Verordnung, die an und für sich nicht bemängelt werden soll, nicht alle diejenigen Vorschriften enthielt, welche zur wirksamen Bekämpfung herrschender Unsitten (unter anderem auch der Verschmutzung der Milch) resp. zur Durchführung einer intensiven Kontrolle ausreichten. Deshalb wurde im Jahre 1901, als auch das Königliche Ministerium durch Verfügung vom 23. Juli 1889 I. J. 3682 Direktiven für den Erlass von Polizei-Verordnungen über die Milchkontrolle gegeben hatte, eine neue Verordnung zusammengestellt, die möglichste Abhilfe schaffte.

Dieselbe lautet:

Polizei-Verordnung betreffend die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch.

Auf Grund der §§ 5 und 6 c des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265 ff.) und des § 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195 ff.) wird unter Aufhebung der Polizei-Verordnungen vom 21. April 1896 und vom 10. Mai 1899 mit Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung für den Bezirk des Stadtkreises Solingen nachstehende Polizei-Verordnung erlassen:

§ 1. Wer im Stadtkreise Solingen gewerbsmässig Milch verkaufen will, hat dies der Polizeibehörde vorher anzuzeigen.

§ 2. Besitzer mehrerer Kühe dürfen die gesamte Milch nur gemischt in den Handel bringen. (Mischmilch.)

§ 3. Frische Kuhmilch darf nur als Vollmilch und Magermilch in den Handel gebracht werden.

Als Vollmilch gilt nur eine nach dem Abmelken in keiner

Weise entrahmte oder sonst veränderte Milch mit einem spezifischen Gewicht von mindestens 1,028 bei 15° Cels. und einem Fettgehalt von mindestens 2,7%.

Magermilch ist die von Rahm grösstenteils befreite, sonst unveränderte Milch. Das spezifische Gewicht derselben muss mindestens 1,033 bei 15° Cels. betragen.

§ 4. Abgekochte, sterilisierte oder einem sonstigen Verfahren unterworfenen Milch ist nur unter der entsprechenden ausdrücklichen Bezeichnung in den Verkehr zu bringen.

Lediglich abgekochte Milch darf nicht als sterilisierte Milch bezeichnet werden. Als abgekocht gilt diejenige Milch, welche bis zum Aufkochen erhitzt oder einer Temperatur von 90° Cels. mindestens 15 Minuten lang ausgesetzt worden ist.

Als sterilisiert darf nur solche Milch bezeichnet werden, welche sofort nach dem Melken von Schmutzteilen befreit und spätestens innerhalb 12 Stunden nach dem Melken in dem Sterilisierapparat ordnungsmässig behandelt worden ist.

Der in Gebrauch zu nehmende Apparat muss von dem zuständigen Nahrungsmittel-Chemiker als wirksam anerkannt sein. Die Flaschen sind während des Erhitzens der Milch mit luftdichtem Verschluss zu versehen, und muss derselbe bis zur Abgabe der Milch an die Konsumenten unversehrt bleiben.

§ 5. Vom Verkehr auszuschliessen ist:

- a) Milch, die wenige Tage vor dem Abkalbetermin und bis zum sechsten Tage nach dem Abkalben abgemolken ist;
- b) Milch von Kühen, welche an Milzbrand, Lungenseuche, Rauschbrand, Tollwut, Pocken, Krankheiten mit Gelbsucht, Ruhr, Euterentzündung, Blutvergiftung, fauliger Gebärmutter-Entzündung und anderen fieberhaften Erkrankungen (namentlich Pyämie, Septipyämie) leiden, sowie von Kühen, bei denen die Nachgeburt nicht abgegangen ist oder bei denen krankhafter Ausfluss aus den Geschlechtsteilen besteht;
- c) Milch von Kühen, die mit giftigen Arzneimitteln, welche in die Milch übergehen (wie Arsen, Brechweinstein, Niesswurz, Opium, Eserin, Pilocarpin und anderen Alkaloiden) behandelt werden;
- d) Milch von Kühen, welche an Entertuberkulose oder an mit starker Abmagerung oder Durchfällen verbundener Tuberkulose leiden;
- e) Milch, welche fremdartige Stoffe, wie Eis, insbesondere irgendwelche chemische Konservierungsmittel enthält;
- f) Milch, welche blau, rot oder gelb gefärbt, mit Schimmelpilzen besetzt, bitter, faulig, schleimig oder sonstwie verdorben ist, Blutreste oder Blutgerinnsel enthält;

g) Milch, welche von Geböften stammt, in welchen Epidemien (Typhus, Cholera etc.) ausgebrochen sind, bis zur Entscheidung des beamteten Arztes.

§ 6. Milch von Kühen, welche an Maul- und Klauenseuche oder an Tuberkulose, welche nicht unter § 5 d fällt, erkrankt sind, darf nur abgekocht oder sterilisiert in den Handel gebracht werden.

§ 7. Saure und Buttermilch, Molken und dergleichen dürfen nicht aus Milch der unter § 5 a—g bezeichneten Herkunft bereitet und nur unter richtiger Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden.

§ 8. Beim Melken ist die grösste Sauberkeit geboten. Die Milch muss durch Seihen, die Zentrifuge oder gleichwertige Einrichtungen von Schmutzteilen gehörig befreit werden. Mehr wie 10 Milligramm pro Liter Milchschnitz enthaltende oder angesäuerte Milch darf nicht verkauft werden.

§ 9. Die für den Verkauf bestimmte Milch darf nur in Räumen aufbewahrt werden, welche stets sorgfältig gelüftet, reingehalten und trocken sind, auch nicht als Wohn-, Schlaf- oder Krankenzimmer benutzt werden. Stehen sie mit solchen in Verbindung, so muss eine verschliessbare Tür vorhanden sein, die, solange zum Verkauf bestimmte Milch aufbewahrt wird, verschlossen zu halten ist. Personen, welche an ansteckenden Krankheiten (Typhus, Gastrisches oder Schleimfieber, Cholera, Ruhr, Masern, Röteln, Scharlach, Keuchbusten, Diphtherie, Rose) leiden, oder mit solchen Personen in unmittelbare Berührung kommen, oder an Ekel erregenden Geschwüren und Ausschlägen an den Händen und im Gesichte oder Hauttuberkulose mit geschwürigem Zerfall leiden, dürfen sich in keiner Weise mit der Gewinnung, Aufbewahrung, dem Transporte und dem Vertriebe der Milch beschäftigen. Den Anordnungen des beamteten Arztes ist Folge zu leisten. Bettstroh darf als Futter und Streumaterial nicht verwendet werden.

§ 10. Gefässe aus Kupfer, Messing, Zink, gebranntem Ton mit schlechter, schadhafter Glasur, Eisen mit bleihaltigem, rissigem oder bruchigem Email oder verrostete Gefässe sind sowohl als Transport-, wie als Standgefässe zur Aufnahme von Milch verboten. Glas- und Porzellangefässe sind als Transportgefässe nur für Vorzugsmilch (Kinder-, Kranken- etc. Milch), deren Gewinnungsort gemäss §§ 19 bis 26 unter besonderer Vorschrift und Kontrolle steht, gestattet.

Transport- und Standgefässe müssen mit einem Deckel versehen sein.

§ 11. Milchgefässe von 2 Liter und mehr Inhalt sollen eine so weite Öffnung haben, dass die Hand eines Erwachsenen bequem eingeführt werden kann. Die zum Ausmessen der Milch dienenden Gefässe müssen ebenfalls aus einwandfreiem Material bestehen resp.

mit einer geeigneten Handhabe versehen sein, so dass die Hand des Messenden mit der Milch nicht in Berührung kommen kann.

§ 12. Lappen, Papier und dergleichen sind als Verschluss und Dichtungsmittel bei Milchgefässen auszuschliessen. Gummiringe als Dichtungsmittel dürfen kein Blei enthalten (Gesetz vom 25. Juni 1887, § 2 R.-G.-Bl. S. 273).

Sämtliche Milch- und Milchmassgefässe sind peinlich sauber zu halten. Kaltes Wasser genügt zur Reinigung nicht.

§ 13. Die aus Milchgefässen oder geschlossenen Milchwagen führenden Zapfhähne sollen nur aus einwandfreiem Material bestehen oder gut verzinkt sein und inwendig stets sauber gehalten werden.

§ 14. Die Transport- und Standgefässe für Milch sollen mit deutlichen und unabnehmbaren Bezeichnungen, welche dem Inhalte entsprechen, versehen sein; aufgeklebte oder angebundene Zettel sind nicht zulässig. Standgefässe müssen in den Verkaufsstätten so aufgestellt sein, dass der Käufer die Bezeichnung lesen kann. Die Verwendung von Milchgefässen jeder Art zu anderen Zwecken ist verboten.

§ 15. Die zum Transport der Milch nach und in der Stadt benutzten Fuhrwerke sind stets sauber zu halten und darf in dem für die Milchgefässe bestimmten Raum ausser den zur Benutzung bei dem Verkaufe der Milch bestimmten Massen und Gefässen nichts anderes untergebracht sein. Sogenanntes Gespül, Küchenabfälle, andere faulige oder leicht faulende Gegenstände und dergleichen dürfen auf dem Milchwagen nur vollkommen abgedeckt und auch überhaupt nur dann mitgeführt werden, wenn sie sich in Gefässen mit dicht schliessenden Deckeln befinden.

Diese Gefässe sind nach jedesmaliger Füllung wieder dicht zu schliessen und von etwa aussen ihnen anhaftendem Schmutz oder Teilen des Inhalts sofort zu reinigen; Säcke sind nicht zu gebrauchen.

§ 16. Die Milchgefässräume des Wagens, sowie die zum Einstellen der Milchflaschen dienenden Fachkasten und Flaschenkörbe müssen täglich einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.

§ 17. Milchgefässe dürfen auf Strassen oder in offenen Hausfluren, Höfen und Toreinfahrten nicht ohne Aufsicht gelassen werden.

§ 18. Die Milchverkäufer sind verpflichtet, den Polizei-Beamten zwecks Untersuchung der Milch, Revision der Wagen und ihres Inhalts, der Milchgefässe etc. in die jeweilig bestimmte Kontrollstelle zu folgen.

§ 19. Für die Verkäufer von Kindermilch, Kurmilch oder dergleichen Milch, die in dem Käufer den Glauben erwecken soll oder kann, dass es sich um eine besonders beschaffene Milch handele, gelten daneben noch folgende Bestimmungen.

§ 20. Die Gewinnungs- und Verkaufsstätten für Kindermilch werden besonders überwacht, ebenso der Betrieb, die Reinhaltung der Stallräume, der Aufbewahrungsräume und Gefässe, der Gesundheitszustand, die Fütterung und die Haltung der Kühe. Die Stallräume müssen geräumig, hell und luftig mit undurchlässigen, leicht zu reinigenden Fussböden und ebensolchen Krippen, mit Wasserspülung und guten Abflussvorrichtungen versehen sein. In dem Stalle dürfen nur Kindermilchkühe aufgestellt werden, welche mit einer unauslöschlichen Marke K. M. (Kindermilch) zu versehen sind.

§ 21. Die Fütterung mit Molkerei-, Brauerei- und Brennerei-Rückständen, mit Rüben, Rübenschnitzeln, Rapskuchen, Küchenabfällen und ähnlichem ist untersagt. Trockentreber dürfen verwendet werden.

§ 22. Der Gesundheitszustand von Kühen für Kindermilchgewinnung wird vor ihrer Einstellung durch einen für das Deutsche Reich approbierten Tierarzt untersucht, insbesondere auf Tuberkulose durch Tuberkulinimpfung. Die Untersuchung (nicht Impfung) ist alle drei Monate zu wiederholen.

Über die Untersuchungen ist Buch zu führen.

Der zur Überwachung zuständige Beamte ist befugt, jederzeit Einsicht in das Buch zu nehmen.

§ 23. Jede Erkrankung von Kühen einer Sondermolkerei an den in § 5 genannten Krankheiten ist, unbeschadet der zur Bekämpfung der Viehseuchen vorgeschriebenen Anzeige an die Polizeibehörde unverzüglich dem zuständigen beamteten Tierarzt anzuzeigen. Derartige Kühe, sowie an Verdauungsstörungen resp. Durchfall oder Lecksucht erkrankte oder der Tuberkulose verdächtige Kühe sind sofort aus dem Stalle bis zur Entscheidung des beamteten Tierarztes zu entfernen. Die Milch von solchen Kühen darf nicht als Kinder- bzw. Vorzugsmilch etc. verwertet werden.

§ 24. Die Benutzung von gebrauchten Stroh- resp. Abfallstoffen als Streumaterial in solchen Stallungen ist verboten.

§ 25. Die Kindermilchkühe sind besonders sauber zu halten, die Enter vor dem Melken sorgfältig zu reinigen, die Striche (Zitzen) zu waschen. Die melkenden Personen haben sich grösster Sauberkeit zu befleissigen und vor dem Melken Hände und Arme mit Seife zu waschen, sowie saubere Schürzen anzulegen. Das Füttern der Kühe darf erst nach dem Melken geschehen. Mit Ausschlägen behaftete oder an ansteckenden Krankheiten, wozu z. B. auch Blutschwären zu rechnen sind, leidende Personen dürfen nicht melken.

Die Kindermilch darf beim Abgeben an die Konsumenten keinen Säuregrad über 4 nach Soxhlet und keine Temperatur über 16° Cels. aufweisen. Der Schmutzgehalt darf nicht über 5 Milligramm pro Liter betragen.

§ 26. Die Kinder- etc. Milch darf nur in allseitig geschlossenen Wagen oder Kasten transportiert und in ungefärbten (weissen oder halbweissen) Glasgefässen in den Verkehr gebracht werden.

§ 27. Die Polizei-Verordnung ist in Kindermilch-Gewinnungsanstalten an sichtbarer Stelle auszuhängen.

§ 28. Wer die Bestimmungen dieser Polizei-Verordnung übertritt, wird, falls nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen höhere Strafen Platz greifen, mit Geldbusse bis zu 30 Mk., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft. Milch, welche den Anforderungen dieser Vorschrift nicht genügt, kann von der Polizei-Behörde eingezogen werden.

§ 29. Diese Polizei-Verordnung tritt am 1. August 1901 in Kraft.

Solingen, den 15. Juni 1901.

Die Polizei-Verwaltung.

Der Ober-Bürgermeister: Dicke.

Diese Verordnung enthält eine Reihe von neuen Bestimmungen; die wesentlichen derselben sind durch gesperrten Druck besonders hervorgehoben.

Sie betreffen einerseits die Revision der Ställe und Vorschriften über das Melken, sowie die Reinhaltung der Milchkannen etc. Ferner die Anordnung, dass die Milchhändler den Polizeibeamten zwecks Kontrolle der Milch an die jeweilige Kontrollstelle zu folgen haben. Die ersteren Bestimmungen sprechen für sich, bemerkt sei aber, dass, während früher die Milch mit allerhand Abfällen zusammen auf Karren verladen wurde, oftmals leere Milchkannen zur Mitnahme von Spülicht oder Küchenabfällen Verwendung fanden, verschmutzte Milchkannen, Flaschen und Deckel häufiger vorgefunden worden sind, jetzt allgemeine Sauberkeit in vorbenannten Teilen beobachtet wird.

Um die letztere Bestimmung richtig würdigen zu können, erscheint es notwendig, das System der polizeilichen Untersuchung klar zu legen und vorher noch die Gründe für dieses System zu erläutern. Durchschnittlich werden pro Kopf der Bevölkerung und Tag etwa $\frac{1}{2}$ Liter Milch in die Stadt eingeführt. Diese Milch befindet sich in Kannen resp. Flaschen von 1 bis 15 oder sogar 20 Liter, durchschnittlich 10 Liter. Das macht bei einer Stadt von 50 000 Einwohner pro Tag 25 000 Liter oder 2500 Kannen.

Die Qualität der Milch in den einzelnen Kannen kann verschieden sein. Demnach kann jede Probe nur für eine Kanne gelten. Deshalb ist es erforderlich, dass bei einer Kontrolle die Milch des betreffenden kontrollierten Händlers sämtlich untersucht wird, weil sonst sehr leicht trotz der Kontrolle Betrügereien vorkommen können. Wenn täglich 2500 Kannen eingeführt werden, ergibt dies für das Jahr 910500 Kannen resp. Probeneinheiten. Um eine wirksame Kontrolle zu haben, müssen mindestens $\frac{1}{2}\%$ zur Untersuchung gelangen. Das sind für eine Stadt von 50000 Einwohner 4150 Einzelproben. Schon aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die Kontrolle der Lebensmittelchemiker allein bei weitem nicht ausreichen kann, resp. dass die rein chemisch vorgenommenen Kontrollen viel zu teuer werden würden, weil jede Probeuntersuchung 5 Mark mindestens kostet. Wenn deshalb, wie dies tatsächlich der Fall ist, grössere Städte von 200—300 000 Einwohnern chemische Kontrollen ausführen lassen von 3000 Proben und dadurch alles nur mögliche getan zu haben glauben, so ist nach obigem die Unzulänglichkeit leicht festzustellen, sie untersuchen nur $0,05\%$.

Das System der Untersuchung hieselbst ist so eingerichtet, dass es volle Gewähr für die Sicherheit bietet. Es arbeiten der Lebensmittel-Chemiker und die Polizei Hand in Hand, indem durch die Voruntersuchung alle diejenigen Proben ausgeschieden werden, welche als zweifellos unverfälscht und unverdorben keiner weiteren chemischen Untersuchung bedürfen.

Wie schon angegeben, hat der Milchverkäufer (Händler, Landwirt) dem Polizeibeamten an die jeweilige Kontrollstelle zu folgen. Diese Kontrollstellen werden derart bestimmt, dass die Händler in ihrem Verkaufsbezirk kontrolliert werden können, also keinen weiten Weg zur Kontrollstelle zurückzulegen haben. Dies geschieht in der Absicht, die Leute nicht in ihrem Gewerbe unnötig zu behindern.

Die Kontrollstelle ist entweder in einem öffentlichen Gebäude (Polizei-Bezirks-Bureau, Markthalle etc.) oder in einem anderen geeigneten Raum etabliert. Dasselbst hat ein Tisch Aufstellung gefunden, ein grosses Gefäss mit entsprechender Ausgusstülle zum Umgiessen der Milch, ein Holzspatel zum Umrühren, grosse Glaszylinder und grosse Laktodensimeter mit Thermometer sind vorhanden. Dass alle Teile in sauberstem Zustande erhalten werden, sei als selbstverständlich nur nebenbei bemerkt.

Ein in der Milchkontrolle ausgebildeter Polizei-Beamter (Wachtmeister, Kommissar) oder an gewissen Tagen der städtische Nahrungsmittelchemiker leitet die Untersuchung, resp. nimmt sie vor. Die Milch wird kannenweise langsam in das Umgiessgefäss geschüttet und hierbei das Augenmerk auf den zuletzt

anzugiessenden Teil und den Boden der Kannen gerichtet. Schmutz senkt sich beim Fahren der Milch bereits zu Boden, so dass, falls eine Verschmutzung der Milch stattfand, diese hierbei beobachtet werden kann.

In dem Umgiessgefäss wird die Milch umgerührt, ein Teil in einen Glaszylinder gegossen und auf ihr spezifisches Gewicht gemessen. Besonderes Augenmerk ist auf den Wärmegrad¹⁾ zu legen, eventuell dieser bei der Berechnung in Rücksicht zu ziehen, wobei eine vorhandene Umrechnungstabelle zweckmässige Benutzung findet. Gleichzeitig findet eine Prüfung der Milch nach Geruch und Aussehen eventuell Geschmack statt. Die Kannen werden innen und aussen einer eingehenden Revision auf Sauberkeit unterzogen, ebenso die Wagen und Karren.

Wird Milch vorgefunden, welche den Anforderungen nicht entspricht oder zweifelhaft erscheint, so wird eine Probe zur weiteren chemischen Untersuchung entnommen und der Händler darauf aufmerksam gemacht, dass seine Milch diese oder jene Mängel habe, er auch berechtigt sei, eine Gegenprobe entnehmen zu lassen²⁾. (Nahrungsmittelgesetz.)

Scheint eine Fälschung der Milch zweifellos, so wird möglichst schnell die Fettbestimmung vorgenommen, wozu sichere Apparate, insbesondere nach Dr. N. Gerber, auf dem Polizei-Amtszimmer vorhanden sind. Die gesamte fragliche Milch wird unterdessen zurückgehalten. Ergibt sich auch bei der Fettbestimmung die Fälschung, so wird die gefälschte Milch eingezogen und sofern sie nicht verdorben ist, an Arme verschenkt. Zur Einleitung und Durchführung der gerichtlichen Bestrafung wird eine Probe und, wenn zugänglich, möglichst bald eine entsprechende Stallprobe dem Nahrungsmittelchemiker übergeben. Werden Transportmittel und Transportgefässe in Unordnung gefunden, so erfolgt polizeiliche Bestrafung.

In keinem Falle sind wesentliche Unterschiede zwischen der vorgeschriebenen und der chemischen Untersuchung festgestellt worden, vielmehr war durchweg Übereinstimmung zu bemerken. Die Untersuchung selbst erledigt sich auf diese Weise äusserst schnell, in der Regel sind die einzelnen Händler in fünf bis sieben Minuten abgefertigt, sie werden also in ihrem Gewerbe nicht wesentlich gestört.

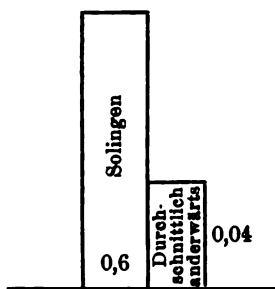
Allwöchentlich werden etwa 15 Händler revidiert, die jeder durchschnittlich sieben Kannen mit sich führen. Dies sind rund

1) Inwieweit der Wärmegrad von Einfluss auf die Entwicklung der Bakterien ist, findet sich Seite 154 ausgeführt.

2) Schmutzig befundene oder darauf verdächtige Milch wird auf Schmutzgehalt untersucht, sauer riechende oder schmeckende Milch auf Säuregehalt etc., beides durch den Lebensmittel-Chemiker.

105 Proben pro Woche oder ca. 5460 Proben pro Jahr = 0,6% Ängstlichen Gemütern sei bemerkt, dass trotzdem bei der vorhandenen Anzahl der Händler (ca. 400) jeder erst alle Halbjahr einmal revidiert wird.

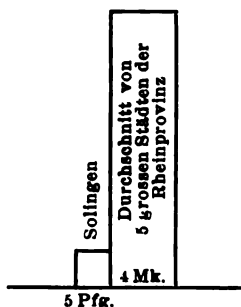
Nachstehend zeigt eine graphische Darstellung die Anzahl der Einzelrevisionen pro Jahr im Verhältnis zu denjenigen von mehreren grossen Städten des Westens im Durchschnitt auf 50000 Einwohner:



Auch die graphische Darstellung der direkten Kosten für eine Einzelprobe im Gegensatz zu denjenigen Kosten der Untersuchung durch den Lebensmittelchemiker lasse ich folgen:

Graphische Darstellung

der ungefähren Kosten für eine einzelne Untersuchung der Milchproben nach Art des Verfahrens in Solingen im Gegensatz zu mehreren grossen Städten der Rheinprovinz.



Bemerkenswert sind die erzielten Resultate:

Milch von normaler Beschaffenheit, welche durch Wasserzusatz ein spezifisches Gewicht von 1,026 bei 15° Celsius erhalten hat, ist mit etwa 15 bis 20% Wasser verdünnt. Demnach ist solche Milch in Wirklichkeit nicht den gezahlten ortstüblichen Preis von 20 Pfennigen, sondern nur 16—17 Pfennige wert. Hieraus ergibt sich der Verlust, den z. B. eine kinderreiche Familie, welche täglich drei bis vier Liter Milch gebraucht, erleidet. Er beträgt pro Jahr ca. 45 Mark, ungeachtet der Kosten, die durch

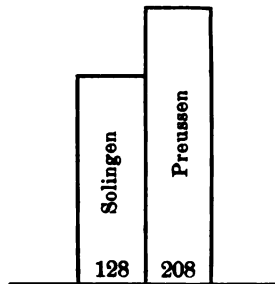
die in Folge der Verschmutzung entstehenden Krankheiten erwachsen, ungeachtet der Schäden, die durch Verschmutzung der Milch dem kindlichen Körper zugefügt werden.

Wie gross die indirekten Vorteile durch günstige Ernährung der Kinder sind, lässt sich zahlenmässig nicht feststellen. Darin aber stimmen alle hier praktizierenden Ärzte überein, dass trotz vielfacher künstlicher Ernährung der Säuglinge allein oder neben der Mutterbrust die Sterblichkeit derselben in den letzten Jahren eine sehr geringe gewesen ist. Auch die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bestätigen diese Angaben.

Auf 1000 lebend Geborene starben von 0 bis ein Jahr pro 1904 = 130, pro 1904 nur 121, während die Durchschnittsterblichkeit für Preussen 208 ‰ beträgt und selbst die günstigsten Regierungs-Bezirke noch grössere Sterblichkeit aufweisen (pro 1876, 81, 86, 91 starben auf 1000⁰ Lebendgeborene in Aurich 143, Osnabrück 171, Stade 172, Minden 183, Arnsberg 185, Lüneburg 193 — Cöln 293, Potsdam 355, Breslau sogar 397). Biedert.

Graphische Darstellung

der Kindersterblichkeit pro 1904/05 von Solingen im Gegensatz zur Durchschnitts-Kindersterblichkeit in Preussen:



Die vorbeschriebene Polizeiverordnung hat sich durchaus bewährt, ebenso die Art der Durchführung. Dieselbe wird auch in allen grösseren Städten ähnlich angewendet werden können, um ähnliche Resultate zu erzielen.

Um allen Polizeiverwaltungen gleiche Massnahmen möglich zu machen, wird von der Stadtverwaltung bereitwilligste Auskunft erteilt. Allerdings wird die Verordnung noch nicht für ganz ausreichend in ihren Bestimmungen angesehen. In dieselbe hätte später noch die Vorschrift Aufnahme zu finden, dass die Milch gleich nach dem Melken gekühlt und nicht mit einem Wärmegrad von über 16 ° Celsius in den Handel gebracht werden darf. Ob diese Forderung in den nächsten Jahren durchführbar sein wird, ist noch nicht zu übersehen, jedenfalls würde der Nutzen ein bei weitem

grösserer sein, wie es auf den ersten Blick erscheint. Klarer wird die Beurteilung, wenn man die Ausführungen von Dr. Paffenholz in Düsseldorf in seiner Broschüre „Säuglingssterblichkeit und Kindermilch“ auf Seite 14 liest.

Es heisst dort:

„Die Konservierung.

Dass das Soxhlet-Verfahren in manchen Fällen nicht vor Erkrankung schützt, hat seinen Grund vor allem darin, dass das Wachstum, also die Lebenstätigkeit der Bakterien eine chemische Veränderung der Milch hervorgerufen hatte; dann aber auch darin, dass eben eine völlige Keimfreiheit niemals erzielt wird, und beim Erkalten die übrig gebliebenen Bakterien ihre Wirksamkeit sofort zu entfalten beginnen. Es genügt also nicht, die Milch möglichst keimarm zu gewinnen und im Haushalt zu sterilisieren, sondern es müssen die nicht zu vermeidenden Bakterien vor und nach dieser Sterilisation in der weiteren Entwicklung gehemmt werden. Wie rapide die Vermehrung der Bakterien in der Milch im Sommer vor sich geht, beweist die Tatsache, dass eine Milch, die bei der Durchschnitts-Sommertemperatur von 25° Celsius in 1 cem

		9300 Bakterien enthielt	
nach	3 Stunden	18000	„ „
„	6 „	173000	„ „
„	9 „	1 Million	„ „
„	24 „	557 „	„ „

Folglich muss die Methode der aseptischen Milchgewinnung notwendig durch eine geeignete Konservierung ergänzt werden; denn in der Praxis wird meist die am Abend gemolkene Milch auch zum Verkauf verwendet, muss also die Nacht über stehen und noch den Transport mitmachen und gelangt erst nach 12—15 Stunden zum Konsumenten.

Es werden also die Bestrebungen der Stall-Hygiene fast wertlos sein, wenn nicht nachher gegen die Verderbnis der Milch Fürsorge getroffen wird. Am einfachsten geschieht dies durch sofortiges starkes Abkühlen nach dem Melken und durch Kühlhalten bei einer Temperatur von höchstens 16° Celsius bis zur Ablieferung. Alle Kindermilch-Verordnungen enthalten deshalb eine entsprechende Vorschrift, und es ist nicht zu verstehen, wie in einer der neuesten (Düsseldorf 1901) dieser Punkt vollständig übergangen ist.“

Diese Ausführungen beziehen sich allerdings bei Paffenholz nur auf Kindermilch, aber, wie vorne angegeben, wird die gewöhnliche Milch durch die Hausfrau zur Kindermilch präpariert. Wie

soll dies nun eine brauchbare Kindernahrung darstellen, wo die Milch schon vorher hierfür ungeeignet war?

Deshalb muss es heissen, vorwärts auf dem Gebiete der Milchversorgung.

Es wird gehen!

In einigen Jahren werden Kühlwagen und Kühlkannen Verwendung finden können, Eis und kaltes Wasser sind überall zu haben.

Die wenigen laufenden Ausgaben bedeuten nichts gegen den geschaffenen Nutzen zum Gedeihen des Nachwuchses, zur Hebung des Wohlstandes und zum Segen des Vaterlandes.

Kleine Mitteilungen.

Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpflege.

Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn.

Derselbe Verfasser, welchem wir den Aufsatz über: „Zahnpflege in der Schule“ verdanken (vergl. voriges Heft S. 27), hat folgende Leitsätze über die Mund- und Zahnpflege aufgestellt, die wir hier ihrer Wichtigkeit wegen wiedergeben:

1. Gewissenhafte und sorgfältige Mund- und Zahnpflege ist allein imstande, die Zähne zu erhalten.

Nur reine Zähne, d. h. diejenigen, welche regelmässig und aufmerksam gepflegt werden, können gesund bleiben. Selbst starke Zähne, wenn sie schlecht behandelt werden, müssen auf die Dauer den vielen Angriffen unterliegen, denen sie fortwährend ausgesetzt sind. Sie werden krank, machen viele Schmerzen und brechen zuletzt ab.

2. Man bürste die Zähne auf allen Seiten und reinige den ganzen Mund überall, wohin man mit der Bürste nur kommen kann.

Bis zu den hintersten Zähnen müssen auch die Kauflächen und Innenseiten, und namentlich diese stark gebürstet werden. Ebenso muss man Zahnfleisch, die Kiefer und den harten Gaumen reiben. Dabei soll man namentlich für die hinteren Zähne niemals den Mund straff, sondern mässig weit öffnen.

3. Man putze erstens nach dem Frühstück, zweitens nach dem Mittagessen, drittens vor dem Schlafengehen.

Zum Putzen nehme man Kreide oder etwas medizinische Seife,

als Mundwasser: 20 Teile Karbol auf 100 Teile Spiritus, davon 10 Tropfen in ein Glas warmes Wasser. Man vergesse nie, dass erst Mund und Zähne gereinigt werden, bevor man das Mundwasser anwendet.

Das gewöhnliche, flüchtige Putzen mit kaltem Wasser beruht nur auf einer ganz verkehrten Gewohnheit, auf Bequemlichkeit und hat nur ganz geringen Wert.

4. Man brauche zum Putzen nie kaltes oder laues Wasser. Nur wer richtig-warmes Wasser zum Putzen nimmt, bekommt wirklich reine Zähne.

Einzig und allein richtig-warmes Wasser macht die Zähne rein, weil es allen Schleim im Munde und Fett und Unreinlichkeiten von den Zähnen von selbst leicht löst. Dadurch wird das Putzen ungemein vereinfacht und bekommt so erst richtigen Wert.

Man nehme aber nie kaltes Wasser. Denn, da die Zähne im Munde beständig warm gehalten werden, so ist es unmöglich, die Zähne mit kaltem Wasser abzuhärten, wie ganz falsch angenommen wird. Das richtige Wasser kann nur dafür sorgen, dass die Zähne rein sind, nicht dass sie hart werden.

Letzteres hängt von ganz anderen Dingen, unter anderem von der ganzen Erziehungs- und Ernährungsweise von Jugend auf mit ab.

5. Weiches Zahnfleisch ist krank und blutet leicht. Nur durch Reiben wird Zahnfleisch hart und gesund, niemals durch Tinkturen oder etwa durch kaltes Wasser.

a) Nur wenn man das Zahnfleisch gut reibt, bleibt es gesund. Das Bluten beim Bürsten schadet nichts, sondern ist ein Zeichen, dass das Zahnfleisch krank ist. Schonung einerseits und Ansatz von Schleim und Zahnstein andererseits haben es krank werden lassen.

b) Bei der Pflege der bleibenden Zähne ist ein Zahnhölzchen nötig, um die Lücken zwischen den Zähnen zu reinigen und die Zahnfleischzipfel wohltätig zu reiben. Sie gerade müssen ganz besondere Sorgfalt erfahren, weil sie mit der Bürste nie richtig getroffen und gereinigt werden können. Das Zahnhölzchen, das durch nichts anderes ersetzt werden kann, gehört auf den Waschtisch und soll beim Zähneputzen, aber nicht als Zahnstocher in Gegenwart anderer Menschen gebraucht werden.

6. Schon die ersten Zähne (Milchzähne) müssen durch gute Pflege und Reinlichkeit erhalten werden, bis sie von selbst ausfallen.

a) Die ersten Zähne sind für das Kind ebenso unentbehrlich zum Kauen wie für den Erwachsenen die zweiten oder bleibenden Zähne, deshalb für die gesunde Entwicklung, das Wachstum des Kindes selbstverständlich wichtig.

b) Die ersten Zähne müssen für die später durchbrechenden

zweiten Zähne den Platz offen halten. Wenn sie bis zu ihrem natürlichen Ausfall dableiben, bekommen auch die zweiten Zähne eine gute Stellung. Milchzähne haben so gut ihre Wurzeln wie die bleibenden Zähne. Wenn der natürliche Ausfall der ersten Zähne eintritt, sind ihre Wurzeln von den neuen und kräftigeren zweiten Zähnen abgenagt.

c) Die Milchzähne sollten auch deshalb gesund bleiben, weil häufige Entzündungen oder gar Eiterungen an ihren Wurzeln den Kieferknochen schädigen, in welchem sich zu derselben Zeit die bleibenden Zähne entwickeln.

7. An die Stelle der zwanzig ausfallenden Milchzähne tritt nach und nach die gleiche Anzahl bleibender Zähne. Zu diesen zwanzig kommen noch hinzu zwölf grosse Backen- oder Mahlzähne. Besonders ist zu beachten, dass die ersten dieser Mahlzähne schon im 6. Jahre erscheinen.

Die letzteren, die „Sechsjährigen“, gesund zu erhalten, ist nicht nur wegen ihrer Stellung im Munde so wichtig, sondern, weil sie um die Zeit des Zahnwechsels fast allein das Kauen zu besorgen haben.

Die sechsjährigen Mahlzähne werden meist noch für Milchzähne gehalten. Daher glaubt man, sie fielen von selbst aus, wenn dieselben krank werden. Viele Schmerzen können verhütet und viel Leid kann erspart werden, wenn gerade diese Zähne die grösste Sorgfalt erfahren. Nachdem die sechsjährigen Mahlzähne erschienen sind, dann beginnt der eigentliche Zahnwechsel. Zuerst vorn, dann an der Seite, bis alle Milchzähne gewechselt sind. Das dauert etwa bis zum 12. oder 13. Jahre.

Um das 14. Jahr herum kommt dann der zweite bleibende Mahlzahn, der „14 jährige“, im 18. oder später der dritte Mahlzahn, der „Weisheitszahn“.

8. Die Pflege des Mundes und der Zähne ist für Kinder ebenso wichtig oder wichtiger, wie das Händewaschen oder andere Reinlichkeit am Körper. Gerade der Mund — als Anfang für die Atmung und für die Verdauung — bedarf der grössten Sauberkeit und Sorgfalt.

Kinder können nicht früh genug zur Mund- und Zahnpflege angehalten werden. Sie sollten nur öfters den Mund und seinen Zustand im Spiegel besehen und z. B. untersuchen, ob sie erst 20 oder schon 24 Zähne haben, damit sie von klein auf, sozusagen spielend, mit diesen Dingen vertraut würden.

9. Ausser dieser Pflege durch den Menschen selbst bedarf jeder, der gute Zähne behalten will, der Pflege und Hilfe des Zahnarztes.

Wenn aus allzugrosser, aber unberechtigter Furcht diese Hilfe

nicht immer hinausgeschoben wird, so ist dieselbe eine grosse Wohltat. Zusammen mit der eigenen Pflege ist sie das einzige Mittel, die Zähne zu erhalten.

a) Es müssen bei Kindern, wie bei Erwachsenen, die Zähne regelmässig nachgesehen werden, damit entstehende Löcher aufgefunden und gefüllt werden. Das sollte etwa zweimal im Jahre geschehen. Durch Füllungen werden natürlich nicht nur die angefaulten Zähne selbst erhalten, sondern es wird gleichzeitig dafür gesorgt, dass Nachbarzähne nicht angesteckt werden.

b) Von den Zähnen muss der grüne Ansatz und der Zahnstein entfernt werden.

c) Um weitere möglichst grosse Reinlichkeit zu erzielen, müssen kranke Zähne, welche nicht zu erhalten sind, vor allem aber faulende oder eiternde Wurzeln entfernt werden.

10. Künstliche Zähne müssen so beschaffen sein:

a) dass sie zum Kauen wirklich gebraucht werden können;

b) dass sie weder den eigenen Zähnen, noch dem Munde überhaupt Schaden bringen (durch Scheuern, Wetzen oder ungebührlichen Druck und behinderte Reinlichkeit usw.).

! Nur mit Backenzähnen und nur, wenn solche oben und unten vorhanden sind, kann man ordentlich kauen. Vordere Zähne sind dafür ziemlich wertlos. Darin lasse man sich nur von einem tüchtigen Fachmanne beraten und nie etwas Halbes machen. Anfängliche Spielereien erzeugen sich gerade hier später meist für unzureichend. Zunächst sollen künstliche Zähne eine Beihülfe zu noch vorhandenen eigenen Zähnen sein. Nach und nach brauchen dieselben erst die verloren gehenden ganz zu ersetzen. Der Übergang zu einem vollständigen Ersatz kann sich vollkommen unmerklich vollziehen.

Kursus für Kinderfürsorge.

Wie früher veranstaltet die Zentrale für private Fürsorge zu Frankfurt a. M. auch heuer vom 23. April bis 5. Mai einen Ausbildungskursus in der Kinderfürsorge. Zur sachgemässen Ausbildung von freiwilligen und besoldeten Hilfskräften in Fragen der Organisation und Technik moderner Kinderfürsorge werden die wichtigsten Anstalten besucht, woran sich erläuternde Vorträge von hervorragenden Fachleuten anschliessen. Zur Verhandlung kommt diesmal das Gebiet der Säuglingsfürsorge, des Vormundschafswesens und der Sorge für gefährdete, verwahrloste und schwachbefähigte Kinder. Sowohl die gesetzlichen Massnahmen zur

Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie die Aufgaben der Berufsvormundschaft zur Besserung der Lage der unehelichen Kinder, deren Rechtsschutz und Berufsausbildung werden eingehend untersucht. Aus dem Gebiete des Kampfes gegen Verwahrlosung und Verbrechen Jugendlicher seien als Verhandlungsthemen hier nur erwähnt: Erziehungsverfahren nach dem B. G. B. und Armen-gesetzgebung, Vormundschaft und Zwangserziehung, Mitwirkung von Gemeindewaisenrat und Schule, Beobachtungsstation für Zwangs-zöglinge, deren Unterbringung in Familienpflege, Fürsorge für jugendliche Gefangene. Im Zusammenhang damit wird dann die Erziehung geistig und sittlich Minderwertiger in Hilfsschulen und Arbeitslehrkolonien, erörtert. Das reichhaltige Programm verspricht für die Teilnehmer, die sich wie in früheren Jahren aus Mitgliedern der öffentlichen und privaten Fürsorge zusammensetzen werden, mannigfaltige Anregung.

Eine Programmschrift, Ausbildungskurse in der Fürsorgearbeit 1904, die gegen Einsendung von 80 Pf. von der Geschäftsstelle der Zentrale, Börsenstrasse 20 I zu beziehen ist, gibt nähere Auskunft über die Einrichtung dieser Kurse. Das ausführliche Programm wird jedem Interessenten auf Verlangen zugesandt. Anmeldungen sind bis spätestens 10. April ds. Js. an die obige Geschäftsstelle zu richten.

Literaturbericht.

von Domitrovich, **Der Hygieniker und die Schulbank.** (Internat. Arch f. Schulhyg., Bd. I, Heft 1.)

Die Anforderungen, welche die Hygiene an die Schulbank stellen muss, teilt Verfasser in 2 Gruppen ein:

1. In Anforderungen, die in direkter Beziehung zum Körper der Schulkinder stehen;
2. In solche, durch die indirekt auf die Gesundheit der Kinder eingewirkt wird.

In der ersten Gruppe ist das Prinzip der Individualisierung des Gestühls (Universalbank) von der Generalisierung (Feste Gruppenbank) zu unterscheiden: Eine vollkommene Anpassung in allen Teilen ist nur mit der Gruppenbank zu erzielen. Um hiermit den Anforderungen der Hygiene gerecht zu werden, ist aber zuerst der Unterschied in den Körpergrößen des grössten und kleinsten Kindes festzustellen. Um ein hinreichend genaues Verhältnis der

Extremitäten zur Körpergrösse zu erhalten, sind an möglichst vielen Orten Messungen vorzunehmen. Für die Höhe des Sitzes der Schulbank ist allein die Länge des Unterschenkels massgebend; der Fuss des Sitzenden soll bei vertikaler Lage des Unterschenkels auf der Unterlage voll ausruhen. Für die Tiefe des Sitzes ist die noch mögliche maximale Sitzfläche des Körpers zu ermitteln, wobei man ausser der genügenden Flächentiefe auch die genügende Flächenbreite berücksichtigen muss. Die Tiefe soll niemals gleich der ganzen Länge des Oberschenkels sein, sondern nur mit $\frac{2}{3}$ bis höchstens $\frac{3}{4}$ desselben angenommen werden. Für die Form des Sitzbrettes ist es am besten, wenn dasselbe sich der Sitzfläche des Körpers anpasst und dementsprechend ausgehöhlt ist. Die Höhe des Sitzraumes (Differenz) soll gleich dem vertikalen Abstand der Ellenbogenspitze, bei lotrecht herabhängendem Arm, von der vorderen Kante des Sitzbrettes +2 bis 3 cm für die zum Schreiben notwendige Drehung des Armes nach vorn sein, dass es dem Schreiber möglich ist, zu schreiben, ohne die Kreuzstütze zu verlassen. Die Lehne soll sich unterhalb des Kreuzstützpunktes mit einer dem oberen Gesässsteil angepassten Höhlung fest an das Sitzbrett anschliessen. Für jeden Schüler ist eine besondere Lehne anzubringen. Der Sitzraum soll für jeden Schüler so breit bemessen sein, dass beim Auflegen der Unterarme auf die Tischplatte, parallel zur Tischkante, die Spitzen der ausgestreckten Finger einer Hand die Handwurzel der anderen berühren. Die Tischplatte ist in der Neigung von $\frac{1}{6}$ anzubringen.

Die zweite Gruppe der hygienischen Anforderungen beziehen sich auf die sonstigen Momente, welche auf die Gesundheit des Kindes einwirken können. Hier sind folgende Punkte in den Vordergrund zu stellen.

1. Die Möglichkeit zur gründlichen Reinigung des Fussbodens muss gegeben sein. Ein gleichzeitiges Hochheben der gesamten Subsellien wäre das ideale, lässt sich aber wegen der technischen Schwierigkeiten nicht möglich machen. Es genügt jedoch auch das Umlegen der einzelnen Bank.

2. Das Schulgestühl soll mit einem geschlitzten oder gerillten Fussrost versehen sein, um den Schmutz von dem Schuhwerk der Kinder entfernen zu können, und um im Winter ein Nass- und Kaltwerden der Füsse zu verhüten.

3. Das Schulgestühl soll nicht mehr als zweisitzig sein, um eine gleichmässige Verteilung der Kinder zu bewirken und dadurch einer Stagnation der schlechten Luft vorzubeugen.

4. Die für die Tagesbeleuchtung ungünstig gelegenen Arbeitsplätze, d. h. die der innersten Sitzreihen, müssen an die Fenster herangerückt werden können. Erforderlich für diesen Zweck sind

zweisitzige Bänke mit verkürztem Sitz, wodurch der Zwischenraum zwischen den Bänken eingeengt werden kann.

5. Zum Aufstehen soll das Kind ganz aus der Bank heraustrreten. Hierbei tritt der Fuss des Aufstehenden auf den tiefer als das Fussbrett liegenden Boden, wozu ein geringerer Kraftaufwand nötig ist, als wenn das Kind sich auf dem Fussbrett aufrecht erheben muss. Ein den hygienischen Anforderungen entsprechendes Gestühl soll in allen Teilen fest sein, mit einem für das Schreibsitzen bemessenen Lehnenabstand. Gestühle mit beweglichen Teilen sind zu verwerfen, einmal wegen des unvermeidlichen Geräusches, dann wegen der den Kindern gegebenen Gelegenheit zum Unfug und zuletzt wegen der Möglichkeit einer körperlichen Verletzung der Kinder.

Selter (Bonn).

von Ziegler, Die Kurzsichtigkeit der Schüler höherer Lehranstalten, eine Gefahr für die Landesverteidigung und ihre Bekämpfung. (Monatschrift für das Turnwesen 1905, Heft 8.)

Sich stützend auf die Untersuchungen von Cohn-Breslau über die Kurzsichtigkeit der Studenten rechnet Verfasser aus, dass der Landesverteidigung lediglich wegen Kurzsichtigkeit ca. 3000 Einjährig-Freiwillige jährlich entgehen. Um die gerade unter den Schülern der höheren Schulen so sehr verbreitete Kurzsichtigkeit zu mindern, müssten die Schulen eine regelrechte Gymnastik des Auges, Übung im Erkennen kleiner Gegenstände in der Ferne und Einprägen bestimmter Entfernungen, einführen, wie sie im Forstfach und beim Militär schon lange mit Erfolg betrieben wird. Auf dem Turnplatz, während der Schülerwanderungen und vor allem an den Spielnachmittagen liessen sich derartige Uebungen mit Leichtigkeit einschleichen. Sehr wertvoll für die Augen sind Schätzen grösserer Distanzen, Geradeausgehen auf weite Strecken und die militärischen Richt- und Deckübungen. Die Einführung von Schiessübungen, wie sie Kormann auf der 2. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Wiesbaden 1901 vorschlug, um die Augen der Kinder wieder für weite Entfernungen einzustellen, hält Verfasser von seinem Standpunkte aus nicht für angebracht. Er glaubt, dass diese Schiessübungen einmal wegen der damit verbundenen Gefahr und Verantwortung bedenklich seien, und vom militärischen Standpunkt nicht empfehlenswert, da leicht Fehler angezogen werden, die später schwer beseitigt werden können.

Selter (Bonn).

Heller, Überbürdungspsychosen bei minderwertigen Kindern. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1905, Nr. 11.)

Immer stärker wird die Forderung, dass die Schwachbegabten einer besonderen individuellen Behandlung beim Unterricht bedürfen,

und dass gerade hier geistige Überbürdung leicht zu Psychosen führen kann. Verfasser teilt einige solcher Fälle (aus seiner Praxis) mit, welche er durch eine geeignete Beschäftigungs- und Arbeitstherapie unter sachverständiger Aufsicht zur Heilung bringen konnte.

Selter (Bonn).

Burmeister, Über die Verwendung von staubbindenden Fussbodenölen in Schulen. (Internat. Arch. f. Schulhyg. I, 2, 1905.)

Schon seit einer Reihe von Jahren haben sich die Fussbodenöle zur Beseitigung der Staubplage in den Schulen bewährt, indem der Keimgehalt der Luft um das 3—4fache herabgesetzt wurde. Am meisten Verwendung hatte bisher das Dustless-Öl (Dustless-Gesellschaft in Mainz) gefunden. Verfasser untersuchte die staubbindende Kraft eines neuen Fussbodenöles von der Firma J. A. Wilke in Burg bei Magdeburg, dessen Preis bedeutend niedriger ist wie der des Dustless-Öles. Die experimentellen Untersuchungen ergaben, dass ein Unterschied in der Wirkung der beiden Öle nicht bestand. Im Vergleich zu nicht geölten Zimmern zeigte sich eine Herabsetzung der Keimzahl um das 3—4fache. Nach 7 Wochen hatte die Wirkung der Fussbodenöle erheblich nachgelassen. Verfasser untersuchte auch, ob in dem Schulstaub sich Tuberkelbazillen nachweisen liessen, indem er mit kleinen sterilisierten Schwämmchen den Staub von verschiedenen Stellen aufwischte, und zwar vom Katheder, von einer Schulbank, vom Schrank, vom Kleiderständer und vom Fussboden. Eine Verimpfung des in Bouillon aufgeschwemmten Staubes im Meerschweinchen ergab stets ein negatives Resultat. Tuberkelbazillen liessen sich also nicht nachweisen. Die Ergebnisse seiner Versuche fasst Verfasser in folgendem zusammen:

„Die Fussbodenöle sind vorzügliche Mittel zur Verminderung der Staubplage in Schulen, in denen wegen mangelnder Mittel eine tägliche feuchte Reinigung nicht möglich ist. Die Dauer der staubbindenden Kraft der Fussbodenöle ist verschieden, sie hängt von der Beschaffenheit der Fussböden, der Häufigkeit der Benutzung der Zimmer und der Anzahl der Schüler ab; bei Volksschulen mit Klassenzimmern von 40—60 Schülern und schlechtem Fussboden muss eine Imprägnierung mit dem Fussbodenöl alle 6 Wochen erfolgen. Das Wilkesche Fussbodenöl ist dem Dustless-Öl vollkommen gleichwertig; es ist daher dem beinahe um die Hälfte billigeren Fussbodenöl der Firma Joh. Arnold Wilke in Burg der Vorzug zu geben.“

Selter (Bonn).

Keferstein, Magdeburg und seine Wasserversorgung vom hygienischen Standpunkte. (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin 1905, II. Heft.)

Die Stadt Magdeburg hatte im Jahre 1876 eine Wasserleitung mit 6 Filtern und 6 Klärbecken gebaut, welche das Wasser aus der Elbe bezog. Obwohl im Jahre 1887 infolge des Wachstums der Stadt bereits 2 neue Filter und 1893 weitere 3 neue Filter und 3 Klärbecken angelegt wurden, hat sich doch in der letzten Zeit vorübergehend eine Wasserkalamität ausgebildet. Im Sommer 1904 sank der Wasserstand der Elbe ganz erheblich; dagegen stieg der Wasserverbrauch ausserordentlich. Um genügend Wasser zu schaffen, vermehrte das Wasserwerk den Überdruck. Nunmehr ergab sich aber, dass durch das ausserordentlich verschlammte Elbwasser die Filter schon nach 2 Tagen leistungsunfähig wurden. Die Keimzahl des Wassers stieg so, dass der Magistrat sich genötigt sah, öffentlich vor dem Genuss ungekochten Leitungswassers zu warnen. Es mehrten sich auch die Fälle von sporadisch auftretendem Unterleibstypus in auffallender Weise.

Auch früher war schon öfter beobachtet worden, dass bei geringem Wasserstand der Elbe der Wassereinfluss des Wasserwerks höher lag, als der Wasserspiegel des Flusses. Der Ausweg, nunmehr das Wasser mittels Wasserstrahlelevator aus der Elbe hoch zu heben, war einmal sehr kostspielig und dann auch technisch schwierig. Dazu kam, dass das Elbwasser in den letzten Jahren immer mehr durch Zuflüsse aus den Bergwerken im Stromgebiet der Saale und durch Zufluss von Industrieabwässern verschmutzte. Gelegentlich wurde so das Elbwasser in eine dicke Schmutzbrühe umgewandelt. Wenn dazu noch der reichliche Schlamm, der von den Zuckerfabriken herkam und ohne genügende Beimengung von feinem Ton und Lehm war, die Filter passierte, so bildete sich nicht immer die notwendige Filterschlammhaut. Nunmehr wurde aber die Filtrationswirkung eine absolut ungenügende, so dass die Wasserleitung wochenlang ein trübes, übelriechendes Wasser liefert.

Wenn die städtischen Behörden dieser Kalamität gegenüber eine vorläufige Verbesserung des Wasserwerks durch eine erweiterte Filteranlage: Herstellung einer Vorfilteranlage und Anlage eines Sangrohres hinüber nach dem rechten Elbufer planten, so ist damit die Magdeburger Wasserfrage doch noch nicht gelöst. Das Elbwasser ist eben allmählich so verschmutzt worden, dass auch die beste Filtration nicht mehr genügt, zumal man immer mit vorübergehenden Betriebsstörungen rechnen muss, namentlich bei niedrigem Wasserstande und Frostwetter, wo die Selbstreinigung des Flusses gehemmt ist und die Leistungsfähigkeit der Filter ganz

aufhört, schliesslich kann der unangenehme Salzgehalt des Elbwassers durch Filtration überhaupt nicht geändert werden.

Darum ist die Stadt Magdeburg der Frage näher getreten, ob sie nicht gutes Grundwasser aus der Nähe beziehen kann. Bohrversuche am Nordabhange des Fläming ergaben überreiches, einwandfreies Grundwasser, dessen Eisenhaltigkeit leicht zu beseitigen wäre. Die Stadt will zunächst einen Versuchsbrunnen anlegen und dann längere Zeit hindurch die Wasserverhältnisse, zumal auch die Ergiebigkeit prüfen. Allerdings würde durch die neue Grundwasserleitung der Preis des cbm Wasser auf 20 Pfg. sich erhöhen, während bisher nur 12 Pfg. bezahlt wurden.

Krautwig (Cöln).

Deutsch, Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Badeanstalten und deren Verhütung. (Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin, 1905. II. Heft.)

Da von manchen Seiten die öffentlichen Bäder beschuldigt wurden, dass sie gelegentlich zur Übertragung ansteckender Krankheiten Veranlassung gäben, so ist die genaue und sachgemässe Besprechung dieses wichtigen Themas durch den Verf. sehr erwünscht. Beim Baden in offenen Gewässern besteht zweifellos die Möglichkeit, dass gelegentlich infektiöse Keime aus dem Wasser auf den Badenden übergehen. Besonders interessant und beweiskräftig sind von Militärärzten gemachte Erfahrungen, die sich fast ausschliesslich auf die sogenannte Weilsche Krankheit beziehen. Zunächst konnte Jäger feststellen, dass bei mehreren Soldaten in Ulm, die nach dem Baden in der Donau erkrankten und starben, sich aus den Organen und Sekreten dieselbe Proteusart züchten liess, die er oberhalb des Badeplatzes in einem der Donau zufließenden Gewässer nachweisen konnte. In dieses Flüsschen wurde krepierendes Geflügel hineingeworfen, in dessen Organen dieselben Bazillen zu finden waren wie bei den Soldaten. In ähnlicher Weise können Typhus und Cholera übertragen werden, darum verlangt Deutsch als Vorkehrungen gegen solche Gefahren möglichste Verhütung der Verunreinigung von Flussläufen, Anlage der Badeanstalten an Orten, an welchen das Wasser möglichst wenig verunreinigt ist, Schliessung der Badeanstalten im Falle herrschender Epidemien an Cholera und Typhus.

Bei der zweiten Art von Bädern, den Bassinbädern, sind solche zu unterscheiden, die unfiltriertes Oberflächenwasser und solche, die Brunnen- oder Leitungswasser benutzen. Die erstern haben dieselben Nachteile, wie die Flussbäder, wenn man nicht die Bedenken durch zweckmässige Auswahl der Entnahmestellen (oberhalb des Ortes) und durch evtl. zwischengeschobene Klärbecken herab-

mindert. Werden dagegen die Bäder von Brunnen- oder Leitungswasser gespeist, so ist dieses Wasser ja zunächst einwandfrei, es kann aber durch die Badenden selbst sehr leicht verunreinigt werden. Zweifellos können auch pathogene Keime von den Badenden her ins Wasser gelangen, so Typhusbazillen durch Unreinigkeit des Afters und durch Urin, Diphtheriebazillen durch Auspucken von Rekonvaleszenten. Am meisten Aufsehen hat bis jetzt eine Konjunktivitis-Epidemie in Berliner Schwimmbädern, beschrieben von Fehr, Schulz und Maschke hervorgerufen. Die Verunreinigungen des Badewassers können erheblich vermieden werden durch häufige Erneuerung des Badewassers. Ein brauchbarer, sicherer Indikator, der uns die Notwendigkeit, das Wasser zu erneuern, erkennen liesse, fehlt uns leider noch. Bakteriologische Untersuchungen haben sogar das auffallende Resultat erbracht, dass die Zahl der Mikro-Organismen nach längerem Gebrauch, also auch nach grösserer Verunreinigung abfiel. Im allgemeinen muss man bei stark besuchten Bädern tägliche Erneuerung des Wassers verlangen; dazu noch einen beständigen Zu- und Abfluss, der zumal den Schmutz der Oberfläche abschwemmt. Vor jeder Erneuerung ist natürlich das Bassin, das am besten aus glattem Zement bezw. Terrazzo besteht, gründlich zu reinigen. Dass sich der Badende vor Gebrauch des Bassins durch ein Fussbad und Brausebad gehörig zu reinigen hat, wird allgemein verlangt. Speirinnen werden nicht viel benutzt. Die Vorschrift, dass Personen mit ansteckenden Krankheiten das Bassin nicht benutzen dürfen, ist schwer zu kontrollieren. Berechtigt erscheint das Verlangen Deutschs, dass die Zahl der gleichzeitig das Bassin benutzenden Personen begrenzt sei. Als Massstab mag die Angabe Schulzes dienen, dass für jeden Schwimmer etwa eine Wassermenge von 8 cbm zu verlangen sei. D. wünscht, dass Nichtschwimmer, die von dem Bassin keinen besonderen Vorteil hätten, zu diesem gemeinschaftlichen Bad nicht zugelassen würden.

Salonbäder, d. h. grosse Badezellen, in denen mehrere Personen zu gleicher Zeit baden, ohne aber hier schwimmen zu können, verwirft D. mit Recht.

Fast ohne Gefahren sind die Wannebäder, die mit einwandfreiem Wasser gefüllt und nach jedem Gebrauch ausreichend gereinigt werden können.

Am wenigsten bedenklich bezüglich Übertragung ansteckender Krankheiten sind die Brausebäder, da es unmöglich ist, dass das hier gleich abfliessende Wasser noch mit weiteren Badenden in Berührung kommt.

Dass alle Badeanstalten in bezug auf bauliche Einrichtung und die Gebrauchsgegenstände den Anforderungen hygienischer

Sauberkeit genügen müssen, ist selbstverständlich: also geeignete Fussböden und Decken, saubere Aborte und Pissoire, tageshelle Erleuchtung. Badewäsche, Käbme und Bürsten können gelegentlich Infektionsträger sein. Soweit nicht jeder Badende seine eigenen Sachen benutzt, muss für ausreichende Reinigung gesorgt werden. (Auskochen der Wäsche.)

Wenn nach diesen Ausführungen auch die Schwimmbäder etwas grössere hygienische Bedenken zunächst zu veranlassen scheinen, so verwahrt sich doch Deutsch mit Recht gegen den Schluss, dass diese Bäder deshalb gegen Wannen- und Brausebäder zurücktreten müssten. Dafür ist das Schwimmbad zu populär, dafür bietet es zu viel Genuss und gesundheitliche Vorteile durch Muskelanstrengung und Sport. Die Gefahren sind aber bei einiger Vorsicht fast nur theoretischer Art. Krautwig (Cöln).

Volkhausen, Der Unterleibstypbus in Detmold im Sommer und Herbst 1904. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1905, Nr. 17.)

Ähnlich der vorhergehenden ist auch die in Detmold August und September 1904 ausgebrochene Typhusepidemie als eine Trinkwasserepidemie zu bezeichnen. Von ca. 13 000 Einwohnern erkrankten im ganzen 740, also etwa 6%, und zwar in der ersten Woche gleich 177. Obwohl trotz der sorgfältigsten Untersuchungen Typhusbazillen im Leitungswasser nicht gefunden wurden, ist diesem doch die Schuld zuzuschreiben, da einmal die Epidemie mit plötzlich 177 Erkrankungen über die ganze Stadt verbreitet einsetzte. Dann konnten alle anderen Ursachen (Milch u. s. w.) mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch die Untersuchung der von Prof. Emmerich, der selbst nach Detmold gekommen war, mitgenommenen Proben von Erde, Staub u. s. w. muss wohl negativ ausgefallen sein, da man nichts Weiteres davon gehört hat. Ferner waren alle Häuser, die eine eigene Wasserleitung hatten, wie die fürstlichen und eine Reihe der herrschaftlichen in einem abgelegenen Stadtviertel, mit 189 Personen von der Epidemie verschont geblieben. Der Ursprung der Infektion konnte mit Gewissheit nicht festgestellt werden. Nach Meinung des Verfassers muss die Wasserleitung an der Quelle, welche sich in einem in den Berg hineingemauerten Stollen befindet, direkt infiziert worden sein. Zwar stand diese Quelle, wie später durch Kochsalzversuche bewiesen wurde, in naher Verbindung mit einer freiliegenden, von Touristen häufig benutzten Quelle, an welcher sich stets zahlreiche spielende Kinder herumtrieben. Jedoch kann zur fraglichen Zeit eine Infektion von hier aus nicht zustande gekommen sein, da die freiliegende Quelle kein Wasser hatte und infolgedessen wohl nicht benutzt wurde. Sonderbar ist, dass etwa 2 Monate später aus der

Wasserleitungsquelle Typhusbazillen gezüchtet wurden, — überhaupt schon ein wegen seiner Seltenheit bemerkenswerter Befund —, ohne dass eine neue Epidemie ausbrach. Eine Erklärung hierfür kann Verf. nicht geben. Dieses Mal scheint das Leitungswasser von der freiliegenden Quelle aus infiziert worden zu sein, da mehrere Arbeiter, die mit der Einfassung dieser Quelle betraut waren, Typhusrekoneszenten waren, und im Urin des einen, sowie im Boden bei der Quelle Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten.

Wenn nun auch für die eigentliche Typhusepidemie letztere Quelle ausgeschlossen werden musste, und überhaupt kein direkter Anhaltspunkt für eine Infektion des Leitungswassers gegeben war, so muss man doch an dem Begriff der Trinkwasserepidemie festhalten, da die „Leitungsquelle“ in einem kalkhaltigen Gebirge liegt; in diesem werden sich wohl zahlreiche Spalten befinden, durch die von weither bei einem heftigen Regen Krankheitskeime direkt zur Quelle geführt werden können. Um diese Gefahr für die Zukunft auszuschliessen, empfiehlt Verf. der Stadtverwaltung als einzigstes Mittel, das Leitungswasser durch das Ozonisierungsverfahren keimfrei zu machen, die Quellen selbst aber in Ruhe zu lassen. Selter (Bonn).

Bornträger, Typhusepidemie infolge von Wasserbecken - Verseuchung in Gräfrath (Landkreis Solingen). (Klinisches Jahrbuch Bd. XIV, Heft 5.)

Verfasser teilt eine im Herbst 1904 wahrscheinlich durch infiziertes Trinkwasser hervorgerufene Typhusepidemie in dem Gräfrath anliegenden Dorf Oben-Flachsberg mit. Von 420 Einwohnern waren 106 erkrankt. Von 101 Haushaltungen wurden 46 und von 68 Häusern 33 ergriffen. Von den 68 Häusern waren 11 an die einwandfreie Wasserleitung aus Wald angeschlossen, 19 wurden durch Privatbrunnen versorgt, und 38 Häuser mit 45 Haushaltungen und 213 Bewohnern benutzten eine gemeinsame öffentliche Wasserversorgung. Letztere war als die Ursache der Erkrankungen anzusehen. Die Wasserversorgung bildete eine gegen Verunreinigungen von aussen und oben nicht genügend geschützte Quelle, die ausserdem nur durch eine 0,75 m breite durchlässige Bodenschicht von einem aufgemauerten Waschbassin getrennt war, welches durch zwei übereinander liegende Rohre in direkter Verbindung mit der Quelle stand. Beim Ablassen des Waschbassins sah man, dass das Mauerwerk undicht war und sich mehrere Gänge zwischen Quelle und Bassin gebildet hatten. Das Waschbassin wurde von fast ganz Oben-Flachsberg dazu benutzt, die schmutzige Wäsche zu waschen. Die Verbindung der Quelle mit dem Waschbassin war derart, dass bei plötzlich eintretendem

Tiefstand der Quelle (Schöpfen von mehreren Eimern Wasser schnell hintereinander) ein Rückfluss aus dem Waschbassin in die Quelle stattfinden konnte. In eines der dem Waschbassin anliegenden Häuser wurde der Ansteckungsstoff von Wald her übertragen. Es erkrankten alle vier Insassen. Die Wäsche aus diesem Hause wurde zusammen mit der Wäsche einer in Wald an Typhus gestorbenen Frau in dem Waschbassin gereinigt, und war hierdurch aller Wahrscheinlichkeit nach das Quellwasser zu wiederholten Malen mit Typhusbazillen infiziert worden. Durch bakteriologische Untersuchungen (etwa 2—3 Wochen nach erfolgter Infektion) konnten in Wasserproben der Quelle und des Bassins Typhusbazillen nicht nachgewiesen werden; in dem Schlamm des Bassins fand man Kolibazillen. Aber aus der Verteilung der Erkrankungsfälle auf die Häuser und aus dem Verlauf der Epidemie konnte man mit Sicherheit darauf schliessen, dass das Wasch- und weiter das Quellwasser die Erkrankungsursache gewesen sein muss. Von den 38 Häusern nämlich, die die öffentliche Trinkwasserquelle benutzten, waren 29 (von im ganzen 33), und zwar im Anfang der Epidemie ergriffen. Von den mit Privatbrunnen versehenen 19 Häusern wurden 5 und von den mit Wasserleitungswasser versorgten 11 Häusern 1 befallen. Letztere Krankheiten traten grösstenteils später auf und liessen sich entweder auch auf Genuss des infizierten Trinkwassers in einem der ersten Häuser, oder auf Kontakt zurückführen. Von der Gesamtzahl der Erkrankungen können 67,6 % als Wasserinfektionen und 31,35 % als Kontaktinfektionen aufgefasst werden; ein Fall ganz im Anfang der Epidemie war unbekanntes Ursprungs. Einen Beweis dafür, dass infiziertes Quellwasser und nicht das Waschwasser die Erkrankungen hervorgerufen habe, sieht Verfasser darin, dass vorwiegend und zuerst Männer erkrankt waren.

Die Epidemie konnte durch Ausschaltung der Wasser- und Waschanlage und durch sonstige geeignete Massnahmen innerhalb eines Monats unterdrückt werden. Verfasser betont zum Schluss die Gefährlichkeit offener Waschbassins ohne Gewährleistung fortlaufender Wassererneuerung und fordert deren Beseitigung, besonders, wenn sie derart an Trinkwasserbrunnen angeschlossen sind, dass diese von den Bassins aus verunreinigt und verseucht werden können.

Selter (Bonn).

Lentz, Über chronische Typhusbazillenträger. (Klinisches Jahrbuch Bd. XIV, Heft 5.)

In neuerer Zeit hat man verschiedentlich eine Beobachtung machen können, die viel dazu beitragen wird, uns Aufklärung über die immer und immer wieder sporadisch auftretenden Typhus

erkrankungen zu geben, für welche uns bisher jeder Anhaltspunkt fehlte. Es handelt sich um die Beobachtung der sogenannten „chronischen Bazillenträger“, d. h. nach dem Erlass des Kultusministers „vom Typhus klinisch Genesene, welche länger als 10 Wochen nach Beginn der Krankheit, oder, falls letztere durch ein Rezidiv kompliziert war, 10 Wochen nach Beginn des Rezidivs noch Infektionserreger ausscheiden“. Verfasser findet im allgemeinen, dass, wenn die Bazillenausscheidung einmal die zehnte Woche nach Beginn eines sonst normalen Typhus überdauert hat, sie meistens auch auf lange Zeit bestehen bleibt. Unter 400 als typhuskrank beobachteten Patienten wurden sechs gefunden, welche länger als zehn Wochen die Infektionserreger ausschieden und dann nach Monaten frei von ihnen wurden, bei welchen man also von einer Spätgenesung im bakteriologischen Sinne sprechen kann. In der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Idar a. d. Nahe werden vom Verfasser 15 genesene Typhusranke beobachtet, bei welchen, nachdem sie einmal in das chronische Stadium eingetreten waren, die Bazillenausscheidung anhält. Bei einem von diesen werden schon $1\frac{3}{4}$ Jahre lang Typhusbazillen im Stuhl gefunden. Ausserdem hat das Institut 20 Personen (Angehörige, Hausgenossen von Typhuskranken u. a.) feststellen können, welche, ohne jemals erkrankt zu sein, Typhus- bzw. Paratyphusbazillen ausscheiden. Mutmasslich haben einige der beobachteten Typhusbazillenträger bis zu 12, 15, ja sogar einer bis zu 42 Jahren, Typhusbazillen ausgeschieden. Merkwürdig ist die starke Beteiligung der Frauen; unter 22 Typhusbazillenträgern sind 16 Frauen, 3 ledige weibliche Personen und 3 Männer. Verfasser macht hierfür vor allem die bei Frauen so häufig auftretenden Stoffwechselstörungen (nach Häufung der Wochenbetten bei schlechten sozialen Verhältnissen, Überanstrengung bei Verrichtung der häuslichen und Berufs-Arbeiten usw.) und dann weiter mangelhafte Pflege in der Rekonvaleszens verantwortlich. Bei sorgfältiger Pflege in gesunden häuslichen Verhältnissen oder im Krankenhaus, und wenn die Rekonvaleszens gewissenhaft abgewartet wird, hört die Ausscheidung der Krankheitserreger zu ganz normaler Zeit auf.

Die Mehrzahl der chronischen Bazillenträger ist subjektiv vollkommen gesund. Bei 10 von 11 Bazillenträgern, deren Blut regelmässig untersucht wurde, ist die Vidalsche Reaktion fortdauernd bis zur Verdünnung von 1 : 50 positiv, so dass die Typhusbazillen doch nicht so ganz ohne Einfluss zu sein scheinen.

Die von den chronischen Typhusbazillenträgern gezüchteten Typhusbazillen unterscheiden sich in nichts von den aus Faeces, Milz und Blut von Typhuskranken isolierten, sowohl was kulturelles

Verhalten, als auch Agglutination, Pfeiferscher Versuch, und Virulenz den Versuchstieren gegenüber anbetrifft. Dafür, dass sie auch dem Menschen gegenüber ihre Virulenz bewahrt haben, stehen Verfasser Beobachtungen zu Gebote, bei denen diese Bazillen zu neuen Infektionen Veranlassung gaben.

Die chronischen Bazillenträger bieten daher eine ständige Infektionsquelle und so eine grosse Gefahr für ihre Umgebung. Eine medikamentöse Behandlung, um die Bazillen im Darm zu vernichten, hilft mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln nicht. Die einzig wirksame Bekämpfung ist Beobachtung der Bazillenträger, Belehrung der Umgebung und sorgfältige Desinfektion der Abgänge. Die Kosten für die Desinfektion sollte die Gemeinde oder der Staat tragen. Selter (Bonn).

**Lentz und Tietz, Weitere Mitteilungen über die Anreicherungs-
methode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittelst einer Vor-
kultur auf Malachitgrün-Agar.** (Klin. Jahrbuch XIV. Bd., Heft 5.)

Verfasser beschreiben die Vorzüge ihres Nährbodens für die Diagnose des Typhus und Paratyphus. Sie fanden in dem Malachitgrün einen Stoff, der das Wachstum der Koli- und vor allem der Proteusbazillen, diese bei der bakteriologischen Typhusdiagnose so gefürchteten Nebenbuhler, fast ganz zurückhält. Das Malachitgrün I (Hoechst) wird dem flüssigen Agar, welcher einen bestimmten Alkaleszensgrad haben muss, in einer Verdünnung von 1:6000 zugesetzt. Dieser Malachitgrün-Agar dient als Vorkultur, indem der Stuhl oder Urin ausgestrichen und die so beschickte Platte nach etwa 20stündigem Verweilen im Brutschrank mit physiologischer Kochsalzlösung abgeschwemmt wird. Hierbei lösen sich die Typhus- und Paratyphuskolonien auf und verteilen sich in der Flüssigkeit, während die Kolikolonien entweder fest bleiben, oder sich in toto ablösen und bald wieder zu Boden sinken. Von der Aufschwemmung werden dann einige Ösen weiter auf Drigalski-Conradischen Platten verarbeitet. Verfasser konnten unter 416 Typhusbazillenbefunden 83mal die Krankheitserreger nur durch die Anreicherung mittelst der Malachitgrün-Agarplatte nachweisen. Von 44 Paratyphuskranken gelang bei 15 der Nachweis der Paratyphusbazillen nur mit Hilfe der Malachitgrün-Agarplatte. Gerade bei den letzteren Bazillen liefert das von den Verfassern angegebene Verfahren vorzügliche Resultate. Dies konnte durch Nachuntersuchungen im hygienischen Institut in Bonn bestätigt werden. Die Vorkultur mittelst der Malachitgrün-Agarplatte hat uns somit einen wichtigen Schritt bei der Stellung der Typhusdiagnose, die den Bakteriologen schon manche Schwierigkeit bereitet hat, weiter gebracht, wofür wir den Verfassern dankbar sein können. Selter (Bonn).

Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung. (Klinisches Jahrbuch XIV. Bd., Heft 5.)

Ein grosses Interesse vom bakteriologischen und noch mehr vom gerichtlich medizinischen Standpunkt beanspruchen die Fleisch- und Nahrungsmittelvergiftungen, welche durch zur Paratyphusgruppe zu rechnende Bakterien hervorgerufen werden. Verfasser verfolgte eine sieben Krankheitsfälle umfassende Vergiftung nach dem Genuss einer Griesspeise. Letztere war aus Gries, Zwieback, Äpfeln, Milch, Zucker, Vanillepulver und drei Enteneiern bereitet worden. Alle, die von der Speise gegessen hatten, erkrankten nach 36—60 Stunden, am frühesten (36 Stunden) und heftigsten ein 14jähriger Knabe und ein 8jähriges Mädchen, welche beide am meisten gegessen hatten, mit Durchfall und Fieber. Bei dem Knaben trat rasch völlige Benommenheit ein, und unter zunehmender Cyanose und andauernden Durchfällen trat eineinhalb Tage nach Beginn der Krankheit der Tod ein. Das Mädchen schwebte einige Tage in äusserster Lebensgefahr; erst nach 6 Tagen fiel das Fieber (anfangs 40,5) ziemlich schnell ab. Die übrigen Erkrankten erholten sich bald wieder. Bei der Sektion des Knaben fanden sich ausser einer ausgesprochenen Anschwellung der Peyerschen Haufen keine besonderen Veränderungen. Weder in den Darmentleerungen noch in den Leichenteilen konnte durch chemische Untersuchung ein Gift nachgewiesen werden. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Darmentleerungen und Leichenteile konnten aus denselben Bazillen fast in Reinkultur isoliert werden, die zur Gruppe der Paratyphusbazillen zu rechnen sind. Agglutinationsversuche mit dem Blutserum der Erkrankten auf die gefundene Bakterienart fielen positiv aus, wodurch der Beweis erbracht war, dass diese Bakterien die Urheber der Erkrankung gewesen waren. Aus der Griesspeise konnten die Bazillen nicht gezüchtet werden, da die Kinder dieselben bis auf den letzten Rest verzehrt und die Schüssel ausgeleckt hatten. Verfasser hält für möglich, dass durch die verwendeten Enteneier die Krankheitserreger in die Speise gekommen sein könnten. Die Milch glaubt er ausschliessen zu können, da bei den übrigen Kunden des Milchhändlers keinerlei Gesundheitsstörungen ermittelt werden konnten. Selter (Bonn).

Levy u. Sorgius, Ist es zweckmässig, Schutzpockenimpfungen in den ersten Lebensmonaten vorzunehmen? (Hyg. Rundschau 1905, Nr 19.)

Die Ansicht vieler Ärzte, die auch von Gast seiner Zeit experimentell begründet wurde, dass bei ganz jungen Kindern die Erstimpfung einen mildereren Verlauf nehme, als bei ältern, wurde von den Verfassern systematisch nachgeprüft. Sie beobachteten

den Impferfolg aber nicht nur am Tage der gesetzlichen Nachschau (am 7. Tage), sondern fügten noch eine zweite Nachschau am 14. Tage hinzu. Normale Bläschen, d. h. solche ohne stärkere Reaktion fanden sich bei der ersten Nachschau bei 1 bis 4 Monate alten Kindern in 85^o/_o, bei ältern Erstimpflingen bis zu 1¹/₂ Jahren nur in 74^o/_o und bei noch ältern Kindern sogar nur in 39^o/_o der Fälle. Von den ganz jungen Kindern hatten 36^o/_o Fieber, von den ältern 50^o/_o.

Allein die zweite Nachschau am 14. Tage wies ein ganz anderes Bild auf. Die Verfasser fanden bei nicht weniger wie 34^o/_o der ganz jungen Kinder eine Nachentwicklung der Pusteln, dagegen bei ältern Kindern nur in 22^o/_o. Unter dieser Nachentwicklung verstehen sie ein frisches Aufflackern des Prozesses, bestehend in einer Neubildung der Pusteln bis zu 2—3 facher Grösse der primären Pusteln und heftiger Entzündung der Umgebung. Aus diesen Beobachtungen ziehen sie den Schluss, dass in bezug auf die Heftigkeit der Reaktionserscheinungen bei den verschiedenen Altersstufen ein Unterschied nicht besteht, während bei den ganz jungen Kindern die sekundären Reaktionserscheinungen etwas später auftreten, wie bei den ältern Erstimpflingen.

Es wäre wünschenswert, dass diese Beobachtungen an grösserem Material nachgeprüft würden.

Krautwig (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Burwinkel, Dr. O., Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverst. Darstellung. 7. bis 9. Aufl. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.
- Cholewa, Dr. R., Herzschwäche und Nasenleiden. II. Folge. München. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1 Mk.
- Emmerich, Prof. Dr. R., u. Dr. F. Wolter, Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901. Auf Grund der für die Verhandlungen des Gelsenkirchener Prozesses erstatteten Sachverständigen-Gutachten dargestellt. München 1906. J. F. Lehmann. Preis 20 Mk.
- Erhard, Dr. F., Ketzlerische Betrachtungen eines Arztes. München. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1,40 Mk.
- Ewald, Prof. Dr., Die Kunst alt zu werden. München 1905. R. Oldenbourg. Preis 30 Pfg.
- Hanauer, Dr. W., Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland. Leipzig 1903. J. F. W. Schumann. Preis 1,50 Mk.
- Kirstein, Dr. F., Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 3. Aufl. Berlin 1906. Jul. Springer. Preis 1,40 Mk.
- Kleintjes, Dr. L. L., Hygiene in den Bergen. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 50 Pfg.
- v. Körösy, Dr. J., Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest 1901–1905 und deren Ursachen. II. Teil, 4. Heft, 1904. Budapest 1905. Carl Grill. Preis 1 Mk.
- v. Leyden, Prof. Dr. E., Grundsätze der Ernährung für Gesunde und Kranke. München 1905. R. Oldenbourg. Preis 30 Pfg.
- Sänger, Dr. M., Über Inhalations-Therapie und ihre gegenwärtig üblichen Anwendungsformen. Halle 1906. Carl Marhold. Preis 1 Mk.
- Suchier, Dr., Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. 2. Aufl. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 60 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besondere Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Gesundheit^s- Pflege fürs Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.
Von Dr. med. Baur und Dr. med. Frey.
Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!
64 feine Farbendrucktafeln mit 190 Abbildungen.
600 Seiten Text mit über 450 schwarzen Illustrationen
und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele
Krankheiten selbst erkennen und verhüten, sowie in
schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen
Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwdbd. in Lex.-Form. f.
80 M od. in 80 Liefgn. à 60 g durch alle
Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

==== Billigste und beste ==== **Geschirr-Spülmaschinen**

in vier Grössen und jeder Preislage,
für Hand- und Motorenbetrieb.

Spülen, trocknen und wärmen in
der Stunde je nach Grösse **bis 6000**
Geschirre u. Essutensilien jeder Art.

**Goldene Medaille
Düsseldorf 1903.**

Grosse Ersparnis an Arbeit, Bruch
u. Tüchern. Unabhängig v. Personal.

ADOS, G. m. b. H.
==== Aachen. ====

Prospekte gratis.

Hunderte von Anerkennungs-
schreiben.



Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

Der hygienische Gegensatz von Stadt und Land ist schon des öfteren der Vorwurf von Abhandlungen gewesen. Als eine seiner Folgen stellten sich Verschiedenheiten der Sterblichkeit dar. Während es auf den ersten Blick klar ist, dass sich in der Stadt hygienische Schädlichkeiten häufen, welche die Sterblichkeit an vielen Todesursachen erhöhen müssen, Schädlichkeiten, welche dem Lande fehlen, kann man doch für das Verhalten der Infektionskrankheiten kein vorgreifendes Urteil fällen. Allerdings sollte man meinen, dass die Stadt im Nachteile ist, soweit die von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionskrankheiten in Frage kommen. Bietet doch die stärkere Menschenansammlung, das dichtere Beisammenwohnen der Infektionsmöglichkeit Vorschub. Doch darf man dabei nicht übersehen, dass die meisten der übertragbaren Infektionskrankheiten das Kindesalter in erster Linie betreffen, ein Alter, wo auch am Lande man mehr in Gesellschaft ist, teils bei Spiel, teils in der Schule, so dass auch hier die gleiche Infektionsmöglichkeit wie in der Stadt gegeben ist. Ob wirklich die gleiche Infektionsmöglichkeit, ist allerdings die Frage. Denn es wäre ja denkbar, dass zur Übertragung Zusammensein von einer bestimmten Minimaldauer notwendig ist, wie es z. B. H. Fidler (Beitrag zur Epidemiologie der Diphtheritis. *Czasopismo lekarskie* 1904) für die Übertragung der Diphtherie mit 6 Stunden anberaumte. Für die Ausbreitung der übertragbaren Infektionskrankheiten kommen ausser der genannten Infektionsmöglichkeit noch viele zum Teile bekannte, zum Teile unbekannte Faktoren in Betracht, von denen das Mass ihrer Wirksamkeit in Stadt und Land sich nicht voraus bestimmen lässt. Möglich wäre es, dass man der Erkenntnis der unbekanntem epidemiologischen Faktoren einen Schritt näher macht, wenn man die Ausbreitung der Infektionskrankheiten in Stadt und Land ein-

gehender studiert. Welche Vorteile daraus der Prophylaxe erwachsen könnten, wie vielen Menschen Gesundheit, ja sogar Leben dadurch erhalten werden könnte, bedarf keiner Auseinandersetzung.

Mittelst welcher statistischer Hilfsmittel soll eine derartige Untersuchung vorgenommen werden? Ein richtiges Bild der Ausbreitung einer Krankheit gibt nur die Morbiditätsstatistik. Aber eine richtige Morbiditätsstatistik besitzen wir nicht einmal für städtische, geschweige denn für ländliche Gemeinden, wofern wir überhaupt für dieselben eine Morbiditätsstatistik haben. So bleibt denn nichts anderes übrig, als die Zahl der Todesfälle als Massstab für die Verbreitung der Infektionskrankheiten zu verwerten. Doch muss die Unzuverlässigkeit auch dieses Massstabes betont werden. Nicht bloss, dass sich die Letalität einer Infektionskrankheit nicht gleich bleibt, dass also die grössere Letalität in einer Gegend eine stärkere Ausbreitung vortäuschen kann, ist die Diagnose selbst auch nicht sicher, da die Zahl der ärztlich beglaubigten Todesursachen oder gar der in ärztlicher Behandlung Verstorbenen von Gegend zu Gegend wechselt. Über diese Unzuverlässigkeit der Statistik muss man sich hinwegsetzen. Täte man es nicht, müsste überhaupt jede Todesursachenstatistik unterlassen werden.

Im folgenden soll die Ausbreitung der Infektionskrankheiten in Stadt und Land in Österreich gemessen an der Zahl der Todesfälle der Jahre 1895—1901 untersucht werden. In der Todesursachenstatistik Österreichs erscheinen seit dem Jahre 1895 folgende Rubriken für Infektionskrankheiten: 1. Tuberkulose, 2. Lungenentzündung, 3. Diphtherie, 4. Keuchhusten, 5. Blattern, 6. Scharlach, 7. Masern, 8. Flecktyphus, 9. Bauchtyphus, 10. Ruhr, 11. Cholera asiatica, 12. einheimischer Brechdurchfall bei Kindern, 13. einheimischer Brechdurchfall ausser dem Kindesalter, 14. Kindbettfieber, 15. Wundinfektionskrankheiten, 16. andere Infektionskrankheiten. Nicht alle diese Rubriken erscheinen in der folgenden Untersuchung verwertet. Einige schied ich aus, weil die Zahl der entfallenden Todesfälle allzu gering ist, andere, weil sie eine exzeptionelle Stelle einnehmen, derentwegen ich sie in eigenen Abhandlungen auf ihre Verbreitung hin untersucht habe (Tuberkulose, Lungenentzündung). Ich wählte das Jahr 1895 als Beginn der Beobachtungszeit nicht bloss wegen Neubrizierung der Todesursachen, sondern auch weil mit diesem Jahre eine Aufteilung der Todesursachen nach der Volkszahl der Wohnorte vorgenommen wurde, wodurch diese Untersuchung erst ermöglicht worden ist.

Ich beginne mit dem Kindbettfieber, für das ich sowie für alle anderen Infektionskrankheiten (Blattern und Flecktyphus ausgenommen) die Ausbreitung in jedem einzelnen Kronlande wiedergebe. Es geschieht das in der folgenden Tabelle.

Es starben an Kindbett- fieber in Ortschaften mit	—500 Einw.	501— 2000 Einw.	2001— 5000 Einw.	5001— 10000 Einw.	10001— 20000 Einw.	über 20000 Einw.	Summe
Wien	—	—	—	—	—	620	620
Niederösterr. excl. Wien	206	183	53	15	16	22	549
Oberösterreich	279	73	3	9	1	30	395
Salzburg	47	17	2	1	—	15	82
Steiermark	293	157	29	14	8	99	600
Kärnten	67	14	3	2	—	20	106
Krain	156	23	5	—	—	8	192
Triest s. Gebiet	—	2	1	—	—	55	58
Görz und Gradiska	36	37	2	2	—	4	81
Istrien	53	61	13	8	—	15	150
Tirol	142	166	31	11	6	12	368
Vorarlberg	6	23	15	4	—	—	48
Böhmen	780	733	287	156	121	259	2 336
Mähren	160	263	122	39	102	71	757
Schlesien	36	97	90	26	29	8	286
Galizien	1 319	4 614	1 267	271	151	361	7 983
Bukowina	17	213	202	26	27	43	528
Dalmatien	30	59	17	3	11	—	120
Österreich	3 681	6 735	2 142	587	472	1 642	15 259

Dass ich mit dem Kindbettfieber beginne, hat in der eigenartigen und zuverlässigen Berechnung der Verhältniszahlen für dasselbe seinen Grund. Ich beziehe nämlich die Zahl der Todesfälle an Kindbettfieber nicht auf die Bevölkerungszahl, auch nicht auf die Zahl der weiblichen Bevölkerung, noch auch auf die Zahl der im Alter der Gebärfähigkeit stehenden Frauen, sondern auf die Zahl der Geburten. Damit ist für eine Infektionsmöglichkeit allenthalben die gleiche Bedingung hergestellt. An Stelle der Geburtenzahl muss ich die mir zu Gebote stehende grössere Zahl der Geborenen nehmen. Dies beeinträchtigt jedoch den Wert der Verhältniszahlen wenig, da Mehrlingsgeburten, an und für sich nicht allzu häufig, keine ins Gewicht fallenden Schwankungen in den einzelnen Kronländern aufweisen. Aber ein anderer Fehler haftet dieser Berechnungsart ebenso an wie den späteren. Der Form entspricht nicht immer der Inhalt, da mit der stetigen Zunahme der Bevölkerung so mancher Ort der einen Kategorie schon in die nächst höhere gehört, wohin er jedoch erst bei der nächsten Volkszählung verwiesen wird.

Auf je 100 000 Geborene Österreichs kamen Todesfälle an Kindbettfieber in Ortschaften bis 500 Einwohner 205, über 500 bis 2000 Einwohner 246, über 2000 bis 5000 Einwohner 220, über

5000 bis 10000 Einwohner 185, über 10000 bis 20000 Einwohner 207 und über 20000 Einwohner ebenfalls 207. In den kleinsten wie in den grössten Ortschaften haben wir also dieselbe Sterblichkeit an Kindbettfieber, die höchste Sterblichkeit finden wir in den grösseren Dorfgemeinden, die kleinste in den kleineren Mittelstädten. Dieses Resultat dürfen wir jedoch nicht als unbedingt massgebend betrachten. Die Kronländer mit ihrer sehr verschiedenen Sterblichkeit sind in den sechs Grössenkatgorien der Ortschaften nicht mit den gleichen Anteilen vertreten; in einer Kategorie dominieren z. B. Kronländer, welche in einer anderen stark in den Hintergrund treten. Dies hat dann auch einen grossen Einfluss auf die Sterblichkeitshöhe der Kategorien. Aus diesem Grunde sollte jedes Kronland für sich untersucht werden. Da jedoch das vorhandene Material für so manches Kronland zu klein ist, müssen wir durch Zusammenziehung örtlich zusammengehörender und durch geographisch und ethnologisch gleiche Faktoren gekennzeichnete Kronländer Gruppen bilden. Es sind dies: 1. Wien, 2. Alpenländer (Niederösterreich exclusive Wien, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Tirol, Vorarlberg), 3. Karstländer (Krain, Triest, Görz-Gradiska, Istrien, Dalmatien), 4. Sudetenländer (Böhmen, Mähren, Schlesien) und 5. Karpathenländer (Galizien und Bukowina).

Es kamen Todesfälle an Kindbettfieber auf je 100000 Geborenen in Ortschaften mit

	— 500 Einw.	501— 2000 Einw.	2001— 5000 Einw.	5001— 10000 Einw.	10001— 20000 Einw.	über 20 000 Einw.
Wien	—	—	—	—	—	162
Alpenländer	191	191	146	138	95	299
Karstländer	150	104	106	85	136	150
Sudetenländer	139	125	141	142	189	206
Karpathenländer	399	357	299	280	278	325

Nirgend finden wir eine konstante Zu- oder Abnahme der Sterblichkeit an Kindbettfieber, mit zunehmender Ortsgrösse. Eines finden wir in allen vier Ländergruppen, dass die Grossstädte (hier im Sinne von Städten mit über 20000 Einwohnern), wenn sie nicht überhaupt die höchste Sterblichkeit an Kindbettfieber aufweisen, jedenfalls eine grössere Sterblichkeit als die Kleinstädte (2001 bis 5000 Einw.), kleineren Mittelstädte (5001 bis 10000 Einw.) und grösseren Mittelstädte (10000 bis 20000 Einw.) haben. In den Alpen- und Karpathenländern und vielleicht auch in den Karstländern (Kleinheit des Beobachtungsmaterials!) zeigen die Klein- und Mittel-

städte die geringste Sterblichkeit. In den Sudetenländern nimmt die Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Städten mit ihrer Grösse zu.

Bei den Ursachen des Kindbettfiebers denken wir in erster Linie an den geburtshilflichen Beistand. Je weniger man sich um Kreissende bemüht, um so weniger ist ceteris paribus eine Möglichkeit der Infektion gegeben. Nun ist es im allgemeinen ausgemacht, dass dort der geburtshilfliche Beistand verhältnismässig öfter geleistet wird, wo er leichter zu erreichen ist, und das ist in Städten, zumal in Grossstädten. Bei gleich strenger Handhabung der Asepsis und Antisepsis in Stadt und Land muss daher — immer sonst gleiche Bedingungen vorausgesetzt — das Kindbettfieber am Lande weniger, in der Stadt, insbesondere in der Grossstadt mehr verbreitet sein. Tatsächlich finden wir auch in den Alpen- und Sudetenländern, vielleicht auch in den Karstländern in den Grossstädten überhaupt die höchste Sterblichkeit an Kindbettfieber, in den Karpathenländern eine grössere Sterblichkeit als in den Klein- und Mittelstädten. Wir müssen daher als einen Faktor für die Verbreitung des Kindbettfiebers die Polypragmasie der Ärzte und Hebammen anschildigen¹⁾. Wie rasch oft ungeduldige Ärzte zur Operation schreiten, die durch Abwarten noch vermieden werden kann, wie oft die Hebammen ganz unnötigerweise innere Untersuchungen vornehmen, ist ja bekannt. Je weniger aber dies geschehen würde, um so geringer wäre die Infektionsmöglichkeit. Ärzten und Hebammen müsste also aufs eindringlichste eingeschärft werden, sich in Geduld zu fassen und so wenig als möglich zu untersuchen und zu operieren. Es ist daher nur mit Freuden zu begrüessen, wenn auf manchen Kliniken die innere Untersuchung überhaupt untersagt wird.

Ein anderer in Frage kommender Faktor ist die Reinlichkeit der Schwangeren, des Arztes und der Hebamme. Die Schwangerenpflege ist in den Grossstädten und Städten überhaupt sicherlich besser als in den Dörfern, wo Schwangere den regelmässigen Bädergebrauch so gut wie gar nicht kennen. Ebenso kann man wohl annehmen, dass zwar der Landarzt der Asepsis und Antisepsis sich nicht minder wie der Stadtarzt befleissigt, dass aber die Landhebammen sich mehr als die Stadthebammen dagegen verfehlen. Bildet ja doch auch der Hebammenberuf für die Landhebamme, wie schon oftmals betont wurde, eine Art Nebenerwerb, während die Stadthebamme nur noch ihre häuslichen Obliegenheiten ausser dem Hebammenhandwerk betreibt. Diese beiden Umstände müssen eine stärkere Verbreitung des Kindbettfiebers in den Dörfern bewirken und ihnen könnte man nur durch eine Verbesserung der Stellung

1) Vgl. S. Rosenfeld: Zum Schutze der Gebärenden. Ztschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, 57. Bd.

der Landhebammen (Bezirks- und Gemeindehebammen mit auskömmlichem Gehalte, zwangsweise Wiederholungskurse von zwei- bis vierwöchentlicher Dauer) und durch populäre Vorträge über Schwangerenpflege entgegneten, obzwar ich mir von letzteren nicht viel verspreche. Mit obigem stimmt unsere Statistik gut überein, welche in den Alpen-, Karst- und Karpathenländern eine grössere Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Dorfgemeinden als in den Klein- und Mittelstädten aufweist.

Wenn wir uns fragen, wo Arzt und Hebamme es notwendiger haben, sich gründlich zu reinigen, auf dem Lande oder in der Stadt, so lautet die theoretische Antwort darauf, dass es sich gleich bleibt, da ja die Erreger des Kindbettfiebers mit den Erregern anderer Eiterungen die Eigenschaft der Ubiquität gemeinsam haben, daher sowohl in Dorf als in Stadt die Hände des Arztes und der Hebamme zufällig verunreinigen können. Ausser an diesen zufälligen Verunreinigungen müssten wir auch noch an wissentliche denken, entstanden aus vorhergegangener Behandlung von Eiterkrankheiten. Der Hebamme, die eine fiebernde Wöchnerin hat, ist es zwar untersagt, eine andere Entbindung zu gleicher Zeit vorzunehmen, aber diesem Verbote wird nicht immer Folge geleistet und kann auf dem Lande auch nicht Folge geleistet werden, wenn eine zweite Hebamme nicht so bald zu beschaffen ist. Es müsste also für Ersatzhebammen gesorgt werden. Für den Arzt besteht eine der obigen Vorschrift ähnliche nicht, offenbar weil man dachte, dass man es bei seinem Bildungsgrade seiner Gewissenhaftigkeit überlassen könne. Weder auf dem Lande noch bei der nicht wohlhabenden und sich daher keines Spezialisten bedienenden Bevölkerung der Städte wird es verhütet werden können, dass der zur Geburtshilfe berufene Arzt nicht mit Eiter an diesem Tage zu tun gehabt hat. Je grösser die Praxis des Arztes, um so grösser die Wahrscheinlichkeit, dass er Eiterkokken an sich hat. Der vielbeschäftigte Arzt der städtischen Armenviertel wird daher der Infektion günstigere Chancen bieten, als der Spezialist, und auch günstigere als der Landarzt. Diese günstigere Chance der Dorfschwangeren wird wieder dadurch wett gemacht, dass die Dorfhebammen nicht allzu selten Kurpfuscherei betreiben; insbesondere wird ihnen gerne die Behandlung von Fussgeschwüren anvertraut. Diese Umstände lassen es erklärlich erscheinen, dass die Sterblichkeit an Kindbettfieber, wie es unsere Statistik auch zeigt, in Klein- und Mittelstädten kleiner als in Grossstädten und zumeist auch kleiner als in Dorfgemeinden ist. Diesen Übelständen könnte man nur begegnen durch strenge Bestrafung eines jeden Falles von Hebammenkurpfuscherei, durch Untersagung geburtshilflicher Operationen bei Ärzten, die am selben Tage mit Eiter schon zu tun hatten, und,

wofern dies nicht einführbar ist, wie es ja auch schon in Dörfern an der überhaupt schweren Erreichbarkeit ärztlicher Hilfe ein Hindernis hat, durch Anstellung von Armengeburtshelfern in Grossstädten, denen eine andere als geburtshilfliche und gynäkologische Praxis untersagt bleiben müsste.

Noch kommt ein Umstand in Betracht. Bisher sprachen wir nur von den Ursachen des Entstehens des Kindbettfiebers. Wir müssen aber auch von einer Ursache des letalen Ausganges sprechen. Bei wenigen Krankheiten kann ärztliche Hilfe, rechtzeitig beschafft, so lebensrettend wirken wie gerade beim Kindbettfieber. Und sie wird auch in Städten, selbst bei der Armenbevölkerung derselben, ziemlich rechtzeitig geholt. Nicht so auf dem Lande, zumal in den kleinen entlegenen Ortschaften, mit ihren weit zerstreuten, oft in Einöden liegenden Häusern. Kein Wunder daher, dass die kleineren Dorfgemeinden überall eine höhere Sterblichkeit an Kindbettfieber aufweisen als die grösseren Dorfgemeinden. Dies tritt in gebirgigen Gegenden, wo wie in den Karstländern ärztliche Hilfe überhaupt selten ist, am stärksten hervor. Darauf möchte ich auch die stetige Zunahme der Sterblichkeit mit abnehmender Ortsgrösse (Grossstädte ausgenommen) in den Karpathenländern zurückführen.

Ist dies richtig, so muss sich auch ein entsprechender Unterschied in der Sterblichkeit an Kindbettfieber der landwirtschaftlichen und der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung zeigen. Diese beiden Kategorien umfassen nur den Beruf, ohne Rücksicht auf den Wohnort. Deshalb haben wir auch in Grossstädten landwirtschaftliche Bevölkerung und ein guter Teil der Insassen der Dorfgemeinden zählt zur nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Die entsprechenden Daten gibt die S. 182 folgende Zusammenstellung wieder.

Der supponierte Unterschied der landwirtschaftlichen und nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung hinsichtlich der Sterblichkeit an Kindbettfieber besteht nur für Niederösterreich, Oberösterreich, Krain, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Galizien und Bukowina. Dass er für Wien und Triest nicht besteht, lässt sich begreifen und erklären. Die landwirtschaftliche Bevölkerung dieser beiden Grossstädte hat denselben Anteil an den sanitären Einrichtungen wie die nicht landwirtschaftliche Bevölkerung, hat dieselben Ärzte, dieselben Hebammen, ist aber vielleicht Dank ihrer Beschäftigung der Berührung mit Eitererregern weniger ausgesetzt. Ausser in den beiden Grossstädten ist die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser in Salzburg, Steiermark, Kärnten, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Dalmatien. In dieser Gruppe finden wir mit Ausnahme Niederösterreichs alle Länder mit hoch-

entwickelter Industrie wieder, und überdies noch Dalmatien, Salzburg und Kärnten. Kärnten ist das Kronland, welches den höchsten Prozentsatz unehelich Geborener aufweist, welche die Städte mehr als das Land belasten; da nun die hygienischen Verhältnisse unverheirateter Wöchnerinnen hinter denen der Verheirateten zurückstehen, ist die grössere Morbidität an Kindbettfieber und daher auch Mortalität begreiflich. Dalmatien wiederum hat ein zu geringes Beobachtungsmaterial.

Es starben an Kindbettfieber:

	überhaupt		auf je 100000 Geborene	
	landwirtschaftliche Bevölkerung	nicht landwirtschaftliche Bevölkerung	landwirtschaftliche Bevölkerung	nicht landwirtschaftliche Bevölkerung
Wien	4	616	115	162
Niederösterreich exkl. Wien	281	268	184	168
Oberösterreich	223	172	229	197
Salzburg	39	43	173	215
Steiermark	340	260	186	223
Kärnten	66	40	121	133
Krain	152	40	164	109
Triest s. Gebiet	4	54	109	157
Görz und Gradiska	59	22	148	123
Istrien	126	24	189	98
Tirol	263	105	243	141
Vorarlberg	11	37	148	206
Böhmen	770	1566	134	158
Mähren	294	463	93	149
Schlesien	109	177	141	158
Galizien	6604	1379	373	279
Bukowina	421	107	251	237
Dalmatien	103	17	75	92
Österreich	9869	5390	255	182

Bei der Sterblichkeit an Kindbettfieber spielt nicht ein, sondern mehrere ursächliche Momente mit. Die Wirksamkeit eines jeden derselben wird um so auffälliger, ein je grösseres Gewicht es den anderen gegenüber erlangt oder je weniger gegenteilig wirkende Momente im Spiele sind. So stimmt es mit den früheren Auseinandersetzungen gut, wenn die stärkere Entwicklung der Industrie sich in vielen Ländern durch eine höhere Sterblichkeit an Kindbettfieber der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung gegenüber der landwirtschaftlichen kundgibt. Da ferner die landwirtschaftliche Be-

völkerung der Gebirgsländer in relativ höher gelegenen Orten als die nichtlandwirtschaftliche wohnt, so wird sich die bakterienfrei-ere Gebirgsluft durch eine Herabsetzung der Kindbettfiebersterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung kundtun. So wie wir aber von der ersten Tatsache eine Ausnahme bei Niederösterreich finden, so von der zweiten in Tirol. Immerhin aber können wir, da wir stets nur eine Ausnahme vor uns haben, an die Existenz der Regel glauben, und müssen es um so schärfer als hygienischen Missstand rügen, wenn wir die Kindbettfiebersterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung höher als die der nichtlandwirtschaftlichen finden. Unter anderen finden wir dies in Görz-Gradiska, Istrien, Galizien und Bukowina, das sind jene 4 Kronländer, bei welchen die prozentuelle Verteilung der Ärzte am meisten zu wünschen lässt.

Die vorgebrachten Auseinandersetzungen lassen es begreiflich erscheinen, dass die Autoren über die Kindbettfieberfrequenz in Stadt und Land in ihren Anschauungen nicht einig sind, und dass auch die Frequenzdifferenzen sehr stark variieren. So lesen wir z. B. im 19. Jahresberichte über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, dass im Jahre 1900 die Sterblichkeit an Kindbettfieber betrug in den Städten Österreichs 0,07, im ganzen Staate 0,03, in den Städten der Schweiz 0,07, im ganzen Staate 0,06. Dem entspricht die Angabe, dass im Jahre 1877 in Bayern von je 10000 Lebenden an Kindbettfieber auf dem Lande 1,4, in den Städten 1,6 starben. Dagegen widerspricht die Angabe Noders (Die Gesundheitsverhältnisse in Grossstädten und auf dem Lande. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 34. Band) über die Morbidität an Kindbettfieber, welche in Augsburg 0,9, in Schwaben 1,2 auf 10000 Lebende betrug.

Bei der Darstellung der Frequenz der anderen Infektionskrankheiten in Stadt und Land stossen wir auf erheblichere Schwierigkeiten als beim Kindbettfieber. Sie beruhen erstens auf der Fluktuation der Bevölkerung, zweitens in der Wahl der richtigen Altersklassen. Schon die natürliche Zunahme der Bevölkerung durch den Geburtenüberschuss variiert in Stadt und Land, um wie viel mehr aber die faktische Zunahme durch den Geburtenüberschuss und die Wanderungsverhältnisse. Richtig wäre daher nur als Beobachtungszeit das auf eine Volkszählung folgende Jahr zu benutzen. Dagegen aber spricht ausser anderem hauptsächlich der Umstand, dass man dabei Zufälligkeiten ganz und gar preisgegeben ist. Aus diesem Grunde muss eine längere Beobachtungszeit gewählt werden, welche ihrerseits wieder die Wahl der Ergebnisse von mehr als einer Volkszählung zur Berechnung der Verhältniszahlen bedingt. Dies verursacht für die Frequenz der Krankheiten nach Wohnortsgrösse einige Verwirrung, da viele Orte ihre Kategorie wechseln.

Insbesondere bei einigen Kronländern ist dies sehr auffallend. Dem muss man dann durch Zusammenziehung mehrerer Kategorien zu begegnen trachten. Dabei muss man sich stets vor Augen halten, dass die Kategorie des kleinsten Wohnortes nur die natürliche Zunahme hat, dafür aber einen Teil ihres Inhaltes bei der nächsten Volkszählung an die nächste Kategorie abgegeben hat. Während die folgenden Kategorien nun von den niedrigeren Kategorien aufnehmen und an die höheren abgeben, nimmt die höchste Kategorie nur auf, ohne abzugeben. Dadurch verwischen sich einigermassen die etwa für jede Kategorie vorhandenen eigentümlichen Krankheitsfrequenzen.

Wenn wir sonst die Ergebnisse zweier Volkszählungen einer Berechnung zugrunde legen, so können wir aus ihnen irgend eine Mittelzahl in der sicheren Voraussetzung bilden, dass sich beide Ergebnisse eigentlich auf dasselbe Substrat beziehen. Anders bei den Wohnortskategorien. Da dieselben ihren Inhalt stark gewechselt haben, beziehen sich beide Volkszählungen eigentlich auf ein ganz anderes Substrat. Wir dürfen daher nicht, um der Bevölkerungszunahme gerecht zu werden, aus beiden Ergebnissen irgend eine Mittelzahl bilden, sondern müssen die Jahre bis 1900 inklusive auf das Volkzählungsergebnis von 1890, das Jahr 1901 auf das Volkzählungsergebnis von 1900 beziehen. Ich werde dies jedoch nicht so machen, sondern entsprechende Zahlen der Berechnung zugrunde legen, welche aus $\frac{6}{7}$ der Zahlen von 1890 und $\frac{1}{7}$ der Zahlen von 1900 bestehen. Für die landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung besteht diese Schwierigkeit nicht. Hier kann für die Beobachtungszeit von 1895—1901 als Fundamentalzahl eine Zahl gewählt werden, welche aus $\frac{1}{3}$ der Zahl vom Jahre 1890 und $\frac{2}{3}$ der Zahl von 1900 besteht; für die Beobachtungszeit 1898 bis 1900 wird nur $\frac{1}{4}$ der Zahl des Jahres 1890 und $\frac{3}{4}$ der Zahl des Jahres 1900 genommen.

Eine weitere Frage ist, welche Zahlen sollen gewählt werden? Bei einigen von den zu behandelnden Infektionskrankheiten handelt es sich um sog. Kinderkrankheiten; da wäre es weit gefehlt, wie es leider so oft geschieht, der Berechnung die Zahl für die Gesamtbevölkerung zugrunde zu legen. Hier müssen wir uns auf eine bestimmte Alterklasse beschränken. Die Richtigkeit der Wahl erhält dadurch eine gewisse Kontrolle, dass wir die Todesursachen der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung für die ersten 5 Lebensjahre angeben finden. Leider fehlt aber in der Publikation der Volkszählungsergebnisse die korrespondierende Angabe der Zahl der im Alter bis zu 5 Jahren stehenden landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung und müssen uns diese erst aus der angegebenen Zahl der im Alter bis

zu 10 Jahren stehenden Bevölkerung konstruieren. Ich werde stets angeben, welche Altersklassen ich der Berechnung zugrunde lege; über die Gründe für die Wahl verweise ich auf meine beiden diesbezüglichen Arbeiten (Die Infektionskrankheiten in Wien nach Geschlecht und Alter. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege 21. Bd. und die Infektionskrankheiten in Österreich und Preussen nach Alter und Geschlecht. Klin.-therap. Wochenschrift 1903).

Betrachten wir zuerst die Infektionskrankheiten, deren Verhältniszahlen wir auf Grund der Bevölkerung aller Altersklassen berechnen. Da ist in erster Linie der Bauchtyphus, dessen einschlägige Statistik in beiden folgenden Tabellen (S. 185. 186) bringen.

Es starben an Bauchtyphus	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirt- schaftliche Bevöl- kerung		nicht land- wirtschaftl. Bevöl- kerung		landwirt- schaftliche Bevöl- kerung		nicht land- wirtschaftl. Bevöl- kerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	3	—	353	247	—	—	1	2
Niederösterr. excl. Wien	222	260	343	287	3	3	5	2
Oberösterreich	113	170	208	150	—	1	2	1
Salzburg	42	62	60	47	—	—	—	—
Steiermark	301	292	312	225	6	—	3	—
Kärnten	120	149	117	59	1	1	—	—
Krain	324	429	136	126	7	7	—	2
Triest s. Gebiet	17	5	108	103	2	—	1	1
Görz und Gradiska	99	114	60	52	13	9	—	2
Istrien	156	182	172	97				
Tirol	448	548	283	235	11	12	5	6
Vorarlberg	13	6	18	13				
Böhmen	674	817	1 873	1 582	13	14	31	26
Mähren	571	648	859	681	7	9	9	8
Schlesien	149	215	299	216	5	6	8	10
Galizien	10 089	10 665	2 500	2 059	433	424	74	77
Bukowina	1 197	1 201	263	197	66	63	14	10
Dalmatien	147	143	67	30	10	12	1	3
Österreich	14 685	15 906	8 081	6 406	577	561	154	150

Die Daten der zweiten Tabelle beziehen sich wie die Daten der folgenden ähnlichen Tabellen auf die Jahre 1895—1901, ebenso der erste Teil der ersten Tabelle. Dagegen gilt die Sterblichkeit im Alter bis zu 5 Jahren nur für die Jahre 1898—1900; vor 1898 und nach 1900 fehlen der offiziellen Statistik die entsprechenden Daten.

Es starben an Bauchtyphus in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—200 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10 000 Einwohner		10 001—20 000 Einwohner		über 20 000 Einwohner		Summe			
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.		
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	366	247	366	247
Niederösterreich exkl. Wien .	219	227	156	171	74	57	26	20	63	49	27	23	565	547	565	547
Oberösterreich	166	202	53	46	14	11	4	2	5	1	79	58	321	320	321	320
Salzburg	54	64	21	31	3	—	1	4	—	—	23	10	102	109	102	109
Steiermark	265	288	144	112	78	44	51	16	11	4	64	53	613	517	613	517
Kärnten	142	149	46	23	16	9	10	7	—	—	23	20	237	208	237	208
Krain	338	426	86	93	4	15	—	—	—	—	32	21	460	555	460	555
Triest u. Gebiet	—	—	4	2	1	—	—	—	—	—	120	106	125	108	125	108
Götz und Gradinka	51	44	74	86	12	13	4	10	—	—	18	13	159	166	159	166
Istrien	96	111	69	79	12	14	10	7	1	1	140	67	398	279	398	279
Tirol	255	262	310	348	72	85	32	39	17	18	45	45	731	783	731	783
Vorarlberg	6	1	13	7	3	5	6	3	3	3	—	—	31	19	31	19
Böhmen	580	632	702	717	311	310	244	230	188	140	522	370	2 547	2 399	2 547	2 399
Mähren	288	303	571	566	229	188	78	78	155	95	109	99	1 430	1 329	1 430	1 329
Schlesien	70	72	190	214	90	94	36	22	30	18	32	11	448	431	448	431
Galizien	1 611	1 595	7 530	8 068	2 021	2 044	487	374	300	245	690	398	12 589	12 724	12 589	12 724
Bukowina	51	55	706	706	477	477	76	60	55	43	95	57	3 460	1 398	3 460	1 398
Dalmatien	40	40	97	92	37	26	18	8	22	7	—	—	214	173	214	173
Österreich	4 232	4 471	10 772	11 361	3 454	3 392	1 033	880	850	624	2 376	1 584	22 716	22 312	22 716	22 312

Es starben an Bauchtyphus von je 1000000 der Bevölkerung aller Altersklassen

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nicht landwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Wien	50	—	26	67	44	55
Niederösterreich exkl. Wien	102	117	110	128	110	119
Oberösterreich	82	118	100	148	108	128
Salzburg	138	205	171	174	133	154
Steiermark	123	111	117	143	109	127
Kärnten	164	184	175	223	120	173
Krain	277	324	302	264	239	251
Triest s. Gebiet	449	133	285	199	177	188
Görz und Gradiska	179	210	195	237	209	223
Istrien	187	227	206	460	290	380
Tirol	252	300	276	252	205	228
Vorarlberg	65	37	52	78	47	61
Böhmen	88	93	90	142	118	130
Mähren	158	151	154	196	155	175
Schlesien	199	227	214	204	152	178
Galizien	538	550	544	435	364	400
Bukowina	661	665	663	401	307	354
Dalmatien	86	86	86	211	99	156
Österreich	319	324	322	195	154	175

Würden wir nur das Resultat für den ganzen Staat in Betracht ziehen, wären wir schnell mit unserem Urtheile fertig. Wir würden erklären, dass die landwirtschaftliche Bevölkerung beiderlei Geschlechtes und ihrer Gesamtheit eine grössere Typhussterblichkeit hat als die nichtlandwirtschaftliche und würden dies auch begreiflich finden, indem wir an die von verschiedenen Autoren geschilderten der Typhusverbreitung günstigen Verhältnisse auf dem Lande uns erinnern und andererseits an die durch die genauere Einhaltung der Anzeigepflicht in Städten ermöglichte Abwehr der Infektionskrankheiten denken würden. Aber mit diesem Urtheile müssen wir sofort zurückhalten, sobald wir weiter ins Detail eingehen; denn da ändert sich das Bild ganz gewaltig.

Schon die Beteiligung beider Geschlechter ist anders bei der landwirtschaftlichen, anders bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Bei ersterer finden wir fast überall, wo grössere Zahlen in Betracht kommen, beim weiblichen Geschlechte eine grössere Typhussterblichkeit als beim männlichen; gerade das Gegentheil ist bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung der Fall, und zwar mit grösseren Differenzen als

bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Die Erklärung dafür scheint nahe zu liegen. Sowohl in Stadt als in Land hat die weibliche Bevölkerung die Pflege der Typhuskranken über und ist damit einer Ansteckungsmöglichkeit ausgesetzt, welche das männliche Geschlecht gar nicht oder nur wenig zu fürchten hat. Die Folgen dieser Ansteckungsmöglichkeit dürfen jedoch nicht allzu hoch veranschlagt werden, wie aus den Zahlen hervorgeht. Neben dieser Typhusbedrohung, welche sowohl in Stadt als in Land das weibliche Geschlecht ausschliesslich oder beinahe ausschliesslich betrifft, haben wir noch eine weitere Typhusbedrohung durch den Beruf, den Verkehr infolge des Berufes und den Verkehr überhaupt. Von diesen Schädlichkeiten wird in der Stadt das männliche Geschlecht weit stärker als das weibliche getroffen, auf dem Lande ist das nicht der Fall; ja wenn wir uns vor Augen halten, dass die Wirtschaft mit der Milch, welche als Typhusverbreiterin eine so grosse Rolle spielt, hauptsächlich der Frau zukommt, so werden wir auch in dieser Hinsicht eine stärkere Bedrohung des weiblichen Geschlechtes auf dem Lande erwarten müssen. Es stehen also die statistischen Daten insoweit in Einklang mit den theoretischen Erwägungen und sie fordern, dass die Typhusprophylaxe auf dem Lande stärker die Tätigkeit des weiblichen Geschlechtes berücksichtigt, dass das weibliche Geschlecht in Stadt und Land über die Infektionsgefahr durch die Se- und Exkrete Typhöser aufgeklärt werde, dass ferner die ländliche Bevölkerung die Rolle verstehen lerne, welche das Wasser bei der Verbreitung des Typhus spielt, und die Wichtigkeit der Reinhaltung der Brunnen und Wasserläufe erfasse.

Die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist in Salzburg, Kärnten, Krain, Triest, Tirol, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Daran ist die Typhussterblichkeit des männlichen Geschlechtes weniger schuld als die des weiblichen. Denn die Typhussterblichkeit des in der Landwirtschaft beschäftigten männlichen Geschlechtes ist nur in Krain, Triest, Galizien und Bukowina grösser als die des nicht in der Landwirtschaft beschäftigten männlichen Geschlechtes, dagegen ist die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Frauen in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz und Gradiska, Tirol, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen Frauen.

Die Sterblichkeit der Kinder an Typhus ist gering. Ausser für den Staat kommen nur noch für Galizien, und sodann höchstens noch für Bukowina und Böhmen die Daten in Betracht. Die genügend grossen Daten für den ganzen Staat zeigen, dass Knaben und Mädchen hinsichtlich der Typhussterblichkeit dasselbe Verhalten

bei der landwirtschaftlichen, wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung zeigen. Da also Geschlechtsdifferenzen nicht in Frage kommen, so können wir, was die Kleinheit des Materials ohnehin notwendig macht, die Typhussterblichkeit der Kinder mit Weglassung der Geschlechtsdifferenzierung betrachten.

Die Berechnung der Verhältniszahlen ist Mangels direkter Daten nur unter einer Voraussetzung möglich, deren Richtigkeit unkontrollierbar, aber sehr wahrscheinlich ist. Die Volkszählung bringt nämlich nur die Zahl aller bis 5 Jahre alten Kinder, dann aller Kinder bis zum vollendeten 10. Jahre, letztere auch nach Berufsgruppen aufgeteilt. Wir müssen nun die Voraussetzung machen, dass sich die Zahl der landwirtschaftlichen zu der der nichtlandwirtschaftlichen Kinder bis zum 5. Lebensjahre in jedem Kronlande gerade so verhält wie bis zum vollendeten 10. Lebensjahre. Unter dieser Voraussetzung berechnen wir uns die Zahl der landwirtschaftlichen Kinder bis zum 5. Jahre.

Von je 1000000 Kindern im Alter bis zu 5 Jahre starben an Bauchtyphus in

	landwirtschaftliche	nichtlandwirtschaftliche
Böhmen	30	40
Galizien	337	224
Bukowina	543	304
Österreich	201	70.

Die Daten für den Staat werden durch die Daten für Galizien und Bukowina beeinflusst. In diesen beiden Ländern, daher auch im Staate, ist die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Kinder grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen. Dass dies nicht überall zutrifft, zeigt uns das Beispiel Böhmens.

Es starben ferner an Bauchtyphus von je 1000000 Lebenden der betreffenden Ortschaften

A. Männer

	— 500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	124	90	138	106	314	241
Oberösterreich	58	102	128	112		326
Salzburg	147	157	255		—	240
Steiermark	103	128	328	464		159
Kärnten	153	269	464	341	—	312
Krain	263	360	114	—	—	295
Görz und Gradiska	179	202	280	—	—	236
Istrien	276	170	74	100		987
Tirol und Vorarlberg . . .	221	252	217	252	226	276
Böhmen	81	111	123	201	152	337

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Mähren	157	175	193	190	322	215
Schlesien	228	209	182	225	262	404
Galizien	335	654	512	492	417	532
Bukowina	393	821	550	430	672	480
Dalmatien	78	94	203	280	214	—
Österreich	165	361	322	291	265	231

B. Weiber

Niederösterreich exkl. Wien	125	102	107	92	240	222
Oberösterreich	108	92	101	37		250
Salzburg	174	225	225		—	99
Steiermark	109	99	198	150		122
Kärnten	149	136	273	215	—	312
Krain	299	361	393	—	—	189
Görz und Gradiska	163	235	389	—	—	144
Istrien	336	201	85	74		787
Tirol und Vorarlberg	215	266	222	246	220	197
Böhmen	83	103	112	184	108	223
Mähren	152	156	193	171	203	184
Schlesien	209	209	180	142	149	130
Galizien	323	676	503	411	353	320
Bukowina	393	874	568	352	524	293
Dalmatien	78	92	151	122	69	—
Österreich	169	363	303	242	194	148

C. Beide Geschlechter

Niederösterreich exkl. Wien	124	96	122	100	277	232
Oberösterreich	83	97	115	74		287
Salzburg	160	192	239		—	168
Steiermark	106	113	265	307		140
Kärnten	151	203	371	275	—	301
Krain	282	361	260	—	—	241
Görz und Gradiska	171	220	336	—	—	186
Istrien	305	185	79	87		912
Tirol und Vorarlberg	218	259	220	249	223	237
Böhmen	82	107	118	192	130	278
Mähren	154	165	167	180	263	199
Schlesien	218	209	181	184	204	262
Galizien	329	665	508	451	385	403
Bukowina	393	843	559	392	598	387
Dalmatien	78	93	177	201	142	—
Österreich	167	362	312	266	229	189

Während in den Ortschaften bis zu 5000 Einwohnern die Typhussterblichkeit des männlichen Geschlechtes bald grösser bald kleiner als die des weiblichen Geschlechtes ist, ist sie in den Ortschaften mit über 5000 Einwohnern stets grösser und scheinen die Differenzen mit der Grösse der Städte zuzunehmen. Diese Tatsache stimmt mit dem früher Gefundenen gut überein und hat auch denselben Erklärungsgrund.

Im ganzen Staate nimmt überhaupt, sowie für jedes Geschlecht einzeln, die Typhussterblichkeit mit der Grösse des Wohnortes ab mit Ausnahme der kleinsten Ortschaften, welche auch die geringste Sterblichkeit haben. Diese Regel trifft aber für kein einziges Kronland zu. Die Kurve der Typhussterblichkeit nach Wohnortgrösse ist für jedes Kronland verschieden, selbst benachbarte Kronländer zeigen nicht bloss kleine Verschiedenheiten. Dies deutet meiner Meinung nach mit Bestimmtheit darauf hin, dass für die Häufigkeit des Bauchtyphus lokale Ursachen in erster Linie massgebend sind. Ich erinnere z. B. nur an die Typhus-epidemie in Pola, wodurch die hohe Frequenz in den bevölkersten Orten Istriens erklärt ist, an die Typhusverhältnisse Prags, wodurch die böhmischen Städte mit über 20000 Einwohnern so belastet erscheinen etc. Derartiges macht sich dort überaus stark geltend, wo die Typhusfrequenz im allgemeinen nicht exzessiv ist. Wo aber die Typhusfrequenz im ganzen Lande häufig ist (Galizien, Bukowina), dort zeigen sich die besseren Wasserversorgungs- und Kanalisierungsverhältnisse der Städte in der Herabsetzung der Höhe der Typhussterblichkeit. Aber auch hier haben die kleinen Dörfer die kleinste oder fast die kleinste Typhussterblichkeit. Darin ausschliesslich einen Ausdruck des Mangels der Diagnosenstellung durch den Arzt zu sehen, geht wohl nicht an. Wir müssen zur Erklärung vielmehr auch daran denken, dass die kleinsten Ortschaften fast stets aus zerstreut liegenden Häusern bestehen, deren Wasserversorgung absolut nicht zentralisiert ist. Darin liegt für die kleinen Orte, trotz der oft miserablen sanitären Verhältnisse, der beste gleichsam von der Natur aus gewährte Schutz gegen Typhusausbreitung, welcher uns die Richtigkeit unserer Anschauungen über die Verbreitungswege des Typhus bestätigt und uns einen Fingerzeig für die Richtung gibt, welche die Typhusprophylaxe in Dörfern einzuschlagen hat.

Der Flecktyphus ist nur in Galizien und Bukowina stärker verbreitet, so dass die Anführung der Daten für diese beiden Länder nebst den Daten für den Staat genügt. An dieser Todesursache starben

in Ortschaften mit	Galizien			Bukowina			Österreich		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
bis 500 Einwohnern	289	258	547	—	—	—	329	299	628
501—2000 „	1435	1275	2710	18	13	31	1477	1325	2802
2001—5000 „	453	382	835	9	4	13	475	397	872
5001—10 000 „	90	68	185	1	—	1	102	81	183
10 001—20 000 „	29	12	41	2	—	2	39	13	52
über 20 000 „	41	38	79	4	3	7	51	42	93
überhaupt.	2337	2033	4370	34	20	54	2473	2157	4630
landwirtschaftliche } Bevöl- nichtlandwirtschaftl. } kerung	2000	1780	3780	23	15	38	2080	1855	3935
	337	253	590	11	5	16	393	302	695
Kinder bis } landwirt- } Bevöl- 5 Jahren der } schaftlichen } kerung	60	53	113	—	1	1	73	63	136
	5	12	17	—	—	—	11	17	28

Die Verhältniszahlen seien jedoch nur für Galizien berechnet. In diesem Lande starben an Flecktyphus von 1000000 Lebenden

		M.	W.	B. G.
in Ortschaften mit	— 500 Einw.	60	52	57
	501— 2000 „	123	107	115
	2001— 5000 „	115	94	104
	5001—10000 „	101	75	88
	10001—20000 „	40	18	29
	über 20000 „	32	31	31
landwirtschaftliche } Bevöl- nichtlandwirtschaftliche } kerung		107	92	99
		63	45	54
Kinder bis } der landwirtschaftlichen } Bevöl- 5 Jahren } nichtlandwirtschaftlichen } kerung		47	41	44
		15	27	21

Der Flecktyphus zeigt in Galizien ähnliches Verhalten wie der Bauchtyphus: häufigeres Vorkommen bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, Abnahme der Frequenz mit zunehmender Grösse des Wohnortes (wieder mit Ausnahme der kleinsten Ortschaften), grössere Differenz in dem Verhalten beider Geschlechter bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung (mit Ausnahme der grössten Städte).

Die Ursachen des Flecktyphus sind ganz andere als die des Bauchtyphus, auch ist die Übertragbarkeit von Person zu Person eine unvergleichlich grössere. Den Ursachen zufolge begreifen wir die grössere Ausbreitung des Flecktyphus in den ärmeren ländlichen Gegenden, die grössere Ansteckungsfähigkeit lässt bei der

schwächeren Frequenz der Städte die Wirkung der Prophylaxis in rechtem Lichte erscheinen. Die Statistik des Flecktyphus verstehen wir also ganz gut. Wenn wir nun zwischen ihr und der des Bauchtyphus trotz der obgenannten grossen Verschiedenheiten eine weitgehende Ähnlichkeit antreffen, so liegt der Gedanke an eine sehr oft vorkommende Verwechslung beider Krankheiten nahe. Dem mag sein, wie ihm wolle, Tatsache ist, dass die typhösen Fieber in Galizien in den Städten seltener als auf dem Lande sind und dass wir Grund zur Annahme haben, dass dieser Umstand den — wenn auch nicht um vieles — besseren sanitären Zuständen der Städte zu danken ist.

An die typhösen Fieber schliessen wir die Ruhr an, deren Statistik die beiden folgenden Tabellen enthalten.

Es starben an Ruhr	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	18	11	—	—	1	1
Niederösterr. exkl. Wien	13	11	29	18	4	4	3	2
Oberösterreich	5	2	3	13	1	—	1	—
Salzburg	2	—	1	—	—	—	—	—
Steiermark	303	284	96	56	35	35	25	10
Kärnten	48	39	38	20	19	11	4	9
Krain	572	517	143	118	104	92	22	23
Triest s. Gebiet	2	5	37	24	—	—	3	—
Görz und Gradiska	449	424	108	92	168	192	44	32
Istrien	120	118	24	16				
Tirol	214	190	92	63	30	23	19	10
Vorarlberg	2	—	5	3				
Böhmen	44	37	178	121	8	11	20	12
Mähren	95	83	80	96	11	7	1	—
Schlesien	34	35	26	27	2	5	1	1
Galizien	9 279	7 950	1 073	943	2 301	1 940	216	185
Bukowina	1 117	993	97	92	334	293	31	24
Dalmatien	540	596	41	60	61	60	7	3
Österreich	12 839	11 284	2 089	1 773	3 078	2 673	398	312

Es starben an Ruhr in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—10000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	11
Niederösterreich exkl. Wien	18	11	10	6	6	3	6	8	1	—	18	11	42	29
Oberösterreich	5	6	2	2	—	—	1	1	—	—	—	6	8	15
Salzburg	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Steiermark	295	287	44	28	4	—	7	2	8	4	41	19	399	340
Kärnten	54	35	29	22	2	—	1	1	—	—	—	1	86	59
Krain	625	569	79	65	—	—	—	—	—	—	11	1	715	635
Triest s. Gebiet	—	—	1	4	—	1	—	—	—	—	38	24	39	29
Götz und Gradiska	225	216	320	295	4	3	1	—	—	—	7	2	557	516
Istrien	65	62	49	47	24	21	5	4	—	—	1	—	144	134
Tirol	92	79	157	131	40	38	6	1	—	—	11	4	306	253
Vorarlberg	1	—	3	1	2	2	—	—	1	—	—	—	7	3
Böhmen	42	37	26	22	15	27	8	10	1	1	130	61	222	158
Mähren	29	34	99	100	23	13	2	2	14	15	8	15	175	179
Schlesien	2	11	36	30	13	18	2	2	7	1	—	—	60	62
Galizien	1674	1366	6436	5676	1691	1489	170	135	85	64	236	163	10352	8893
Bukowina	32	33	642	559	466	386	56	70	10	14	18	23	1214	1085
Dalmatien	175	213	357	389	33	38	8	—	8	16	—	—	581	656
Osterreich	3335	2959	8862	7377	2313	2039	273	236	135	115	520	331	14928	13057

Berechnen wir nun aus diesen Tabellen die Verhältniszahlen.
Es starben von je 1000000 Lebenden an der Ruhr:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	—	—	—	3	2	2
Niederrösterreich exkl. Wien*	6	5	5	11	7	9
Oberösterreich	4	1	2	2	9	6
Salzburg	7	—	3	3	—	1
Steiermark	124	108	116	44	27	36
Kärnten	66	48	57	72	41	57
Krain	489	378	437	278	223	250
Triest s. Gebiet	53	133	93	68	41	54
Görz und Gradiska	808	786	793	426	369	398
Istrien	143	147	145	64	48	56
Tirol	120	104	112	82	55	68
Vorarlberg	10	—	5	22	11	16
Böhmen	6	4	5	13	9	11
Mähren	26	19	22	18	22	20
Schlesien	45	37	41	18	19	18
Galizien	494	410	452	187	167	177
Bukowina	616	551	583	148	143	145
Dalmatien	315	357	336	129	198	163
Österreich	279	230	254	51	43	47

In einer Reihe von Kronländern — Wien, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg, Böhmen — ist Ruhr sehr selten; in diesen Ländern kommt sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung noch etwas seltener als bei der nichtlandwirtschaftlichen vor. In drei anderen Ländern — Kärnten, Mähren, Schlesien — ist Ruhr nicht allzu selten; in diesen Ländern ist sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung keineswegs seltener als bei der nichtlandwirtschaftlichen. In allen anderen Ländern, wo Ruhr häufig ist, manchmal sogar häufiger als Bauchtyphus, wo sie also unter der Bevölkerung gut gekannt ist, ist sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung weit häufiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Da bei der Ruhr die Ansteckung von Person zu Person nicht sehr ins Gewicht fällt, da vielmehr die bei einer Epidemie Befallenen ihre Krankheit so ziemlich aus der gleichen Quelle bezogen, so müssen wir annehmen, dass die Quellen für die Ruhr bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger und stärker sind als bei der nichtlandwirtschaftlichen, sei es von Natur aus, sei es durch Mangel künstlicher Eindämmung.

Die Ruhr ist in weit höherem Grade als die typhösen Er-

krankungen eine auch im Kindesalter vorkommende Krankheit. Ihre Frequenz im Kindesalter wollen wir nur für jene Länder, wo Ruhr im ganzen häufiger ist, berechnen. Von je 1000000 Kinder im Alter bis zu 5 Jahren starben an Ruhr.

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Steiermark	272	256	264	275	111	193
Krain	1362	1192	1276	856	891	873
Görz und Gradiska, Istrien	2012	2348	2175	1402	1037	1221
Tirol und Vorarlberg	310	238	274	285	155	221
Galizien	1821	1515	1667	628	558	594
Bukowina	2800	2476	2639	800	597	697
Dalmatien	567	585	576	532	228	376

Auch bei den Todesfällen der Kinder zeigt es sich, dass dort, wo die Ruhr häufiger ist, die Kinder der landwirtschaftlichen Bevölkerung weit häufiger als die der nichtlandwirtschaftlichen ergriffen werden. In Steiermark, Tirol und Dalmatien sind die Differenzen relativ klein, in Krain, Görz-Gradiska und Istrien, besonders aber in Galizien und Bukowina sehr gross.

Auch die Frequenz der Ruhrtodestfälle nach Grösse des Wohnortes will ich nur für jene Kronländer berechnen, wo Ruhr häufiger ist, überdies noch für Böhmen und Mähren. Von je 1000000 Lebender starben an Ruhr (s. Tab. S. 197).

In jenen Fällen, wo uns ein genügend grosses Beobachtungsmaterial zur Verfügung steht, sehen wir im allgemeinen die Häufigkeit der Ruhrtodestfälle mit der Grössenzunahme des Wohnortes abnehmen. Die Abnahme findet jedoch zumeist erst bei einer Einwohnerzahl von über 2000 Einwohnern statt, da die kleinsten Ortschaften im Görz-Gradiska, Tirol, Galizien und Bukowina weniger Ruhrtodestfälle aufweisen als die nächste Grössenkatgorie. Diesbezüglich sei auf das beim Typhus Gesagte verwiesen.

Eine weitere Todesursache, deren Verhältniszahlen aus der Gesamtbevölkerung berechnet werden, sind die Wundinfektionskrankheiten, deren Statistik die beiden Tabellen auf S. 198 u. 199 bringen.

Zu den Wundinfektionskrankheiten gehört vor allem Rotlauf, dann Sepsis und Pyaemie und Tetanus; eine spezielle Form der Sepsis und Pyaemie, das Puerperalfieber, ist, wie wir gesehen haben, hier nicht mitgezählt.

Von je 1000000 Lebenden starben an Wundinfektionskrankheiten: (s. Tab. S. 198 unten).

in Ortschaften mit	-500 Einw.			501—2000 Einw.			2001—5000 Einw.			5001—10000 Einw.			10001—20000 Einw.			über 20000 Einw.		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
	Steiermark	114	109	111	39	25	32	17	—	9	97	29	61	180	69	101	102	44
Krain	487	400	440	330	253	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	9	55
Görz und Gradiska . . .	790	801	796	873	817	845	88	51	69	—	—	—	—	—	—	92	22	54
Istrien	187	190	188	121	120	120	147	127	137	47	39	43	—	—	—	7	—	4
Tirol	83	69	76	142	113	128	148	134	141	52	8	28	—	—	—	68	26	47
Böhmen	6	5	5	4	3	4	6	10	7	7	8	7	1	1	1	84	37	60
Mähren	16	17	17	30	27	29	19	10	14	5	4	5	29	32	31	16	28	22
Galizien	348	277	312	562	475	518	429	367	397	191	148	170	118	92	105	182	131	157
Bukowina	247	236	241	747	691	719	526	460	498	317	411	363	122	171	147	91	118	104
Dalmatien	341	416	379	344	386	365	181	220	200	125	—	62	78	157	117	—	—	—
Österreich	132	112	122	280	236	259	215	182	198	77	65	71	42	36	39	50	31	40

Es starben an Wund- infektionskrankheiten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirt- schaftliche Be- völkerung		nichtland- wirtschaft- liche Be- völkerung		landwirt- schaftliche Be- völkerung		nichtland- wirtschaft- liche Be- völkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	23	14	1144	990	2	2	170	105
Niederösterr. exkl. Wien	368	304	545	375	83	60	84	58
Oberösterreich	182	123	252	150	20	13	16	15
Salzburg	44	32	74	46	2	4	2	5
Steiermark	398	349	685	469	86	59	138	99
Kärnten	91	61	113	84	7	5	10	7
Krain	92	73	46	35	4	2	—	—
Triest s. Gebiet	38	8	117	89	5	—	10	6
Görz und Gradiska	53	40	36	16	17	16	15	4
Istrien	86	41	53	47				
Tirol	278	220	218	123	37	32	20	19
Vorarlberg	29	12	41	48				
Böhmen	992	796	2168	1877	147	122	335	289
Mähren	518	398	746	603	106	72	102	93
Schlesien	96	84	208	213	12	19	32	33
Galizien	799	675	1094	891	64	54	194	152
Bukowina	90	77	106	86	9	6	12	15
Dalmatien	191	152	45	42	15	14	—	5
Österreich	4363	3459	7691	6184	616	480	1140	905

(Zu S. 196 unten.)

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaft- liche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	386	255	323	217	176	196
Niederösterreich exkl. Wien	170	137	153	204	143	174
Oberösterreich	132	85	108	180	108	144
Salzburg	144	106	125	215	130	172
Steiermark	162	133	147	313	228	272
Kärnten	125	75	99	216	170	193
Krain	79	55	66	89	66	77
Triest s. Gebiet	871	212	543	216	152	183
Görz und Gradiska	96	74	85	142	64	103
Istrien	102	51	77	142	141	141
Tirol	157	120	138	194	107	150
Vorarlberg	145	73	113	177	172	174
Böhmen	128	90	108	164	140	152
Mähren	143	93	116	170	137	154

Es starben an Windinfektionskrankheiten in Ortschaften mit	— 500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10 000 Einwohner		10 001—20 000 Einwohner		über 20 000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
	Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1167	1004	1167
Niederösterreich exkl. Wien	386	254	259	246	111	83	33	21	103	50	21	25	913	679
Oberösterreich	233	155	59	45	24	10	6	1	4	1	108	61	434	273
Salzburg	46	31	27	13	3	2	1	—	—	—	41	32	118	78
Steiermark	318	250	225	181	81	54	46	44	27	10	386	279	1083	818
Kärnten	80	64	24	18	13	4	27	16	—	—	60	43	204	145
Krain	98	79	28	23	4	1	—	—	—	—	8	5	138	108
Triest s. Gebiet	—	—	3	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Görz und Gradiska	22	19	37	24	10	5	2	2	—	—	146	94	150	97
Istrien	17	7	21	15	19	19	40	28	—	—	18	6	89	56
Tirol	161	101	182	146	45	34	24	20	—	—	42	19	139	88
Vorarlberg	11	7	22	19	17	18	12	6	18	6	66	36	496	343
Böhmen	819	686	803	705	449	377	315	257	277	214	—	—	70	60
Mähren	244	219	429	351	243	170	62	45	143	108	497	434	3160	2673
Schlesien	16	39	102	81	75	82	36	46	47	29	28	20	304	297
Galizien	120	142	508	430	274	264	161	147	133	87	697	496	1893	1566
Bukowina	3	1	34	26	38	36	17	25	13	9	91	66	196	163
Dalmatien	43	35	99	76	59	45	18	14	17	24	—	—	236	194
Österreich	2617	2089	2862	2400	1466	1206	800	672	790	548	3519	2728	12054	9643

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Schlesien	128	89	106	142	150	146
Galizien	43	35	39	191	157	174
Bukowina	50	43	46	162	184	148
Dalmatien	112	91	101	142	188	140
Österreich	95	70	82	187	149	168

Von je 1000000 Lebenden im Alter bis zu 5 Jahren starben an Wundinfektionskrankheiten (Kronländer mit nur wenig Todesfällen nicht berechnet):

Niederösterreich	744	536	640	601	408	504
Oberösterreich	308	196	251	235	217	226
Steiermark	647	431	537	1515	1101	1308
Görz-Gradiska und Istrien	204	195	199	478	130	305
Tirol und Vorarlberg	382	331	357	300	295	297
Böhmen	331	275	303	469	402	435
Mähren	474	319	396	424	387	405
Schlesien	243	370	308	368	383	375
Galizien	51	42	46	564	459	512
Bukowina	75	51	63	310	380	345

Um die Häufigkeit der Wundinfektionskrankheiten richtig würdigen zu können, wäre, so sollte man glauben, die Kenntnis der Frequenz der Wunden notwendig. Dies ist aber nicht ausführbar. Tritt doch z. B. der Tetanus nach beinahe ganz unbeachtet gebliebenen Verletzungen auf und auch die meisten Einbruchspforten des Rotlaufgiftes entziehen sich der Beachtung als Wunden. Unsere Kenntnis der Verletzungsfrequenz beschränkt sich aber nur auf grössere Verletzungen und dehnt sich nicht auf die für die Wundinfektionskrankheiten so wichtigen unscheinbaren Verletzungen aus. Über die Häufigkeit der grösseren Verletzungen klärt uns die Statistik der Unfallversicherungsanstalten auf. In vielen industriellen Betrieben ist die Verletzungsfrequenz sehr hoch. Aber auch die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe weisen eine hohe Unfallgefahr auf, so dass uns die Unfallstatistik kein aprioristisches Urteil über die Häufigkeit der Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten bei der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung zu fällen gestattet. Wir können nun ruhig annehmen, dass die Zahl der unscheinbaren Verletzungen Legion ist und dass erst auf ihrer unendlich viele ein Todesfall an Wundinfektionskrankheiten kommt, so dass wir auf die entferntere Veranlassung letzterer keine Rücksicht zu nehmen brauchen, um ihre Frequenz würdigen zu können.

Die Wundinfektionskrankheiten spielen als Todesursache bei der landwirtschaftlichen Gesamtbevölkerung eine kleinere Rolle als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Mit zwei Ausnahmen, welche die beiden Grossstädte Wien und Triest betreffen. Dadurch wird ein Zweifel an der Richtigkeit obiger Tatsache angeregt, ob nicht etwa die Grundlagen der statistischen Daten auf Irrtum beruhen, bedingt durch den Mangel ärztlicher Beglaubigung. Dafür sprechen auch noch andere Momente. So sehen wir, dass die landwirtschaftliche Bevölkerung Galiziens und der Bukowina eine auffallend geringe Sterblichkeit an Wundinfektionskrankheiten aufweisen, ohne dass auch die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung abnorm niedrig wäre, so dass man nicht etwa an einen geographisch begrenzten Mangel eines Epidemiefaktors glauben kann. Überhaupt ist die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung in allen Kronländern, wo es um die Beschaffung ärztlicher Hilfe schlecht bestellt ist, am geringsten; ausser Galizien und Bukowina gehören hierher noch Krain, Görz-Gradiska, Istrien, Dalmatien.

Noch deutlicher trifft dies bei der Kindersterblichkeit hervor, wo Galizien und Bukowina einen enormen Unterschied zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung zutage treten lassen. Auch finden wir hier zum ersten Male, dass die Kindersterblichkeit sich nicht ähnlich wie die Gesamtsterblichkeit verhält. Wir finden nämlich in Niederösterreich, Oberösterreich, Tirol-Vorarlberg, dass die Kinder der landwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger als die der nichtlandwirtschaftlichen an Wundinfektionskrankheiten sterben. Allenthalben aber finden wir, dass die Kindersterblichkeit grösser als die Gesamtsterblichkeit ist, woran wohl das häufige Vorkommen des Rotlaufs im ersten Lebensjahre schuld ist. Am wenigsten trifft dies für die landwirtschaftliche Bevölkerung in Galizien und Bukowina zu, was eine weitere Bestätigung obiger Zweifel liefert.

Ich möchte nach alledem die Ergebnisse der Statistik nicht als sicher annehmen und der landwirtschaftlichen Bevölkerung eine geringere Sterblichkeit an Wundinfektionskrankheiten zuschreiben. Im Gegenteile bin ich durch die Ergebnisse einer anderen Arbeit zur Annahme gedrängt worden, dass die Beschäftigung mit der Landwirtschaft und der Aufenthalt in landwirtschaftlicher Umgebung zumindest in Wien das Entstehen der Wundinfektionskrankheiten begünstigt. Bei der bekannten Ubiquität der Erreger der Mehrzahl der hierher gehörigen Krankheiten wäre ein gleiches Verhalten der landwirtschaftlichen und der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung am ehesten zu erwarten gewesen. Auch lässt die geringere Mortalität bei grösserer Morbidität der Frauen an Rotlauf es begreifen, dass die Sterblichkeit der Frauen an Wundinfektionskrankheiten sowohl

bei der landwirtschaftlichen als bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser ist als die der Männer.

Nach der Grösse des Wohnortes verteilen sich die Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten so, dass auf je 1 000 000 Lebende kamen:

A. Männer

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	218	150	207	134	528	188
Oberösterreich	127	128	220	125		446
Salzburg	125	202	—	—	—	427
Steiermark	123	200	340	640	438	961
Kärnten	86	141	627		—	814
Krain	76	117	—		—	74
Görz-Gradiska	77	101	210		—	236
Istrien	49	52	117	378	—	296
Tirol	145	165	167	207	345	405
Vorarlberg	150	124	224	282	220	—
Böhmen	114	127	178	259	224	321
Mähren	133	131	204	151	297	282
Schlesien	52	112	151	225	410	353
Galizien	25	44	69	181	157	537
Bukowina	—	40	44	96	159	460
Dalmatien	84	95	324	280	166	—
Österreich	108	96	137	225	250	342

B. Weiber

Niederösterreich exkl. Wien	140	146	155	96	245	241
Oberösterreich	89	90	92	25		263
Salzburg	84	94	—	—	—	318
Steiermark	95	160	243	579	173	644
Kärnten	64	106	306		—	622
Krain	56	89	—		—	45
Görz-Gradiska	71	66	118		—	66
Istrien	21	38	115	272	—	223
Tirol	88	126	120	158	110	228
Vorarlberg	95	107	238	142	246	—
Böhmen	91	103	137	205	165	262
Mähren	110	97	129	99	231	201
Schlesien	114	79	159	296	239	236
Galizien	29	36	65	162	125	399
Bukowina	—	32	43	147	110	339
Dalmatien	68	75	260	214	235	—
Österreich	79	77	108	185	170	255

C. Beide Geschlechter

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	178	148	181	116	378	213
Oberösterreich	105	106	156	74	—	357
Salzburg	105	148	—	—	—	371
Steiermark	109	180	293	609	310	796
Kärnten	75	128	464	—	—	721
Krain	66	108	—	—	—	59
Görs-Gradiska	74	84	168	—	—	144
Istrien	35	45	116	326	—	269
Tirol	116	145	143	181	224	318
Vorarlberg	122	116	281	213	233	—
Böhmen	102	115	156	232	194	290
Mähren	121	113	165	124	262	240
Schlesien	85	95	155	260	322	293
Galizien	27	40	67	171	141	469
Bukowina	—	36	43	121	134	400
Dalmatien	76	85	293	247	200	—
Österreich	90	86	122	205	208	298

In dieser Zusammenstellung ist trotz vielfacher Abweichungen nicht zu verkennen, dass mit der Grösse des Wohnortes die Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten zunehmen; dies finden wir nicht bloss bei dem Dorfe gegenüber der Stadt, sondern auch bei den Städten je nach ihrer Grössenkatgorie ausgeprägt. Dies könnte vielleicht so erklärt werden, dass die grössere Bevölkerungsdichte nicht bloss die Infektionsmöglichkeit erleichtert, sondern auch dem Virus die für die Steigerung seiner Virulenz etwa notwendige menschliche Zwischenpassage gewährt. Letzterer Gefahr könnte man durch die Art der Städteerbauung begegnen: Vermeiden der Zinskasernen und Umgeben jedes Hauses mit Gartenanlagen, hygienischer Wünsche, deren Erfüllung jedoch der hohe Preis von Grund und Boden in Grossstädten entgegensteht.

Unter dem Begriffe „andere Infektionskrankheiten“ werden eine Reihe der heterogensten Infektionskrankheiten zusammengefasst, wie z. B. Influenza, epidemische Genickstarre, Rückfallfieber, Malaria, deren Bedeutung für jedes Kronland wechselt. Rückfallfieber finden wir zumeist nur und auch da selten in Galizien und Bukowina, während Malaria eine grosse Rolle in den südlichen und östlichen Kronländern spielt¹⁾. Wenn wir daher für die Rubrik der „anderen“

1) Einen etwas genaueren Einblick in den Inhalt der Rubrik an-

Infektionskrankheiten die divergierendsten Resultate erhalten, darf uns dies nicht wundernehmen. Die absoluten Daten enthalten die beiden folgenden Tabellen.

Es starben an anderen Infektionskrankheiten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	7	4	377	331	—	1	83	85
Niederösterr. exkl. Wien	130	118	134	144	18	11	23	20
Oberösterreich	112	127	151	146	19	14	24	19
Salzburg	48	39	41	41	14	9	7	8
Steiermark	182	219	304	336	36	25	66	66
Kärnten	46	54	42	39	13	10	5	3
Krain	82	93	38	57	13	14	11	6
Triest s. Gebiet	7	3	81	55	—	—	13	15
Görz und Gradiska	55	71	24	14	93	87	15	12
Istrien	327	309	59	72				
Tirol	613	67	239	250	40	34	33	26
Vorarlberg	12	30	50	68				
Böhmen	358	370	1097	1012	67	83	272	252
Mähren	194	180	314	304	44	30	61	61
Schlesien	27	38	73	72	6	6	12	19
Galizien	1885	1891	1025	915	343	323	174	143
Bukowina	194	201	52	50	17	21	5	9
Dalmatien	619	696	104	69	129	120	13	13
Österreich	4898	5060	4205	3975	852	788	817	757

dere Infektionskrankheiten geben folgende, drei Aufsätzen über die Infektionskrankheiten der Jahre 1899, 1900 und 1901 in „Das österreichische Sanitätswesen“ entnommenen Daten: die Daten für Syphilis beziehen sich bloss auf das Jahr 1901. Es starben an

	Influenza	Malaria	Epid. Ge- nickstarre	Syphilis	Pellagra		Influenza	Malaria	Epid. Ge- nickstarre	Syphilis	Pellagra
Niederösterreich	231	1	22	135	—	Tirol	538	—	2	11	448
Oberösterreich	239	—	1	18	—	Vorarlberg	99	—	—	—	1
Salzburg	84	—	—	8	—	Böhmen	488	—	150	106	—
Steiermark	341	—	22	54	—	Mähren	219	—	13	35	—
Kärnten	86	—	3	4	—	Schlesien	71	1	2	14	—
Krain	125	2	1	—	—	Galizien	1853	187	183	76	—
Triest	29	8	1	7	—	Bukowina	146	7	9	20	66
Görz-Gradiska	44	13	—	—	17	Dalmatien	11	667	1	17	—
Istrien	267	187	3	1	—	Staat	4871	1073	413	506	532

Es starben an anderen Infektionskrankheiten in Ortschaften mit	— 500		501—2000		2001—5000		5001—10000		10001—20000		über 20000		Summa	
	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		M. W.	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	384	335
Niederösterreich exkl. Wien	120	119	70	89	39	24	3	8	9	4	23	18	264	262
Oberösterreich	164	164	49	60	10	10	3	2	2	4	35	33	263	273
Salzburg	62	50	18	23	—	—	—	—	—	—	9	7	89	80
Steiermark	176	218	107	116	46	47	9	11	5	—	143	168	486	555
Kärnten	62	64	15	16	5	2	1	6	—	—	5	5	88	93
Krain	94	121	12	19	4	4	—	—	—	—	10	6	120	150
Triest s. Gebiet	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	85	58	88	58
Görz und Gradiska	31	28	40	49	4	6	1	—	—	—	3	2	79	85
Istrien	153	126	127	154	46	39	38	38	1	1	21	23	386	381
Tirol	328	325	364	362	85	92	19	25	3	3	53	60	852	867
Vorarlberg	9	19	24	40	24	22	4	12	1	5	—	—	62	98
Böhmen	384	357	398	414	285	193	105	103	91	81	242	284	1455	1382
Mähren	88	85	183	163	118	106	19	34	49	23	51	73	508	484
Schlesien	9	18	37	38	26	24	6	11	13	15	9	4	100	110
Galizien	348	369	1928	1313	515	494	180	118	54	69	535	443	2910	2806
Bukowina	7	4	98	105	69	87	15	12	20	19	37	24	246	251
Dalmatien	278	313	285	351	86	69	30	12	44	20	—	—	723	765
Österreich	2314	2375	3157	3312	1312	1219	383	392	292	244	1646	1493	9103	9035

Von je 1000000 Lebenden starben an anderen Infektionskrankheiten:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	118	73	96	72	59	65
Niederösterreich exkl. Wien	60	53	57	50	56	58
Oberösterreich	81	88	85	108	105	106
Salzburg	157	129	148	119	116	118
Steiermark	74	83	79	139	163	151
Kärnten	63	67	65	80	79	80
Krain	70	70	70	74	108	91
Triest s. Gebiet	185	80	132	150	94	121
Görz-Gradiska	99	131	115	95	56	76
Istrien	388	386	387	158	215	185
Tirol	345	337	341	213	218	216
Vorarlberg	60	183	115	216	244	230
Böhmen	46	42	44	83	76	79
Mähren	54	42	47	71	69	70
Schlesien	36	40	38	50	51	50
Galizien	105	97	101	178	162	170
Bukowina	107	111	109	79	78	78
Dalmatien	362	417	389	328	227	279
Österreich	106	103	105	102	96	99

Im ganzen Staate besteht fast gar kein Unterschied zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung hinsichtlich der Sterblichkeit an anderen Infektionskrankheiten, wohl aber in den einzelnen Kronländern. Die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist in Wien, Salzburg, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Bukowina und Dalmatien entschieden grösser, in Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien entschieden kleiner. Zwischen der Sterblichkeit beider Geschlechter herrscht weder bei der landwirtschaftlichen, noch bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung in der Regel ein grosser Unterschied.

In drei Kronländern ist die Sterblichkeit hoch, in Istrien, Dalmatien und Tirol; dies kommt ausser in Tirol wahrscheinlich auf Rechnung der Malaria, welche auch noch in Galizien, Görz-Gradiska und Triest zahlreichere Opfer hinwegrafft. In diesen Ländern ist die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Wer die Ätiologie der Malaria kennt, musste dieses Ergebnis von vorneherein erwarten, da es weit wahrscheinlicher ist,

dass auf Sumpfboden landwirtschaftliche als nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung angesiedelt ist. Auch die Trinkwasserverhältnisse sind bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung der Malariaverbreitung günstiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen; während wir bei letzterer Wasserleitungen und Brunnen zu erwarten haben, finden wir bei ersterer, besonders in Dalmatien, Cysternen, die nach den Aussagen dort ansässiger Ärzte von Mückenlarven wimmeln. Für die Bekämpfung der Malaria in Dalmatien spielt die Beschaffung guten Trinkwassers mit Auflassung des Cysternensystems eine wichtige Rolle.

Ausser Tirol, wo die Pellagra ausschlaggebend ist, ist nur noch Salzburg das einzige Alpenland, in welchem die Sterblichkeit an anderen Infektionskrankheiten bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung entschieden grösser als bei der nichtlandwirtschaftlichen ist. In Niederösterreich sind beide Bevölkerungen ungefähr gleich gestellt, in den anderen Alpenländern ist die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Das Hauptkontingent zu dieser Todesursachenrubrik stellt in den Alpenländern die Influenza, die möglicherweise bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung nur häufiger diagnostiziert wird, ohne auch häufiger zu sein. Einen Beleg dafür würde das Verhalten von Wien und Triest liefern. Ich meinerseits glaube, ohne bindende Beweise für diese Ansicht liefern zu können, dass Influenza der Pneumonie gleicht, die bei im freien ausgeübten Berufen häufiger ist. Doch stehen Analogieschlüsse oft auf schwankenden Füßen und so könnte es tatsächlich auch umgekehrt bei der Influenza der Fall sein. Dann würden wir damit auch die Mehrsterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung in den Sudetenländern (Böhmen, Mähren, Schlesien) in Verbindung bringen können. Wir könnten uns übrigens auch denken, dass Influenza bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung nicht häufiger als bei der landwirtschaftlichen ist, dass sie aber von ersterer schwerer überstanden wird. Gehört doch dazu vor allem ein gesundes Herz und sind einerseits die Einwirkungen der Influenza auf das Herz, andererseits die grössere Häufigkeit der Herzkrankheiten in den Städten bekannt. Wenn wir weiter in Betracht ziehen, dass Syphilis als Todesursache fast nur in Städten erscheint, und zwar hier in keineswegs gegenüber der Influenza geringem Masse, so werden wir durch die statistischen Daten um so mehr zur Annahme einer grösseren Verbreitung der Influenza auf dem Lande gedrängt.

Galizien und Bukowina, welche sich bisher stets ganz ähnlich verhielten, zeigen bei den anderen Infektionskrankheiten verschiedenes Verhalten; schuld daran trägt die Verschiedenheit in der Frequenz

bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Die Ursache dafür vermag ich nicht anzugeben.

Von je 1000000 Kindern im Alter bis zu 5 Jahren starben an anderen Infektionskrankheiten

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	161	98	130	164	141	153
Oberösterreich	288	213	251	353	274	313
Salzburg	927	634	785	457	468	463
Steiermark	271	183	226	725	732	729
Kärnten	337	261	299	201	120	161
Krain	170	181	176	428	232	380
Görz-Gradiska, Istrien . .	1111	1064	1088	478	389	434
Tirol, Vorarlberg	413	352	383	494	408	449
Böhmen	151	187	169	381	352	366
Mähren	197	133	165	253	254	258
Schlesien	126	117	119	138	220	179
Galizien	271	252	262	506	432	469
Bukowina	142	177	164	129	224	177
Dalmatien	1199	1170	1184	988	966	977
Österreich	302	277	289	377	351	364

Wir finden, abgesehen von der Grössendifferenz der Verhältniszahlen, fast überall dieselben Verhältnisse bei den Kindern wie bei der Gesamtbevölkerung. Grössere Ausnahmen finden sich nur bei Kärnten, Tirol und Vorarlberg und Bukowina, bei Tirol und Bukowina wohl durch die mitgerechnete Pellagra verursacht.

Es starben ferner an anderen Infektionskrankheiten von je 1000000 Lebenden in Ortschaften mit

	—500 E.	501—2000 E.	2001—5000 E.	5001—10000 E.	10001—20000 E.	über 20000 E.
A. Männer.						
Niederösterreich exkl. Wien	68	41	73	12	45	205
Oberösterreich	89	106	92	90	43	144
Salzburg	169	135	—	—	—	94
Steiermark	68	96	—	106		356
Kärnten	67	88	94	—	—	68
Krain	73	50	106	—	—	92
Görz-Gradiska	109	109	88	—	—	39
Istrien	439	313	282	353	—	148
Tirol	296	330	315	164	57	326
Vorarlberg	123	136	316	63		—

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Böhmen	54	63	93	86	73	156
Mähren	48	56	99	46	102	101
Schlesien	29	41	52	37	113	114
Galizien	72	115	136	146	75	412
Bukowina	54	114	80	85	244	187
Dalmatien	542	275	472	467	428	—
Österreich	91	106	122	108	91	160

B. Weiber.

Niederösterreich exkl. Wien	65	53	45	37	20	174
Oberösterreich	88	120	92	53	92	142
Salzburg	136	167	—	—	—	70
Steiermark	80	102	—	82		388
Kärnten	64	94	122		—	72
Krain	85	74	98	—	—	54
Görz-Gradiska	104	136	101	—	—	22
Istrien	381	392	286	360	—	270
Tirol	283	312	324	198	55	381
Vorarlberg	257	226	290	205		—
Böhmen	47	61	70	88	63	141
Mähren	43	45	81	74	49	136
Schlesien	52	37	46	79	124	47
Galizien	75	110	122	130	99	356
Bukowina	29	130	104	70	232	123
Dalmatien	612	348	400	184	196	—
Österreich	90	106	109	108	76	139

C. Beide Geschlechter.

Niederösterreich exkl. Wien	66	47	59	24	32	190
Oberösterreich	88	113	92	71	66	143
Salzburg	152	151	—	—	—	82
Steiermark	74	99	—	94		372
Kärnten	65	91	108		—	70
Krain	79	62	102	—	—	73
Görz-Gradiska	106	122	94	—	—	30
Istrien	411	352	259	356	—	194
Tirol	289	321	319	181	56	352
Vorarlberg	190	180	303	135		—
Böhmen	50	62	81	85	68	148
Mähren	45	50	90	61	76	119
Schlesien	42	39	49	54	119	79
Galizien	74	112	129	138	87	385
Bukowina	41	122	92	78	238	155
Dalmatien	577	311	437	324	313	—
Österreich	90	106	115	108	83	149

Eine entschiedene Zunahme der Todesfälle an anderen Infektionskrankheiten sowohl bei Männern als bei Weibern mit der Grössenzunahme des Wohnortes, sei es, dass die Zunahme kontinuierlich ist, sei es, dass sie wenigstens die beiden höchsten Kategorien betrifft, finden wir bei Steiermark, Mähren, Schlesien, Bukowina, vielleicht auch Galizien und Böhmen, eine entschiedene Abnahme bei Salzburg, Görz-Gradiska, vielleicht Istrien und Dalmatien. Allzu deutlich ist aber sowohl Zu- wie Abnahme nicht. Bei den anderen Kronländern finden wir keinen entschieden ausgeprägten Einfluss der Wohnortsgrösse auf die Frequenz der Todesfälle an anderen Infektionskrankheiten. Wenn auch im allgemeinen diese Resultate eine Bestätigung des bei der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung gefundenen Ergebnisses bilden, so fragt es sich doch, woher die geringer ausgeprägte Deutlichkeit des Ergebnisses stammt. In dieser Hinsicht gibt einen Fingerzeig der Umstand, dass die volkreichsten Ortschaften sowohl die Zu- als die Abnahme, wo solche vorhanden sind, am deutlichsten zeigen. Bodenhygiene als Kampfmittel gegen Malaria wird eben in den grössten Ortschaften am besten gehandhabt, ja man kann sagen, dass Sumpfboden ein Hindernis für die Ausdehnung einer Stadt ist. Andererseits wird in Grossstädten z. B. die Diagnose Influenza aus den früher angegebenen Gründen häufiger angetroffen werden. Die Diagnose Syphilis als Todesursache finden wir überhaupt fast nur in Städten.

(Forts. folgt.)

Geschlechtskrankheiten und Prostitution.

Von

Dr. med. P. Krautwig,
Beigeordneten der Stadt Cöln.

Die sozialen Bestrebungen unserer Zeit haben auch dem medizinischen Forschen und Handeln mächtige Impulse gegeben. Gerade die ärztlichen Feststellungen sind oft erst die Vorbedingungen zu klarem Erkennen und Wägen der Gefahren, die auf den einzelnen oder die Gesamtheit aus der heutigen Gestaltung der Lebens- und Arbeitsverhältnisse einwirken. Ich brauche nur an die Schlagworte: Ausreichende Ernährung, maximale Arbeitszeit, Wohnungsfürsorge usw. zu erinnern. Die soziale Medizin hat sich vor allen Dingen in den letzten Jahrzehnten mit kraftvoller, weitgreifender Organisation den Volkseuchen entgegengeworfen, die an Gesundheit und Leben und schliesslich auch am nationalen Wohlstande so grausame Verheerungen anrichten. Wir alle wissen, dass der Kampf zunächst und vor allem sich gegen die Tuberkulose richtete, an der in Preussen allein etwa 70000 Menschen jährlich dahinstarben. In schneller Zeitfolge wurde dann auch ein planmässiger Kampf gegen den Krebs, die Säuglingssterblichkeit und schliesslich die Geschlechtskrankheiten organisiert. Von den Geschlechtskrankheiten nicht zu trennen ist die Prostitution, die als trüber Sumpf den Hauptzufluss und Abfluss für deren Infektionsstoff darstellt.

Gerade diese Verbindung der Venerie mit der Prostitution hebt die Bedeutung des Kampfes so gewaltig und zieht das Interesse und die Fürsorge der weitesten Kreise herbei. Es wäre nichts unrichtiger, als wollte man die Prostitution nur unter dem Gesichtswinkel des Arztes betrachten und behandeln. Gewiss bedroht sie die Gesundheit des Volkes in erschreckendem Masse, aber sie bedroht ebenso die öffentliche Sicherheit und Sittlichkeit, die soziale Gesundheit des Volkes.

Darum sind auch gewaltige soziale und ethische Kräfte nötig, mit welchen vereint wir Ärzte den ernststen Kampf führen wollen.

Im Jahre 1899 hat sich im Anschluss an die Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Brüssel die Société internationale de prophylaxie sanitaire et morale gebildet, als deren Unterabteilung in Deutschland die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ sich konstituierte. Sie will die Zentralstätte sein für alle Bestrebungen, welche sich mit dem vielgestaltigen Problem der Geschlechtskrankheiten und der Prostitution beschäftigen. Darum sucht sie Verbindung mit Gesellschaften und Kongressen, die auf ethischem, sozialem, und erzieherischem Gebiet in derselben Richtung, wenn auch mit verschiedenen Mitteln tätig sind. Es ist das unbestreitbare Verdienst der Gesellschaft, dass sie ohne Prüderie über die bestehenden Gefahren der Öffentlichkeit Aufklärung gab. Mit ihr werden die weitesten Kreise der Bevölkerung der Überzeugung sein, dass eine völlige Ausrottung der Prostitution nur ein frommer Wunsch ist und bleiben wird, dass wir aber energisch auf die Eindämmung der Prostitution, und zumal auf die Herabminderung ihrer Gefahren für Leben und Gesundheit durch vorbeugende und heilende Massnahmen hinwirken müssen. Wir Ärzte haben den Wunsch, dass der Deutsche Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten den neutralen Boden bilden werde, auf dem sich alle Volksklassen der verschiedensten Richtungen zu gemeinsamer Arbeit zusammenfinden können. Dieses Zusammenarbeiten wird verhüten, dass der eine nur moralisierend und der andere nur mit problematischen sozialen Zukunftsideen den Kampf führen will, während ein wirklicher Erfolg nur durch praktische, auf das Erreichbare gerichtete Mitarbeit der weitesten Kreise zu erringen ist. Schon heute kann man sagen, dass die genannte Gesellschaft, die in 22 Ortsgruppen und Zweigvereinen über 4000 Mitglieder umfasst, durch belehrende Vorträge, durch Verteilung von Merkblättern für Männer und Frauen in beharrlicher Kleinarbeit bereits viel Segensreiches gewirkt hat.

Ehe wir die Gefahren und die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten besprechen, seien mir zunächst einige Worte über das Wesen derselben gestattet. In Betracht kommen eigentlich nur Tripper und Syphilis. Eine dritte Krankheit, der sogenannte weiche Schanker, ist zwar verbreitet genug, besitzt aber nicht im entferntesten weder für den einzelnen noch für die Gesellschaft die gefährliche Bedeutung wie die beiden anderen Krankheiten.

Der Tripper, der etwa zwei Drittel aller Geschlechtskrankheiten umfasst, wurde früher oft für eine gesundheitlich gleichgültige, harmlose Lokalerkrankung gehalten, die höchstens mal die Blase oder Niere in Mitleidenschaft zieht. In dieser Auffassung hat sich aber schon seit vielen Jahren in den ärztlichen Kreisen eine

gründliche Wandlung vollzogen. Wir wissen heute, dass der Tripper weiter in das Körperinnere vordringen kann, dass er die keimbereitenden Organe bei Mann und Frau zerstören kann, zumal aber dass er bei Frauen oft genug zu chronischen Entzündungsprozessen der Unterleibsorgane führt. Manche junge Frau findet durch diese Erkrankung an Stelle des erhofften Eheglückes langjähriges, schmerzhaftes Krankenlager, ja völliges Siechtum. Ja, es können die Krankheitserreger, auf dem Blutwege weiterwandernd, schwere Entzündung der Gelenke und des Herzinnern hervorrufen. Jahrelang kann der Tripper in seinen Folgezuständen besonders beim weiblichen Geschlecht allen Heilbemühungen trotzen, und ist er wirklich abgeheilt, so schützt nichts den einmal schon Erkrankten vor neuer Ansteckung. Im Gegensatz zum Tripper, der wenigstens häufig lokal sich begrenzt, ist die dem Volke als gefährlicher bekannte Syphilis stets eine Allgemeinerkrankung des Körpers. Sie behält für gewöhnlich ihre Ansteckungsfähigkeit auf Jahre und äussert beim Träger ihre verderblichen Wirkungen oft noch nach Jahrzehnten. Man unterscheidet bei ihr drei Stadien. Im ersten Stadium zeigt sich einige Wochen nach der Ansteckung an der Stelle, an welcher das Gift in den Körper gedrungen ist, gewöhnlich also an den Geschlechtsteilen, eine Verhärtung oder ein Geschwür: der sog. harte Schanker. Gleichzeitig schwellen die benachbarten Lymphdrüsen an. In weiteren 3—5 Wochen entwickelt sich im zweiten Stadium unter leichtem Fieber Ausschlag und Geschwüre auf der Haut und Schleimhaut: Das Gift ist bereits in den Körper auf dem Blutweg eingedrungen. In diesen beiden Stadien ist die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis ohne Zweifel eine ausserordentlich grosse. In dem dritten Stadium verliert die Syphilis nach allgemeiner Auffassung ihre Ansteckungsfähigkeit, dafür gewinnt sie aber bei dem Träger der Krankheit ausserordentlich an Gefährlichkeit. Nicht nur, dass sie durch Zerstörungen der Knochen zu entstellenden Verstümmlungen führen kann, dass sie die Sinnesorgane in der empfindlichsten Weise beeinflussen kann, nein, sie kann direkt lebensgefährlich werden, indem ihr eigentümliche, schnell wachsende und schnell zerfallende Geschwülste sich in lebenswichtigen inneren Organen ansiedeln. Manche schwere Nervenerkrankung — ich nenne nur die progressive Paralyse (der sog. Gehirnerweichung) und die Rückenmarkschwindsucht — werden zwar nicht ausschliesslich, aber doch wesentlich auf eine frühere Syphilis ursächlich bezogen. Des weiteren schafft die Syphilis ohne Frage einen günstigen Boden für frühzeitige Veränderungen des Blutgefässsystems, zumal für frühzeitige Schlaganfälle. Beiden Krankheiten gemeinsam ist ihre Einwirkung auf die Fortpflanzung. Während die Folgen des Trippers manchmal durch Zerstörung der keimbereitenden Organe eine

Schwangerschaft überhaupt nicht zustande kommen lassen — man führt etwa ein Viertel aller Fälle von Kinderlosigkeit auf diese Erkrankung zurück, — kommt es bei syphilitischen Frauen wohl zur Schwangerschaft, aber die von dem Ansteckungsstoff auch befallenen Kinder entwickeln sich nur in einer Minderzahl der Fälle bis zur völligen Reife, um dann an Lebensschwäche meist noch zugrunde zu gehen. Gerade das Bild des greisenhaft verfallenen, trotz aller Hülfe unter Schmerzen dahinsiechenden syphilitischen Säuglings, welches der Arzt in der Grossstadt nicht selten sieht, redet eine ernste, schrill ins Gewissen klingende Sprache. In den meisten Fällen kommt es aber bei Syphilis der Eltern gar nicht bis zur vollen Entwicklung der Kinder, sondern zu gehäuften Fehl- und Frühgeburten. Wenn wir nun in Deutschland in den letzten Jahren über das deutliche Herabsinken der Geburtenziffer, wenigstens in einzelnen Landesstrichen, anfangen beunruhigt zu werden, dann sehen wir nach dem Gesagten mit einem Blick, welche Bedeutung den Geschlechtskrankheiten für die Bevölkerungsziffer und für die Wehrkraft unseres Vaterlandes zukommt.

Ich würde nicht vollständig sein, wenn ich nicht noch einige bekanntere Fälle von schuldloser Übertragung beider Erkrankungen kurz skizzierte: Unsere Blindenanstalten wissen davon zu erzählen, wie mancher ihrer Insassen die Blindheit nur der Übertragung des Trippergiftes der Mutter auf die Augen des Kindes beim Geburtsakt verdankt¹⁾. Auch durch Zusammenschlafen mit ihren Kindern und durch gemeinsamen Gebrauch von Schwämmen und Handtüchern kann die tripperkranke Mutter das Gift auf ihre Kinder übertragen. Dass auch die Syphilis aussergeschlechtlich durch kranke Ammen auf gesunde Kinder, und umgekehrt von kranken Säuglingen auf gesunde Ammen, durch die Berufstätigkeit auf Ärzte und Hebammen übertragen werden kann, ist reichlich bekannt. Auch Ess- und Trinkgeschirre, Rasiermesser und andere gemeinsame Gebrauchsgegenstände vermögen das Gift auf ahnungslose Menschen weiter zu schleppen.

Dieses trübe Bild möchte ich nicht verlassen, ohne ernstliche

1) Im Jahre 1900 wurden in Preussen 21571 Blinde gezählt, von denen $\frac{1}{4}$ etwa seit frühester Jugend blind waren. Man geht nicht fehl, wenn man diese Fälle der Hauptsache nach den Trippererkrankungen der Augen zur Last legt. Glücklicherweise ist die Zahl der durch Tripperinfektion der Augen verursachten Erblindungen erheblich gesunken, seitdem das Credésche Verfahren (Einträufeln einer Höllensteinlösung in die befallenen Augen) bei uns in Übung gekommen ist. Folgende Zahlen, die ich Prof. Greff in Berlin entnehme, zeigen den Segen des Credéschen Verfahrens. Auf 100000 Sehende kamen in Preussen 1871: 95 Blinde, 1880: 82, 1895: 60. In Blindenanstalten zählte man früher 60% heute 13% durch Tripper Erblindete.

Mahnung, dass doch jeder Kranke frühzeitig beim Arzt Hilfe und Heilung sucht. Die Aussichten einer frühzeitigen und energischen Behandlung sind durchaus gute. Keiner kann es heute weder sich noch seiner Familie gegenüber rechtfertigen, wenn er leichtfertig und gleichgültig die Krankheit vernachlässigt, wenn er sich einem geradezu gemeingefährlichen Kurpfuscher zur Heilung in die Hand gibt oder sogar bei gewissenlosen Menschen Heilung auf brieflichem Wege versucht. Dass die von der heutigen Medizin angewandten Heilmittel, das Jod und das Quecksilber, in der Hand des vorsichtigen Arztes die Syphilis ausserordentlich günstig beeinflussen, kann füglich nicht bezweifelt werden. Die nicht oder mangelhaft behandelten Kranken stellen den grössten Prozentsatz zu den schweren Erkrankungsformen der tertiären Syphilis. Wo dahinsiehende Kinder das Glück der Ehe durch Jahre hindurch in der grausamsten Weise vernichteten, da hat diese zu Unrecht angefeindete Kur oft genug es erreicht, dass mit gesunden Kindern wieder Glück und Zufriedenheit in der Ehe sich einstellten. Beiläufig will ich erwähnen, dass, während der Erreger des Trippers, der sog. Gonokokkus, bereits längere Jahre uns durch die Entdeckung Neissers bekannt ist, es nunmehr auch den rastlosen Forschungen Schaudins gelungen zu sein scheint, des Erregers der Syphilis, einer sog. Spirochaete, habhaft zu werden.

Am meisten werden von den Geschlechtskrankheiten, wenn ich von den Prostituierten absehe, Studenten, Kaufleute, Arbeiter und Soldaten befallen. Nach einer Statistik von Blaschko erkranken in Berlin jährlich 4 bis 5% der Soldaten, 8% der Arbeiter, 13 bis 30% der Kellnerinnen (Angaben verschiedener Statistiken), 16,5% der Kaufleute und 25% der Studenten. Ebenso ist durch vielfache Zahlenreihen bekannt, dass die meisten ansteckenden Geschlechtskrankheiten im Alter von 20 bis 25 Jahren erworben werden, und zwar etwa 50%, dann 18% bereits vor dem 20. Lebensjahre und 32% nach dem 25. Lebensjahre. Fragt man sich, ob die Zahl der Geschlechtskrankheiten im Laufe der letzten Jahrzehnte erheblich gegen früher zugenommen hat, so ist hierauf eine zahlenmässig sichere Antwort nicht möglich. Ob die Menschen heute unsittlicher veranlagt sind als früher, mag dahin stehen. Das allerdings muss allerseits zugegeben werden, dass das heutige Verkehrsleben und das Anwachsen der Grossstädte für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten einen erheblich günstigeren Boden geschaffen haben. Verwertbare statistische Mitteilungen stehen uns nur in geringem Masse zur Verfügung, da wir nur für ansteckende Krankheiten im engeren Sinne (Diphtherie, Scharlach etc.) auf Grund einer gesetzlich begründeten Anzeigepflicht umfassende und zuverlässige Zahlen haben. Einen gewissen Massstab gibt die Unter-

suchung der Armees, bei der allerdings infolge strenger Überwachung die Geschlechtskrankheiten in langsamem Abnehmen begriffen sind. Es besteht aber in sachverständigen Kreisen die Meinung, dass in der Zivilbevölkerung eher eine Zunahme der Seuche anzunehmen ist. Was wir aus den Statistiken der Krankenkassen und der Krankenhäuser erfahren, gibt auch kein richtiges Bild, weil einmal die Neigung bei den Kranken besteht, ihre Krankheit zu verheimlichen und womöglich zum Kurpfuscher zu gehen, und andererseits manche Folgezustände der Geschlechtskrankheiten in einem späteren Stadium auch vom Arzt nicht mehr mit Sicherheit mit der veranlassenden Geschlechtskrankheit in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden können. Noch nicht der dreissigste Teil der Geschlechtskranken sucht übrigens ein Krankenhaus auf.

Unter diesen Umständen war es ein verdienstliches Vorgehen, als der Preussische Kultusminister am 30. April 1900 eine Anfrage bei allen Ärzten über die zur Zeit von ihnen behandelten Geschlechtskranken erliess. 63% der Ärzte beteiligten sich bei dieser Statistik, welche einen Bestand von 40902 Geschlechtskranken an den genannten Tage ergab. Bedenkt man, dass eine Reihe Ärzte die Anfrage nicht beantworteten, und ferner, dass gerade bei den Geschlechtskranken eine Statistik niemals alle Kranke erfassen wird, so kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit für Preussen einen täglichen Bestand von etwa 100000 Geschlechtskranken berechnen. Daraus wäre weiter eine jährliche Erkrankung von etwa 500000 Menschen für Preussen und etwa 800000 für das Deutsche Reich zu berechnen. Etwa drei Viertel aller Erkrankten sind Männer, ein Viertel Frauen. Dass aber in der Tat der Prozentsatz der erkrankten Frauen ein erheblich grösserer ist, kann nicht bezweifelt werden. Die Frauen warten sehr lange, ehe sie zum Arzt gehen; eine falsche Scham veranlasst viele, den Rat des Kurpfuschers oder brieflichen Rat einzuholen. Die Zahl der in den Krankenhäusern behandelten Frauen ist nur wenig geringer als die Zahl der Männer. Für den Regierungsbezirk Cöln ist eine Zahl von etwa 2500 ärztlich behandelten Geschlechtskranken für den genannten Tag mitgeteilt worden.

Ein grosses Interesse bietet die Berechnung, welche das Preussische statistische Bureau über den Prozentsatz der Erkrankten für die einzelnen Städte angestellt hat. Es kamen am 30. April 1900 in Preussen auf 10000 Einwohner 28 männliche Geschlechtskranke: in Berlin 142, in Städten über 100000 Einwohner im Durchschnitt 100, in Städten über 30000 Einwohner im Durchschnitt 45 und in Städten unter 30000 Einwohner im Durchschnitt 15 Geschlechtskranke. Besser als viele Worte demonstrieren diese Zahlen den Einfluss der Grossstadt auf die Häufigkeit der Geschlechtskrank-

heiten. Aus obigen Zahlen lässt sich berechnen, dass in einer Grossstadt wie Berlin jährlich von 1000 jungen Männern zwischen 20 und 30 Jahren der fünfte Teil an Tripper und 24 an frischer Syphilis erkranken. Es würde demnach von den Männern, die über 30 Jahre alt in die Ehe treten, jeder die Vermutung gegen sich haben, dass er zweimal Tripper überstanden habe, während bei jedem 4. oder 5. auch die Erkrankung an Syphilis anzunehmen wäre. Die genannte statistische Erhebung hat den zahlenmässigen Beweis dafür erbracht, dass in allen Städten, in denen viele junge unverheiratete Menschen zusammenströmen, die Geschlechtskrankheiten ihre grösste Entwicklung finden. Hier sind besonders die Hafenstädte, die grossen Städte mit Hochschulen, mit Garnison und Arbeiterbevölkerung zu nennen. In den Truppenteilen der preussischen Armee wurden am 30. April 1900 von etwa 460000 Mann 669 venerisch erkrankte Soldaten gezählt. Somit steht die Armee mit einer Erkrankungsziffer von etwa 15 auf 10000 gegenüber der preussischen Durchschnittsziffer von 28 auf 10000 ziemlich günstig da. Dagegen sind die Mannschaften der Marine, die in den gleichmässig verseuchten Hafenstädten des In- und Auslandes den geschlechtlichen Verkehr mit Prostituierten suchen, erheblich mehr verseucht. 62 von 10000 waren hier am Zählungstag venerisch krank.

Uns in Cöln interessiert die Stellung, die Cöln in der Häufigkeitsskala der Erkrankungen einnimmt. Der Regierungsbezirk Cöln folgt, allerdings in weitem Abstand, gleich hinter der Stadt Berlin, und rangiert etwa in gleicher Reihe mit Wiesbaden. Nehmen wir jedoch einzelne Städte zum Vergleich, so sind Städte wie Königsberg, Wilhelmshaven, Saarlouis, Frankfurt doch noch Cöln voraus.

Wir sind heute gewohnt, bei allen Krankheiten uns die Frage zu stellen, in welcher Weise sie auf den nationalen Wohlstand einwirken. Schätzt man annähernd den Verlust an Nationalvermögen, wie er bei diesen Krankheiten durch geminderte Einnahmen und vermehrte Ausgaben herauskommt, so gelangt man zu einer täglichen Verlustsumme von 250000 Mark oder einer jährlichen Einbusse an Nationalvermögen von 90.000.000 Mark. Viel schlimmer verwüstet auch kaum die Tuberkulose unsern Wohlstand; alle andern Seuchen reichen mit ihrer Schädigung lange nicht an diese Summe heran.

Diese Zahlen und Angaben dürften genügen, um uns ein Bild über die heutige Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zu geben. Wir wissen ja, wie auch in früheren Zeiten diese Krankheiten seuchenartig um sich griffen und unsägliches Leid über die Menschheit brachten. Ich erinnere nur daran, dass die Geschichte uns ein getreues Bild aufbewahrt hat über die unheimliche Verbreitung, welche die Seuche, die durch die Schiffe des Kolumbus als unangenehme Beigabe zur Entdeckung der neuen Welt in Europa ein-

geschleppt wurde, in dem Heere Karls VIII. von Frankreich fand, als dieses im Kampfe gegen Neapel in Italien einmarschierte. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die Seuche, der berühmte morbus gallicus, damals mit erheblich schwereren Erscheinungen auftrat, als das heute der Fall ist. Denn es war, wie uns die Chronisten überliefern, die Bevölkerung von einem solchen Schrecken ergriffen, als ob die Pest ihren unheimlichen Beutezug durch die Menschheit angetreten hätte. Aber der Umfang des heutigen Elendes ist erschreckend gross genug, um das öffentliche Gewissen zu schärfen und uns zu energischem Kampfe zu bestimmen.

Wenn wir nun von Neisser erfahren, dass etwa 90% aller Geschlechtskrankheiten durch unehelichen Geschlechtsverkehr entstehen, und dazu erwägen, dass die Prostitution immer wieder von neuem die giftpendende Quelle des Ansteckungsstoffes ist, so ist schon damit klar erwiesen, dass man mit den Gefahren der Geschlechtskrankheiten die Gefahren der Prostitution nur in gleichem Atemzuge nennen kann. Unter einer Prostituierten versteht man bekanntlich eine solche Frauensperson, welche sich gewerbsmässig und wahllos an zahlreiche Männer hingibt. Dass der Beruf ein schauderhafter, jedes Gefühl von menschlicher Würde verleugnender ist, bestreitet keiner, mag er einer politischen und religiösen Richtung angehören, welche sie auch sei. In der Ergründung der ursächlichen und begünstigenden Momente, welche die Frauen zu diesem Berufe hinführen, gehen dagegen die Ansichten weit auseinander. Dass sie ein rein aus der sozialen Not geborenes Gebilde sei, kann in vollem Umfange wohl nicht behauptet werden. Es gibt auch manche Prostituierte, die eine gute Erziehung genossen und die Not des Lebens nie gekannt hat, die schliesslich doch durch Leichtsinns und Verführung auf den Abweg geraten ist. Ebenso übers Ziel geschossen sind wohl die zumal von medizinischer Seite ausgehenden Versuche, in den Prostituierten nur krankhaft veranlagte Persönlichkeiten zu sehen, die gewissermassen zu ihrem Berufe geboren seien. Ich denke da an die Anschauung Lombrosos von der „geborenen Prostituierten“. Ist aber die Theorie Lombrosos auch im weiteren Umfange sicher nicht richtig, so wird doch grade ein Arzt nicht verkennen, dass die Charakterschwäche der Prostituierten in einzelnen Fällen angeboren und von derartigem Umfange ist, dass man direkt von einer krankhaften Veranlagung sprechen muss. Hierin haben die Prostituierten viele Berührungspunkte mit den Verbrechern, unter denen wir heute dank der vorgeschrittenen psychiatrischen Kenntnisse in manchen Fällen den sogenannten moralischen Schwachsinn, eine wirkliche Geisteskrankheit, als die Ursache erkennen, welche sie zur Verbrecherlaufbahn geführt hat. Ein so vorsichtiger und erfahrener Arzt wie Bonnhöfer hat bei

einer grösseren Anzahl von Untersuchungen von Prostituierten in 28% einen mehr oder weniger grossen Grad von angeborenem Schwachsinn feststellen können.

Bestimmend für die Frage, welche Mädchen schliesslich in das grosse Heer der Prostitution einrücken, ist aber in den meisten Fällen sicher die Beeinflussung des Individiums durch die soziale Gestaltung des Lebens. Leichtsinnige und sinnlich veranlagte Mädchen werden durch schlechte soziale Daseinsbedingungen geradezu auf den Weg der Prostitution hingedrängt. Zumal die Mädchen, welche eine schlechte Erziehung genossen, das Wohnungselend und seine Gefahren frühzeitig gekostet und schliesslich dann in jungen Jahren in fremden, vielleicht schlecht bezahlten Dienst hineinkommen, werden in der Grossstadt gar leicht in die Netze der Prostitution geraten. Wenn ich an Stelle der Prostituierten die weiblichen Fürsorgezöglinge supponiere, die ja bekanntlich zu einem ausserordentlich hohen Prozentsatz der Prostitution später anheimfallen, so ist über deren Vergangenheit festzustellen, dass etwa 20% unehelich geboren und weitere 30% Vater oder Mutter oder beide bis zum 12. Lebensjahre verloren haben. Aus diesen Zahlen werden wir den grossen Wert einer guten Erziehung gerade in unserer Frage unmittelbar ableiten können. Ausser der mangelhaften Erziehung sind noch als prädisponierende Momente zum Dirnenberuf das heutige Wohnungselend mit dem Schlafstellenwesen, ein unzureichender Verdienst und schliesslich der Alkohol in den Vordergrund zu stellen. So erklärt es sich, dass die Dirnen sich vorwiegend aus den niederen Volksklassen rekrutieren. Bemerkenswert ist, dass die Fabrikarbeiterinnen im Durchschnitt nur zu einem geringen Prozentsatz der Prostitution anheimfallen. Der niedrige Prozentsatz in diesen Kreisen mag ebenso wie die gleiche Erscheinung bei den Bauernmädchen zum grossen Teil darauf zurückzuführen sein, dass dieselben den geschlechtlichen Verkehr hauptsächlich mit den jungen Männern derselben Berufsklasse pflegen und im Falle, dass Folgen aus dem Verkehr sich entwickeln, gewöhnlich die Heirat mit ihren Liebhabern eingehen. Auffallend nach der andern Richtung ist der hohe Prozentsatz von Dienstmädchen, welche in der Stadt der Verführung anheimfallen, dann durch die Geburt eines unehelichen Kindes in Not geraten und so nicht selten der Prostitution sich ergeben, zumal der Vater in diesen Fällen gewöhnlich den sogenannten bessern Ständen angehört und an eine Heirat nicht denkt. Die meisten Statistiken berechnen, dass etwa 30 bis 60% der Prostituierten ehemalige Dienstmädchen waren. Diese Zahl wird auch für unsere Cölner Verhältnisse annähernd zutreffen. In welcher zunehmender Masse gerade die Dienstmädchen, welche frisch vom Lande in eine städtische Stelle hineinkommen,

zur Prostitution übergehen, ergibt sich aus folgender Berliner Zusammenstellung. In Berlin waren unter den neu Eingeschriebenen im Jahre 1855 80%, Berlinerinnen, 1875 44%, 1898 25%. Aus diesen Zahlen kann man die zunehmende Gefährdung der vom Lande in die Stadt gehenden Mädchen herauslesen. Falsch wäre es dagegen, aus diesen Zahlen einen geringeren Zugang der städtischen Mädchen mit Bestimmtheit herauszufinden; man wird wohl annehmen dürfen, dass die Städterinnen vorsichtiger und schlauer gegenüber der Polizei sich verhalten und in zunehmender Menge unter der Flagge eines Scheinberufs (Kellnerinnen u. dergl.) ihr Gewerbe betreiben.

Über die Zahl der Prostituierten werden meines Erachtens heute vielfach ganz übertriebene Angaben gemacht. Die Zahl ist aber, wenn man auch bei den Tatsachen bleibt, noch gross und erschreckend genug. Für Berlin gibt man 5000 kontrollierte und 20000 nicht inskribierte Dirnen an. Für Cöln hat man früher bereits die Zahl von 700 eingeschriebenen und 7000 nicht eingeschriebenen Dirnen in die Öffentlichkeit gebracht. Auf Grund der Erfahrungen, die ich als Polizei- und Gefängnisarzt hier in Cöln habe sammeln können, und im Einklang mit den Angaben der mit der Überwachung der Prostitution beschäftigten amtlichen Stellen muss ich diese Zahl erheblich reduzieren. Zur Kontrolle kommen in Cöln etwa 300 Dirnen. Rechnet man zu diesen noch die Dirnen hinzu, welche sich der Kontrolle entziehen, oder zur Verbüssung von Strafen im Gefängnis bzw. im Arbeitshaus und zur ärztlichen Behandlung sich in dem Krankenhaus Lindenburg befinden, so kommt man höchstens auf eine Zahl von 450—500 Inskribierten, von denen aber tatsächlich nur 300 in der Lage sind, jeweilig ihr Gewerbe auszuüben. Die Schätzung der geheimen Prostituierten auf das Zehnfache der Inskribierten ist eine absolut willkürliche und trifft gewiss nur in einzelnen Fällen zu. Ich glaube, dass man kein Recht hat, in Cöln über 1000 im geheimen ihren Beruf ausübende Dirnen anzunehmen.

Über die Häufigkeit der Prostitution in verschiedenen Grossstädten gibt folgende Tabelle, welche ich einem Vortrage von Dr. Zinsser (Cöln) entnehme, Aufschluss:

	Prostituierte	Einwohner	
Berlin	4500—5000	884848	1 : 311
Breslau	1000—1100	422709	1 : 384
Hamburg	750	705738	1 : 927
Cöln	700	372529	1 : 503
München	700	499932	1 : 714
Frankfurt	400—500	288900	1 : 577
Hannover	400	235649	1 : 589

	Prostituierte	Einwohner	
Braunschweig	350	128226	1 : 366
Leipzig	300	456124	1 : 1520
Dresden	250	479671	1 : 1918
Strassburg	130	151000	1 : 1169
Bremen	50	224697	1 : 4494
Stuttgart	30	181000	1 : 6033

Für Cöln würde ich aber unter Zugrundelegung der neuerdings festgestellten Einwohnerzahl von 425000 und einer Zahl von 400 Prostituierten ein erheblich günstigeres Verhältnis der Zahl der Prostituierten zur Zahl der Bevölkerung herausrechnen, nämlich ein Verhältnis von 1:1062. Demnach würde Cöln ziemlich in der Mitte stehen.

Während in den meisten Städten die Zahl der inskribierten Prostituierten in den letzten Jahren kaum stärker als im gleichen Verhältnis zum Anwachsen der Bevölkerung zugenommen hat, ist man sich darüber einig, dass die Zahl der geheimen Prostituierten eine erhebliche, in Zahlen allerdings nicht genau anzugebende Zunahme erfahren hat. Die nicht eingeschriebenen Prostituierten sind aber viel gefährlicher als die eingeschriebenen. Sie sind noch zu unerfahren, um sich gegen ansteckende Krankheiten zu schützen. Sind sie erkrankt — und das Schicksal blüht ihnen sehr bald —, so gehen sie aus Unwissenheit, Gleichgültigkeit oder Angst nicht zum Arzt und bilden somit eine ausserordentliche Gefahr für die Weiterverbreitung der Krankheit, um so mehr, da sie als die jüngeren und hübscheren Mädchen gerade die gesuchtesten sind. Dass man gerade die jungen, der Polizei noch nicht bekannten Dirnen durch die bisherige Reglementierung, durch Kasernierung und Bordells nicht dem geschlechtlichen Verkehr entziehen kann, ist einer der Hauptvorwürfe, welchen man der bisherigen Reglementierung vielerseits macht.

Aus unsern Cölner Erfahrungen kann ich mitteilen, dass von den inskribierten Dirnen durchweg 2% krank befunden wurden, während die der Prostitution verdächtigen, soweit sie von der Polizei aufgegriffen waren, eine Erkrankungsziffer von ungefähr 30% aufwiesen. Im ganzen werden hier in Cöln im Jahre etwa 5—600 der Prostitution verdächtige Personen von der Polizei aufgegriffen.

Es findet sich hier Gelegenheit, über die Reglementierung, wie sie in Cöln ausgeübt wird, einige Worte zu sagen: Die eingeschriebenen Dirnen werden wöchentlich zweimal in dem Untersuchungshaus an der Spinnmühlengasse ärztlich untersucht. Der Dienst der 3 Sittenärzte ist derart verteilt, dass die Dirnen an den zwei wöchentlichen Terminen jedesmal von einem andern Arzt unter-

sucht werden. Werden sie krank befunden, so müssen sie zur Heilung in das Krankenhaus Lindenburg. Weiter werden von seiten der Polizeiarzte noch im hiesigen Gefängnis diejenigen Dirnen untersucht, welche dort eine Strafe zu verbüssen haben und diejenigen Frauenspersonen, welche von der Polizei als der Prostitution verdächtig angetroffen worden sind. Diese aufgegriffenen Personen sind zum grossen Teil minderjährig, wenn auch die Pariser Zahlen, wonach über 70% aller Prostituierten bereits im minorennen Alter ihr Gewerbe anfangen, hier nicht ganz erreicht werden. Man macht der Polizei vielfach darüber Vorwürfe, dass sie ein der gewerbmässigen Unzucht verdächtiges Mädchen allzuleicht in die Liste der Prostituierten aufnimmt und damit geradezu diesen Mädchen die Rückkehr zu geordneten Verhältnissen unmöglich mache. Damit wir über diesen schwerwiegenden Vorwurf uns einigermaßen ein Urteil erlauben können, wird es nötig sein, die hier bei der Polizei gültigen Vorschriften kennen zu lernen:

Unter sanitätspolizeiliche Aufsicht werden gestellt

I. Grossjährige, zurechnungsfähige Weibspersonen, wenn sie einen reellen Erwerb nicht haben und ihr ganzes Verhalten die Annahme rechtfertigt, dass sie gewerbmässig Unzucht betreiben unter folgenden Voraussetzungen:

1. wenn sie ihre Stellung unter sanitätspolizeiliche Aufsicht selbst nachsuchen,
2. wenn sie wegen gewerbmässiger Unzucht gerichtlich bestraft sind oder
3. wenn sie anderwärts schon unter Kontrolle waren,
4. wenn sie an ansteckender Krankheit leiden.

II. Minderjährige Prostituierte werden nicht unter sanitätspolizeiliche Aufsicht gestellt, sondern es wird ihre Überweisung zur Fürsorgeerziehung veranlasst bzw. das Vormundschaftsgericht um Massnahmen aus § 1666 und 1838 des B. G. B. angegangen. Ist das hiesige Vormundschaftsgericht nicht zuständig zu solchen Massnahmen, so erfolgt tunlichst Ausweisung der Minderjährigen aus Cöln auf Grund des § 2 des Freizügigkeits-Gesetzes und gleichzeitig die Benachrichtigung der Polizeibehörde des augenblicklichen Wohnsitzes und der Eltern bzw. des Vormundes.

Behufs Einschränkung der übergrossen Anzahl der hier zuziehenden Prostituierten werden ferner aus Cöln ausgewiesen:

a) alle verheirateten Prostituierten, welche nicht die Zustimmung ihrer Ehemänner zu ihrem Aufenthalt in Cöln nachweisen, auf Grund des § 2 des Freizügigkeits-Gesetzes,

b) alle erheblich vorbestraften Prostituierten auf Grund des Gesetzes über die Zulassung zuziehender Personen vom 30. 12. 42.

Durch die Reglementierung werden die Prostituierten ausser

zu der ärztlichen Untersuchung noch zur Anzeige des Wohnungswechsels angehalten. Ferner sind ihnen eine ganze Menge genauer bezeichneten Strassen und Häuser zum Wohnen verboten; sie dürfen keinen Verkehr mit Zuhältern und Kupplern unterhalten, in ihrer Wohnung nicht durch Winke und Zeichen anlocken, auf der Strasse nicht durch ihr Äusseres auffallen, keine Mannsperson ansprechen und nicht in offenen Wagen fahren. Es ist ihnen verboten, von April bis Ende September von abends 9 Uhr ab und vom Anfang Oktober bis Ende März von abends 7 Uhr ab auf der Strasse oder in öffentlichen Lokalen sich zu zeigen. Eine ganze Reihe von Strassen und Plätzen dürfen sie weder betreten noch überschreiten; sie dürfen unerwachsenen Personen keinen Eintritt in ihre Wohnung gestatten und kein weibliches Dienstpersonal halten. Damit sie aber nicht ganz ohne Hilfe sind, ist ihnen hier gestattet, dass sie zu zweien in einer Wohnung zusammen wohnen. In Cöln existieren etwa 100 Dirnenhäuser meist in engen, von alters her zu diesem Zwecke benutzten Gassen, in welchen eine zahlreiche ärmere Bevölkerung ansässig ist. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass gerade die armen Leute vielfach in der Nähe der Dirnen Wohnung nehmen, weil hier einmal die Mieten relativ niedrig sich halten, und weil sie weiterhin sehr häufig durch Botengänge für die Prostituierten noch Nebenverdienst gewinnen. Gerade hier sind wir an einem Punkte angelangt, der ausserordentlich bedenklich für das Allgemeinwohl ist. Die städtische Armenverwaltung hält darauf, dass die von ihr unterstützten Familien in diesen Dirnenstrassen nicht Wohnung nehmen. Ausser diesen 100 Dirnenhäusern, welche für etwa 200 Dirnen Raum geben, sind dann noch 176 sogenannte Meldewohnungen der Polizei bekannt. Hier wohnen die Prostituierten mit Wissen der Polizei, dürfen aber in dieser Wohnung ihre Gewerbe nicht ausüben. Gerade diese Prostituierten bevölkern trotz aller Verbote die Strassen und Plätze, um die Männer abzufangen und mit zu den sogenannten Absteigequartieren zu nehmen, deren der Polizei 53 bekannt sind. Die Besitzer dieser Absteigequartiere werden von der Polizei besonders scharf verfolgt und auf Grund des bekannten § 180 R. St. G. B. sehr häufig zur Verantwortung gezogen. Hygienisch sind diese Absteigequartiere, in welchen oft 5 Prostituierte hintereinander ihr unsauberes Gewerbe in demselben Bett ausüben, am allerbedenklichsten. Es muss an dieser Stelle betont werden, dass eine Unstimmigkeit darin besteht, dass die Gesetze einmal die Prostitution zulassen und andererseits durch den Kuppler-Paragraph sie in oft zweckloser, vexatorischer Weise bekämpfen. Die Folge ist nur die, dass einmal wieder die gefürchtete geheime Prostitution anwächst, und dass zweitens die Mieten seitens der mit vielen Geldstrafen bedrohten Kuppler ins Ungeheuerliche getrieben werden.

Noch neulich war ich am Gericht Zeuge einer Verhandlung, bei der eine Prostituierte bekundete, dass sie für ein kleines Häuschen, welches sie mit einer andern teilte, 600 Mark monatlich bezahlen musste. Schliesslich sei erwähnt, dass die Kosten für die Verpflegung der als krank in das städtische Hospital verwiesenen Prostituierten, welche von der Stadt aufgebracht werden müssen, im Jahre 1904 sich auf 24000 Mk. 1903 auf 48000 Mk. und 1902 auf 46000 Mk. beliefen.

Während in Cöln demnach die Prostituierten ihre Wohnungen in gewissen Grenzen frei wählen können und trotz einer Vorliebe für bestimmte Strassen doch noch recht zerstreut in der Stadt herum wohnen, ist man in andern Städten zu begrenzter Anweisung der Wohnungen in Kontrollstrassen oder Kontrollhäusern, sogenannten Bordells, übergegangen. Eine Kontrollstrasse hat z. B. Bremen. Während die Polizei den hier wohnenden Prostituierten, die auch einer strengen ärztlichen Aufsicht unterstehen, gewisse Freiheiten überlässt, bekämpft sie mit aller Schärfe die frei in der Stadt wohnenden Prostituierten. Fast als privilegierter Kuppler tritt aber die Polizei auf, wenn sie die Prostituierten in sogenannte Bordells einweist, unter denen man solche Häuser versteht, in welchen Prostituierte wohnen gewissermassen als Angestellte einer Verwalterin und ihr Gewerbe ausüben, wobei diese der Polizei für die wirtschaftliche und sanitäre Ordnung verantwortlich ist. Früher bestand in Deutschland und auch in unserer Stadt eine ganze Menge Bordells. Das allgemeine Preussische Landrecht verwies im § 999 (Teil II Tit. 20) liederliche Weibspersonen, welche mit ihrem Körper ein Gewerbe treiben wollen, ausdrücklich in die unter Aufsicht des Staates geduldeten Hurenhäuser. Der § 180 R. St. G. B. hat aber nach allgemeiner Auffassung die Bordells ungesetzlich gemacht, wenn sie auch unter Zuhilfenahme einer etwas weitherzigen Interpretation des genannten Paragraphen von einzelnen Polizeibehörden noch geduldet werden.

Eine kurze Besprechung der Reglementierung im allgemeinen, der Kasernierung und Bordells im besondern, und auf der andern Seite des sogenannten Abolitionismus wird sich nicht umgehen lassen, zumal die Gründe für und wider zum guten Teil das sanitäre Gebiet berühren. Seit dem Jahre 1875 hat unter dem Namen Abolitionismus von England her eine Bestrebung ihren Ausgang genommen, welche vorzugsweise aus humanitären Gründen die Prostitution als legale oder geduldete Einrichtung ausrotten wollte. Die Abolitionisten verwerfen die Ausnahmemassregeln der Polizei, auch die ärztliche Kontrolle der Prostituierten; sie wollen den Ursachen zu Leibe gehen durch soziale, erziehbliche und nötigenfalls auch gesetzliche Reformen; sie wollen für Selbstbeherrschung, Hebung des

sittlichen Verantwortungsgefühls, für Schutz der Minderjährigen und frühe Heiratsfähigkeit eintreten. Diese Bewegung hat unbestritten in vielen Ländern an Ausdehnung gewonnen, unter anderm auch in Deutschland, wo vorzugsweise Frauenrechtlerinnen, aber auch namhafte Ärzte und Soziologen für Abolition eintreten. Was man zu der bisherigen Reglementierung pro und contra vorzubringen hat, ist folgendes:

Zunächst sieht man eine Ungerechtigkeit gegenüber den Frauen darin, dass nur die geschlechtskranken Frauen zwangsweise untersucht und eventl. inskribiert werden, während die Männer ebenso gefährlich seien, aber frei ausgingen. Gegen diesen Einwurf hat man eingewandt, dass doch auch weite Kreise der männlichen Bevölkerung — es sei nur an Soldaten und Seeleute erinnert — sich einer zwangsweisen Untersuchung auf Geschlechtskrankheiten unterziehen müssen. Ein weiterer Grund wiegt m. E. aber schwerer, nämlich der, dass es das Recht und die Pflicht des Staates ist, gegenüber der gemeingefährlichen Seuche der Venerie, die erwiesenermassen vorzugsweise durch die Prostitution unterhalten wird, doch die Bevölkerung so wirksam wie möglich zu schützen, selbst auf die Gefahr hin, die Rechtsansprüche der Prostituierten etwas zu beleidigen. Es sei daran erinnert, dass es auch ein gewaltsamer Eingriff in die persönliche Freiheit erheblicher Art ist, wenn etwa diphtherie- und scharlachkranke Kinder aus der Familie gegen den Willen der Eltern zum Schutz der Öffentlichkeit herausgerissen und zwangsweise dem Hospital zugeführt werden, auf Grund bestehender und bis jetzt nicht angegriffener Bestimmungen. Des weiteren ist zu bedenken, dass der geschlechtskranke Mann für gewöhnlich doch alles tut, um wieder gesund zu werden, während die Prostituierte in erster Linie das Interesse hat, ihre Krankheit zu verheimlichen und ihr Gewerbe fortzusetzen. Wenn heute ein Mann, der geschlechtskrank ist, in leichtfertiger Weise seine Krankheit auf andere überträgt, so ist das natürlich in gleicher Weise zu missbilligen und kann auch schon auf Grund bestehender, eventl. ja noch zu verbessernder Gesetze seine Ahndung finden

Ein weiterer Einwand, dass die Inskription die Mädchen aus der Gesellschaft ausstösst und sie entrechtet, trifft leider zu; aber einmal wird doch erst dann die Einschreibung unter die Prostitution vorgenommen, wenn bereits eine ganze Reihe vergeblicher Hilfe- und Besserungsversuche gemacht worden sind; dann ist aber doch eigentlich nicht die Inskription, sondern der Beruf dasjenige Moment, das die Mädchen ihrer menschlichen Würde fast entäussert. Wer als Arzt Prostituierte untersucht hat, weiss sehr wohl, dass jedwede Spur von Scham denselben fehlt. Immerhin ist dieser Einwurf sehr der Beachtung wert.

geschleppt wurde, in dem Heere Karls VIII. von Frankreich fand, als dieses im Kampfe gegen Neapel in Italien einmarschierte. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die Seuche, der berühmte morbus gallicus, damals mit erheblich schwereren Erscheinungen auftrat, als das heute der Fall ist. Denn es war, wie uns die Chronisten überliefern, die Bevölkerung von einem solchen Schrecken ergriffen, als ob die Pest ihren unheimlichen Beutezug durch die Menschheit angetreten hätte. Aber der Umfang des heutigen Elendes ist erschreckend gross genug, um das öffentliche Gewissen zu schärfen und uns zu energischem Kampfe zu bestimmen.

Wenn wir nun von Neisser erfahren, dass etwa 90% aller Geschlechtskrankheiten durch unehelichen Geschlechtsverkehr entstehen, und dazu erwägen, dass die Prostitution immer wieder von neuem die giftspendende Quelle des Ansteckungsstoffes ist, so ist schon damit klar erwiesen, dass man mit den Gefahren der Geschlechtskrankheiten die Gefahren der Prostitution nur in gleichem Atemzuge nennen kann. Unter einer Prostituierten versteht man bekanntlich eine solche Frauensperson, welche sich gewerbsmässig und wahllos an zahlreiche Männer hingibt. Dass der Beruf ein schauderhafter, jedes Gefühl von menschlicher Würde verleugnender ist, bestreitet keiner, mag er einer politischen und religiösen Richtung angehören, welche sie auch sei. In der Ergründung der ursächlichen und begünstigenden Momente, welche die Frauen zu diesem Berufe hinführen, gehen dagegen die Ansichten weit auseinander. Dass sie ein rein aus der sozialen Not geborenes Gebilde sei, kann in vollem Umfange wohl nicht behauptet werden. Es gibt auch manche Prostituierte, die eine gute Erziehung genossen und die Not des Lebens nie gekannt hat, die schliesslich doch durch Leichtsinns und Verführung auf den Abweg geraten ist. Ebenso übers Ziel geschossen sind wohl die zumal von medizinischer Seite ausgehenden Versuche, in den Prostituierten nur krankhaft veranlagte Persönlichkeiten zu sehen, die gewissermassen zu ihrem Berufe geboren seien. Ich denke da an die Anschauung Lombrosos von der „geborenen Prostituierten“. Ist aber die Theorie Lombrosos auch im weiteren Umfange sicher nicht richtig, so wird doch grade ein Arzt nicht verkennen, dass die Charakterschwäche der Prostituierten in einzelnen Fällen angeboren und von derartigem Umfange ist, dass man direkt von einer krankhaften Veranlagung sprechen muss. Hierin haben die Prostituierten viele Berührungspunkte mit den Verbrechern, unter denen wir heute dank der vorgeschrittenen psychiatrischen Kenntnisse in manchen Fällen den sogenannten moralischen Schwachsinn, eine wirkliche Geisteskrankheit, als die Ursache erkennen, welche sie zur Verbrecherlaufbahn geführt hat. Ein so vorsichtiger und erfahrener Arzt wie Bonnhöfer hat bei

Leben fänden, wiegt allerdings sehr schwer und wird nur dadurch etwas gemindert, dass überhaupt jeder Besserungsversuch an einer Prostituierten fast eine Sisyphusarbeit bedeutet.

Man übersehe gegenüber diesen Angriffen auf Reglementierung und Kasernierung nicht deren Vorteile, wie ich sie zu den einzelnen Punkten zum Teil bereits angegeben habe. Auf alle Fälle wird die Strasse reiner und damit die Gelegenheit und Anreizung zum ausserehelichen Geschlechtsverkehr erheblich gemindert. Gerade in Cöln haben wir ja die Übelstände der vagierenden Strassendirnen in den letzten Jahren zur Genüge erfahren. Die Beschränkung auf bestimmte Wohnungen und Viertel, aus denen insbesondere die Kinder fortzuhalten sind, hat ganz gewiss grosse sittliche Vorteile. Zu verschweigen ist allerdings nicht, dass eine Kasernierung und Bordellierung im eigentlichen Sinne bei einer so grossen Anzahl von Dirnen, wie sie z. B. hier in Cöln ist, nur durch Bereitstellen ganz ausserordentlicher Geldmittel zu erreichen wäre. Wir sehen demnach, dass die Frage, ob Reglementierung oder Abolitionismus ausserordentlich vielseitig und schwierig ist. So viel steht aber fest, dass jeder, der sich heute für eine Reglementierung mehr sanitärer Art erklärt und für eine Art Kasernierung in dem Sinne, dass eventl. unter Bereitstellung öffentlicher Mittel die Wohnungen der Prostituierten mit möglichster Berücksichtigung der öffentlichen Interessen gewählt würden, sich dabei nicht verhehlen darf, dass diese Massnahmen mehr äusserlicher und abwehrender Art sind, und dass sie ergänzt werden müssen durch mächtige soziale und religiös ethische Massregeln im Sinne des aufbauenden Teils des Programms der Abolitionisten. Diese müssen einmal vorbeugender Natur sein, insofern sie die Prostitution an ihren Daseinsbedingungen anfassen und andererseits heilender Art, insofern wir verpflichtet sind, die Prostituierten, die vielfach weniger durch ihre Schuld als durch die Schuld der Gesellschaft in ihren Beruf hineingeraten sind, der Gesellschaft wiederzugewinnen.

Zu ersterem Punkte sei nur programmatisch bemerkt, dass wir die Pflicht haben, uns der unehelichen und der elternlosen Kinder anzunehmen, dass wir für gute Wohnungen, ausreichenden Verdienst und für Beratung derjenigen Mädchen sorgen, welche unerfahren in das Getriebe der heutigen Grossstädte hineingeworfen werden.

Zum zweiten Punkte können wir die Hülfe freiwilliger Damenvereine, deren Mitglieder am ersten noch den Weg zum Herzen der Dirnen finden, nicht entbehren. Dass bei diesen Versuchen, die Dirnen der Gesellschaft wiederzugewinnen, man nicht mit Vorwürfen und Gefühlen des Abscheus und der Entrüstung vorgehen kann, sondern dass man auch diesen Geschöpfen das wohlverdiente

Mitleid und die Absicht werktätiger Hilfe entgegenbringen muss, ist selbstverständlich. Die Aussichten solcher Liebeshilfe sind allerdings herzlich schlecht.

Kehren wir zu dem Ausgangspunkte unserer Erörterungen zu den Geschlechtskrankheiten zurück, so werden wir hier, um zu einem guten, gedeihlichen Resultat zu kommen, vorbeugend und heilend wirken müssen. Wir müssen unsere Jugend über die Gefahren, die ihr drohen, aufklären, wenn auch nicht im volksschulpflichtigen Alter, dann aber sicher doch in der Fortbildungsschule und in den höheren Klassen des Gymnasiums. Wir werden der Meinung entgegenreten müssen, dass der Verkehr mit einer ärztlich kontrollierten Dirne gesundheitlich unbedenklich ist. Diese Ansicht ist grundfalsch und für manchen schon verhängnisvoll geworden. Demgegenüber müssen wir als Ärzte auf die Tatsache hinweisen, dass die Enthaltensamkeit vom Geschlechtsverkehr für den gesunden Menschen keine schädigende Folgen hat. Nur wenige Ärzte stimmen diesem Satze in seiner Allgemeinheit nicht zu, machen aber auch eine Einschränkung nur für einen kleinen Teil krankhaft veranlagter Menschen. Die Erziehung hat durch Beispiel und durch gesunde Ablenkung auf Spiel und Sport das ihrige mitzuwirken. Dazu kommt als wichtigstes Hilfsmittel die Bekämpfung des Alkoholismus. Ein wahres Wort sagt, dass der Weg zum Bordell durch die Kneipe führt.

Demjenigen aber, welcher sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen hat, sollen wir nicht durch herzloses und sittlich überhebendes Wesen unsere Missachtung bezeugen, sondern ihm Gelegenheit zur Heilung in reichem Masse zuteil werden lassen. Die Heilung kann nur durch einen gewissenhaften Arzt erfolgen. Das gegen kurfuscherische Versuche gerade bei diesen Krankheiten aufs schärfste vorgegangen wird, liegt im Interesse der Volksgesundung. Für die arme Bevölkerung muss reichlich Gelegenheit zur Heilung eventl. in Polikliniken sein, die Hospitäler müssen ihre Abteilung für Geschlechtskranke nicht minderwertig gestalten, sondern zweckmässig, man möchte fast sagen, einladend wie die übrigen Abteilungen ausgestalten.

Ganz besonders sei aber allen jungen Männern, die sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen, ins Gewissen gerufen, das sie nicht eher heiraten, bis ein Arzt nach gewissenhafter Untersuchung diesen Schritt für gesundheitlich unbedenklich erklärt. Der viel ausgesprochene Rat, dass die Eltern einer Braut nicht nur durch Erkundigung über den Geldbeutel und die Stellung, sondern auch über den Gesundheitszustand des Schwiegersohnes das Glück ihrer Tochter sichern sollen, verdient gewiss alle Beachtung.

In dem heute hin- und herwogenden Kampf der Meinungen

für und gegen Reglementierung wird man sich sein Urteil noch etwas reservieren müssen. Vorurteilslose und erfahrene Männer kämpfen teils für Reglementierung, teils für Abolition. Da dürfen wir mit dem Deutschen Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unsere Befriedigung darüber aussprechen, dass die Preussische Staatsregierung bereit ist, eine grössere Kommission mit der Frage der staatlichen Behandlung der Prostitution zu befassen. Wir wollen der Hoffnung Ausdruck geben, dass die Arbeiten recht bald von ernsten Männern und Frauen aller Richtungen aufgenommen werden. Zuerst klar sehen und dann gründlich heilen, das wünschen wir alle.

Dritter Jahresbericht
über die Tätigkeit
der amtlichen Desinfektorenschule an der
Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln
in dem Betriebsjahre 1905.

(Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.)

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

In Heft 3/4 dieses Centralblattes konnte der Berichterstatter über die Begründung der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln und ihre Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904 Mitteilung machen.

Es sollen nunmehr die Mitteilungen über das dritte Betriebsjahr 1905 ergänzend folgen.

Im Berichts-(Kalender-)jahre 1905 fanden bei der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln im ganzen 7 Kurse statt [1903 (8), 1904 (5)], in welchen insgesamt 47 Desinfektoren [1903 (38); 1904 (38)] ausgebildet wurden. Die praktische Ausbildung lag wie im Vorjahre in den Händen des Verwalters der Desinfektionsanstalt, Hombach. Der theoretische Unterricht wurde von dem Genannten und darnach zum Schluss jeder Ausbildungszeit vom Unterzeichneten erteilt.

Die Prüfungen wurden von Herrn Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusak als Vorsitzenden, dem Unterzeichneten und Verwalter Hombach abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

	Dauer Tage	Teil- nehmer	Zensur					
			Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs vom 11./1. bis 21./1. 05	10	4	—	4	—	—	—	—
2. " " 24./1. " 4./2. "	10	7	—	—	2	5	—	—
3. " " 6./2. " 16./2. "	10	8	—	1	2	5	—	—
4. " " 10./4. " 20./4. "	10	7	—	5	2	—	—	—
5. " " 29./5. " 9./6. "	10	9	—	8	1	—	—	—
6. " " 30./10. " 10./11. "	10	9	—	3	3	3	—	—
7. " " 13./12. " 23./12. "	10	—	—	2	1	—	2	1

Die Zensuren bedeuten:

- Ia mit Auszeichnung,
- I sehr gut,
- II gut,
- III genügend,
- 0 zurückgetreten,
- 00 zurückgewiesen.

Die Verteilung der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

Reg.-Bez. Aachen.	Reg.-Bez. Düsseldorf.
Kreis Aachen (Stadt) . . . 1 Pers.	Kreis Düsseldorf . . . 5 Pers.
Kreis Aachen (Land) . . . 3 "	Benrath (2)
Brand (1)	Hilden (1)
Kornelimünster (1)	Lintorf (1)
Stolberg (1)	Ratingen (1)
Kreis Düren 1 "	Kreis Geldern 1 "
Bergbuir (1)	Geldern (1)
Kreis Eupen 1 "	Kreis Kempen 2 "
Eupen (1)	Amern-St. Georg (1)
Kreis Geilenkirchen . . . 3 "	Kaldenkirchen (1)
Bracheln (1)	Kreis Lennep 2 "
Gangelt (1)	Tannenhof (2)
Scherpemeel (1)	Kreis Mettmann 2 "
Kreis Jülich 8 "	Haan (1)
Coslar (1)	Heiligenhaus (1)
Dürwis (1)	Kreis Mörs 1 "
Freialdenhoven (1)	Homburg a. Rh. (1)
Mersch (1)	Kreis Neuss 1 "
Münz (1)	Rommerskirchen (1)
Niedermerz (1)	Kreis Oberhausen 2 "
Rödingen (1)	Oberhausen (2)
Siersdorf (1)	Kreis Rees 1 "
Sa. 17 Pers.	Rees (1)
Reg.-Bez. Cöln.	Kreis Ruhrort 4 "
Kreis Cöln (Stadt) . . . 9 Pers.	Bruchhausen (2)
Kreis Bonn 2 "	Friedrichsfeld (1)
Bonn (1)	Meiderich (1)
Rösberg-Burg (1)	
Kreis Euskirchen . . . 1 "	
Zülpich (1)	
Sa. 12 Pers.	Sa. 21 Pers.

Die folgende Tabelle zeigt, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Städt. Abdecker	1	Hilfspolizeidiener	1
Ackergehülfe	1	Krankenkontrolleur	1
Anstreicher	1	Krankenpflegerin	1
Barbier	3 ¹⁾	Nachtwächter u. Gemeindebote	1
Badewärter	1	Oberbruder	1
Desinfektor	2	Polizeidiener	10
Diakon	1	Polizeisergeant	2
Drechsler	1	Rasierer u. Heilgehülfe	1
Fleischbeschauer	1	Schuldiener	1
Friedhofswärter	1	Samenzüchter	1
Friseur	2	Schuhmacher	1
Gerber	1	Totengräber	1
Hausvater	1	Vollziehungsbeamter	1
Heilgehülfe	1	Vorarbeiter	1
Hilfsdesinfektor	8		
			Sa. 50

Die Prüfungsergebnisse sind zwar nicht so gut wie im Vorjahre, aber doch nicht als ungünstig zu bezeichnen; von den 47 Teilnehmern konnten 23, also 49 % das Prädikat I (sehr gut) zuerkannt werden. 11 (= 23 %) erhielten das Prädikat II (gut), 13 (= 27 %) bestanden die Prüfung mit Zensur III (genügend). Das Prädikat mit Auszeichnung konnte keinem Teilnehmer zuerkannt werden.

Zwei Bewerber traten beim letzten Kurs zurück, weil sie nicht genügend Zeit aufwenden wollten. Ein Teilnehmer konnte wegen gänzlicher Unfähigkeit zur Prüfung nicht zugelassen werden. Die im allgemeinen nicht ganz so günstigen Resultate wie im Vorjahre sind vorwiegend dem Umstande zuzuschreiben, dass der Desinfektorenschule ein viel weniger gutes Leutematerial überwiesen wurde. Berichterstatter muss bei dieser Gelegenheit nochmals betonen, was er bereits in den früheren Berichten und in seinen Schriften über Desinfektion wiederholt hervorgehoben hat, dass die Auswahl des Leutematerials von grösster Bedeutung ist und dass es im Interesse der Gemeinden selbst liegt, nur intelligente, zuverlässige und nütchtere Leute mit elementarer Vorbildung zur Kursbildung zu schicken.

Auf Grund früherer Erfahrung war die Ausbildungszeit auf durchweg 10 Arbeitstage festgesetzt worden. Es zeigte sich dabei ferner, dass sich die Leute die praktische Seite der Desinfektion viel eher und sicherer aneigneten, als die theoretische. Wir haben grossen Wert darauf gelegt, dass die Teilnehmer möglichst viele

1) Davon 1 Fleischbeschauer und 1 Heilgehülfe.

Wohnungsdeseinfektionen praktisch unter Anleitung unserer Desinfektoren in der Stadt mitmachten.

Es haben von den Teilnehmern mit ausgeführt:

2 Teilnehmer . . .	8 Desinfektionen
5 „ . . .	10 „
8 „ . . .	11 „
12 „ . . .	12 „
13 „ . . .	13 „
4 „ . . .	14 „
1 „ . . .	15 „
1 „ . . .	16 „
1 „ . . .	18 „

Dadurch ist die Ausbildung naturgemäss viel gründlicher geworden, zumal die Teilnehmer dadurch Gelegenheit hatten, Desinfektionen unter den verschiedensten Wohnungsverhältnissen kennen zu lernen. Es ist das ein Vorteil, der in der kurzen Ausbildungszeit nur bei dem reichen Material einer Grossstadt geboten werden kann. Die Durchführung war nur möglich dadurch, dass wir selbst eine solche Zunahme der Zahl der Desinfektionen (vielleicht infolge des Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten) zu verzeichnen hatten, dass an einem Tage die bis dahin nie erreichte Zahl von 33 Zimmern mit Formalin-Desinfektion zu bewältigen war.

Auch in der Dampfdesinfektion konnten die Leute an den beiden stationären grossen Schimmelschen Apparaten (à 4 cbm) und dem fahrbaren Budenbergschen Apparat genügend ausgebildet werden.

Für die Folge wird besonders darauf zu achten sein, dass der Desinfektorenschule nur ausgesuchte, intelligente, zuverlässige und nicht zu alte Leute (am besten im Alter zwischen 20—30 Jahren, jedenfalls nicht über 40) zur Ausbildung überwiesen werden. Bei der Ausbildung selbst wird weiter darauf gesehen werden, dass jeder Teilnehmer möglichst viele Desinfektionen selbsttätig mitzumachen hat.

Meist pflegen bei der Ausbildung der Desinfektoren auch die notwendigen Desinfektionseinrichtungen geschaffen zu werden. Es wird darauf hinzuwirken sein, dass diese Einrichtungen tunlichst einheitlich und in wirklich zweckentsprechender Weise getroffen werden. Versuche sind im Gange, um auch ärmeren Gemeinden die Anschaffung von billigen und doch wirksamen Formalinapparaten zu ermöglichen.

Wenn man nun des weiteren einwendet, dass die Reglementierung ohne sanitären Erfolg ist, so muss das dahin eingeschränkt werden, dass sie ohne durchgreifenden Erfolg ist. Gewiss können bei einer etwas summarischen Untersuchung, wie sie bei der grossen Zahl von Prostituierten in Grossstädten nur möglich ist, nicht alle Krankheiten erkannt werden. Wenn aber auch nur eine Minderzahl eruiert wird, so bedeutet das doch schon eine nicht zu unterschätzende Einschränkung weiterer Übertragungsmöglichkeiten.

In ähnlicher Richtung bewegen sich die Einwände gegen die Kasernierung und gegen das Bordell. Der wichtigste Einwand, dass die geheime Prostitution nicht hineingeht, muss in weitem Masse als berechtigt zugegeben werden. Es ist sogar nicht unmöglich, dass ein Bordell mit einer strengen Ordnung geradezu die geheime Prostitution vermehrt. Leider haben wir aber auch in den neuesten Vorschlägen Lessers und Neissers (fast ausschliesslich sanitäre Kontrolle)¹⁾ und selbst in der sanitären Wohnungskontrolle nach dem Vorschlage Kampffmeiers, der ohne Zweifel der weitestgehende und wirksamste zu sein scheint, kein durchgreifendes Mittel gegen die geheime Prostitution.

Dass die Geschlechtskrankheiten in den Bordellen schwerer verliefen, wird von dem einen behauptet, von dem andern bestritten. Dasselbe gilt von dem Vorwurf, dass die Bordells der Tummelplatz der schlimmsten Geschlechts-Perversitäten seien. Dass sie früher und auch jetzt noch an vielen Stellen zu einem schamlosen Mädchenhandel geführt haben, insofern der Bordellwirt, um auf seine Kosten zu kommen, immer wieder frische Mädchenware feilbieten wollte, ist zuzugeben, wäre aber bei einer strammen Beaufsichtigung durch die Polizei wohl auch anders möglich, wie das besonders von Wolff in Strassburg betont wird. Einen letzten Einwurf, dass die Mädchen aus den Bordells nie mehr die Rückkehr zum ehrlichen

1) Lessers Vorschlag geht dahin, neben der Sittenkontrolle eine sanitäre Gelegenheit zur unentgeltlichen Überwachung und Behandlung von Prostituierten zu schaffen. Wer sich dieser Behandlung unterstellt, hat damit einen Freibrief gegen die Polizei; diesen Freibrief verliert die Dirne, wenn sie im Erkrankungsfalle den Vorschriften der Ärzte nicht nachkommt. Ohne das Schreckgespenst der Sittenpolizei im Hintergrunde vermag also auch Lesser nicht auszukommen. — Neisser will ebenfalls an Stelle der polizeilichen eine sanitäre Überwachung. An Stelle der Sittenpolizei wünscht er eine aus einem Medizinalbeamten, Richter und Laien zusammengesetzte Kommission, welche die ihr zugeführten kranken Personen über ihre Krankheit und die straf- und zivilrechtlichen Folgen fortgesetzten Geschlechtsverkehrs belehren und verwarnen sollte. Die kranken Personen sollen möglichst ärztlich behandelt, event. im Krankenhaus untergebracht werden. Die Prostituierten erhalten eine Erkennungskarte. Wer den Anordnungen der Kommission zuwiderhandelt, kann bestraft und unter Polizeiaufsicht gestellt werden.

Leben fänden, wiegt allerdings sehr schwer und wird nur dadurch etwas gemindert, dass überhaupt jeder Besserungsversuch an einer Prostituierten fast eine Sisyphusarbeit bedeutet.

Man übersehe gegenüber diesen Angriffen auf Reglementierung und Kasernierung nicht deren Vorteile, wie ich sie zu den einzelnen Punkten zum Teil bereits angegeben habe. Auf alle Fälle wird die Strasse reiner und damit die Gelegenheit und Anreizung zum ausserhehlichen Geschlechtsverkehr erheblich gemindert. Gerade in Cöln haben wir ja die Übelstände der vagierenden Strassendirnen in den letzten Jahren zur Genüge erfahren. Die Beschränkung auf bestimmte Wohnungen und Viertel, aus denen insbesondere die Kinder fortzuhalten sind, hat ganz gewiss grosse sittliche Vorteile. Zu verschweigen ist allerdings nicht, dass eine Kasernierung und Bordellierung im eigentlichen Sinne bei einer so grossen Anzahl von Dirnen, wie sie z. B. hier in Cöln ist, nur durch Bereitstellen ganz ausserordentlicher Geldmittel zu erreichen wäre. Wir sehen demnach, dass die Frage, ob Reglementierung oder Abolitionismus ausserordentlich vielseitig und schwierig ist. So viel steht aber fest, dass jeder, der sich heute für eine Reglementierung mehr sanitärer Art erklärt und für eine Art Kasernierung in dem Sinne, dass eventl. unter Bereitstellung öffentlicher Mittel die Wohnungen der Prostituierten mit möglichster Berücksichtigung der öffentlichen Interessen gewählt würden, sich dabei nicht verhehlen darf, dass diese Massnahmen mehr äusserlicher und abwehrender Art sind, und dass sie ergänzt werden müssen durch mächtige soziale und religiös ethische Massregeln im Sinne des aufbauenden Teils des Programms der Abolitionisten. Diese müssen einmal vorbeugender Natur sein, insofern sie die Prostitution an ihren Daseinsbedingungen anfassen und andererseits heilender Art, insofern wir verpflichtet sind, die Prostituierten, die vielfach weniger durch ihre Schuld als durch die Schuld der Gesellschaft in ihren Beruf hineingeraten sind, der Gesellschaft wiederzugewinnen.

Zu ersterem Punkte sei nur programmatisch bemerkt, dass wir die Pflicht haben, uns der unehelichen und der elternlosen Kinder anzunehmen, dass wir für gute Wohnungen, ausreichenden Verdienst und für Beratung derjenigen Mädchen sorgen, welche unerfahren in das Getriebe der heutigen Grossstädte hineingeworfen werden.

Zum zweiten Punkte können wir die Hülfe freiwilliger Damenvereine, deren Mitglieder am ersten noch den Weg zum Herzen der Dirnen finden, nicht entbehren. Dass bei diesen Versuchen, die Dirnen der Gesellschaft wiederzugewinnen, man nicht mit Vorwürfen und Gefühlen des Abscheus und der Entrüstung vorgehen kann, sondern dass man auch diesen Geschöpfen das wohlverdiente

Mitleid und die Absicht werktätiger Hilfe entgegenbringen muss, ist selbstverständlich. Die Aussichten solcher Liebeshilfe sind allerdings herzlich schlecht.

Kehren wir zu dem Ausgangspunkte unserer Erörterungen zu den Geschlechtskrankheiten zurück, so werden wir hier, um zu einem guten, gedeihlichen Resultat zu kommen, vorbeugend und heilend wirken müssen. Wir müssen unsere Jugend über die Gefahren, die ihr drohen, aufklären, wenn auch nicht im Volksschulpflichtigen Alter, dann aber sicher doch in der Fortbildungsschule und in den höheren Klassen des Gymnasiums. Wir werden der Meinung entgegentreten müssen, dass der Verkehr mit einer ärztlich kontrollierten Dirne gesundheitlich unbedenklich ist. Diese Ansicht ist grundfalsch und für manchen schon verhängnisvoll geworden. Demgegenüber müssen wir als Ärzte auf die Tatsache hinweisen, dass die Enthaltensamkeit vom Geschlechtsverkehr für den gesunden Menschen keine schädigende Folgen hat. Nur wenige Ärzte stimmen diesem Satze in seiner Allgemeinheit nicht zu, machen aber auch eine Einschränkung nur für einen kleinen Teil krankhaft veranlagter Menschen. Die Erziehung hat durch Beispiel und durch gesunde Ablenkung auf Spiel und Sport das ihrige mitzuwirken. Dazu kommt als wichtigstes Hilfsmittel die Bekämpfung des Alkoholismus. Ein wahres Wort sagt, dass der Weg zum Bordell durch die Kneipe führt.

Demjenigen aber, welcher sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen hat, sollen wir nicht durch herzloses und sittlich überhebendes Wesen unsere Missachtung bezeugen, sondern ihm Gelegenheit zur Heilung in reichem Masse zuteil werden lassen. Die Heilung kann nur durch einen gewissenhaften Arzt erfolgen. Das gegen kurfuscherische Versuche gerade bei diesen Krankheiten aufs schärfste vorgegangen wird, liegt im Interesse der Volksgesundheit. Für die arme Bevölkerung muss reichlich Gelegenheit zur Heilung eventl. in Polikliniken sein, die Hospitäler müssen ihre Abteilung für Geschlechtskranke nicht minderwertig gestalten, sondern zweckmässig, man möchte fast sagen, einladend wie die übrigen Abteilungen ausgestalten.

Ganz besonders sei aber allen jungen Männern, die sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen, ins Gewissen gerufen, das sie nicht eher heiraten, bis ein Arzt nach gewissenhafter Untersuchung diesen Schritt für gesundheitlich unbedenklich erklärt. Der viel ausgesprochene Rat, dass die Eltern einer Braut nicht nur durch Erkundigung über den Geldbeutel und die Stellung, sondern auch über den Gesundheitszustand des Schwiegersohnes das Glück ihrer Tochter sichern sollen, verdient gewiss alle Beachtung.

In dem heute hin- und herwogenden Kampf der Meinungen

für und gegen Reglementierung wird man sich sein Urteil noch etwas reservieren müssen. Vorurteilslose und erfahrene Männer kämpfen teils für Reglementierung, teils für Abolition. Da dürfen wir mit dem Deutschen Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unsere Befriedigung darüber aussprechen, dass die Preussische Staatsregierung bereit ist, eine grössere Kommission mit der Frage der staatlichen Behandlung der Prostitution zu befassen. Wir wollen der Hoffnung Ausdruck geben, dass die Arbeiten recht bald von ernstern Männern und Frauen aller Richtungen aufgenommen werden. Zuerst klar sehen und dann gründlich heilen, das wünschen wir alle.

Dritter Jahresbericht
über die Tätigkeit
der amtlichen Desinfektorenschule an der
Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln
in dem Betriebsjahre 1905.

(Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.)

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

In Heft 3/4 dieses Centralblattes konnte der Berichterstatter über die Begründung der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln und ihre Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904 Mitteilung machen.

Es sollen nunmehr die Mitteilungen über das dritte Betriebsjahr 1905 ergänzend folgen.

Im Berichts-(Kalender-)jahre 1905 fanden bei der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln im ganzen 7 Kurse statt [1903 (8), 1904 (5)], in welchen insgesamt 47 Desinfektoren [1903 (38); 1904 (38)] ausgebildet wurden. Die praktische Ausbildung lag wie im Vorjahre in den Händen des Verwalters der Desinfektionsanstalt, Hombach. Der theoretische Unterricht wurde von dem Genannten und darnach zum Schluss jeder Ausbildungszeit vom Unterzeichneten erteilt.

Die Prüfungen wurden von Herrn Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusak als Vorsitzenden, dem Unterzeichneten und Verwalter Hombach abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

	Dauer Tage	Teil- nehmer	Zensur					
			Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs vom 11./1. bis 21./1. 05	10	4	—	4	—	—	—	—
2. " " 24./1. " 4./2. "	10	7	—	—	2	5	—	—
3. " " 6./2. " 16./2. "	10	8	—	1	2	5	—	—
4. " " 10./4. " 20./4. "	10	7	—	5	2	—	—	—
5. " " 29./5. " 9./6. "	10	9	—	8	1	—	—	—
6. " " 30./10. " 10./11. "	10	9	—	3	3	3	—	—
7. " " 13./12. " 23./12. "	10	—	—	2	1	—	2	1

Die Zensuren bedeuten:

- Ia mit Auszeichnung,
- I sehr gut,
- II gut,
- III genügend,
- 0 zurückgetreten,
- 00 zurückgewiesen.

Die Verteilung der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

Reg.-Bez. Aachen.	Reg.-Bez. Düsseldorf.
Kreis Aachen (Stadt) . . . 1 Pers.	Kreis Düsseldorf . . . 5 Pers.
Kreis Aachen (Land) . . . 3 "	Benrath (2)
Brand (1)	Hilden (1)
Kornelimünster (1)	Lintorf (1)
Stolberg (1)	Ratingen (1)
Kreis Düren 1 "	Kreis Geldern 1 "
Bergbuir (1)	Geldern (1)
Kreis Eupen 1 "	Kreis Kempen 2 "
Eupen (1)	Amern-St. Georg (1)
Kreis Geilenkirchen . . . 3 "	Kaldenkirchen (1)
Bracheln (1)	Kreis Lennep 2 "
Gangelt (1)	Tannenhof (2)
Scherpemeel (1)	Kreis Mettmann 2 "
Kreis Jülich 8 "	Haan (1)
Coslar (1)	Heiligenhaus (1)
Dürwis (1)	Kreis Mörs 1 "
Freialdenhoven (1)	Homburg a. Rh. (1)
Mersch (1)	Kreis Neuss 1 "
Münz (1)	Rommerskirchen (1)
Niedermerz (1)	Kreis Oberhausen 2 "
Rödingen (1)	Oberhausen (2)
Siersdorf (1)	Kreis Rees 1 "
Sa. 17 Pers.	Rees (1)
Reg.-Bez. Cöln.	Kreis Ruhrort 4 "
Kreis Cöln (Stadt) . . . 9 Pers.	Bruchhausen (2)
Kreis Bonn 2 "	Friedrichsfeld (1)
Bonn (1)	Meiderich (1)
Rösberg-Burg (1)	
Kreis Euskirchen 1 "	
Zülpich (1)	
Sa. 12 Pers.	Sa. 21 Pers.

Die folgende Tabelle zeigt, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Städt. Abdecker	1	Hülfpolizeidiener	1
Ackergehilfe	1	Krankenkontrolleur	1
Anstreicher	1	Krankenpflegerin	1
Barbier	3 ¹⁾	Nachtwächter u. Gemeinbote	1
Badewärter	1	Oberbruder	1
Desinfektor	2	Polizeidiener	10
Diakon	1	Polizeisergeant	2
Drechsler	1	Rasierer u. Heilgehilfe . . .	1
Fleischbeschauer	1	Schuldiener	1
Friedhofswärter	1	Samenzüchter	1
Friseur	2	Schuhmacher	1
Gerber	1	Totengräber	1
Hausvater	1	Vollziehungsbeamter	1
Heilgehilfe	1	Vorarbeiter	1
Hilfsdesinfektor	8		
			Sa. 50

Die Prüfungsergebnisse sind zwar nicht so gut wie im Vorjahre, aber doch nicht als ungünstig zu bezeichnen; von den 47 Teilnehmern konnten 23, also 49 % das Prädikat I (sehr gut) zuerkannt werden. 11 (= 23 %) erhielten das Prädikat II (gut), 13 (= 27 %) bestanden die Prüfung mit Zensur III (genügend). Das Prädikat mit Auszeichnung konnte keinem Teilnehmer zuerkannt werden.

Zwei Bewerber traten beim letzten Kurs zurück, weil sie nicht genügend Zeit aufwenden wollten. Ein Teilnehmer konnte wegen gänzlicher Unfähigkeit zur Prüfung nicht zugelassen werden. Die im allgemeinen nicht ganz so günstigen Resultate wie im Vorjahre sind vorwiegend dem Umstande zuzuschreiben, dass der Desinfektorenschule ein viel weniger gutes Leutematerial überwiesen wurde. Berichterstatter muss bei dieser Gelegenheit nochmals betonen, was er bereits in den früheren Berichten und in seinen Schriften über Desinfektion wiederholt hervorgehoben hat, dass die Auswahl des Leutematerials von grösster Bedeutung ist und dass es im Interesse der Gemeinden selbst liegt, nur intelligente, zuverlässige und nüchterne Leute mit elementarer Vorbildung zur Kursbildung zu schicken.

Auf Grund früherer Erfahrung war die Ausbildungszeit auf durchweg 10 Arbeitstage festgesetzt worden. Es zeigte sich dabei ferner, dass sich die Leute die praktische Seite der Desinfektion viel eher und sicherer aneigneten, als die theoretische. Wir haben grossen Wert darauf gelegt, dass die Teilnehmer möglichst viele

1) Davon 1 Fleischbeschauer und 1 Heilgehilfe.

Wohnungsdesinfektionen praktisch unter Anleitung unserer Desinfektoren in der Stadt mitmachten.

Es haben von den Teilnehmern mit ausgeführt:

2 Teilnehmer . . .	8 Desinfektionen
5 „ . . .	10 „
8 „ . . .	11 „
12 „ . . .	12 „
13 „ . . .	13 „
4 „ . . .	14 „
1 „ . . .	15 „
1 „ . . .	16 „
1 „ . . .	18 „

Dadurch ist die Ausbildung naturgemäss viel gründlicher geworden, zumal die Teilnehmer dadurch Gelegenheit hatten. Desinfektionen unter den verschiedensten Wohnungsverhältnissen kennen zu lernen. Es ist das ein Vorteil, der in der kurzen Ausbildungszeit nur bei dem reichen Material einer Grossstadt geboten werden kann. Die Durchführung war nur möglich dadurch, dass wir selbst eine solche Zunahme der Zahl der Desinfektionen (vielleicht infolge des Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten) zu verzeichnen hatten, dass an einem Tage die bis dahin nie erreichte Zahl von 33 Zimmern mit Formalin-Desinfektion zu bewältigen war.

Auch in der Dampfdesinfektion konnten die Leute an den beiden stationären grossen Schimmelschen Apparaten (à 4 cbm) und dem fahrbaren Budenbergschen Apparat genügend ausgebildet werden.

Für die Folge wird besonders darauf zu achten sein, dass der Desinfektorenschule nur ausgesuchte, intelligente, zuverlässige und nicht zu alte Leute (am besten im Alter zwischen 20--30 Jahren, jedenfalls nicht über 40) zur Ausbildung überwiesen werden. Bei der Ausbildung selbst wird weiter darauf gesehen werden, dass jeder Teilnehmer möglichst viele Desinfektionen selbsttätig mitzumachen hat.

Meist pflegen bei der Ausbildung der Desinfektoren auch die notwendigen Desinfektionseinrichtungen geschaffen zu werden. Es wird darauf hinzuwirken sein, dass diese Einrichtungen tunlichst einheitlich und in wirklich zweckentsprechender Weise getroffen werden. Versuche sind im Gange, um auch ärmeren Gemeinden die Anschaffung von billigen und doch wirksamen Formalinapparaten zu ermöglichen.

Zur Methodik statistischer Erhebungen über Säuglingsernährung.

Von

Dr. Alfred Groth und Prof. Martin Hahn.

In der von Kriege und Seutemann in Nr. 1 dieses Blattes veröffentlichten Abhandlung „Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen“ finden sich auf S. 7 folgende Worte: „Die uns bekannt gewordenen Arbeiten leiden daran, dass die Grundsätze der statistischen Methodik und Technik nicht genügend berücksichtigt worden sind“ und in einer beigefügten Bemerkung wird diese Behauptung des näheren zu beweisen und zu erklären gesucht. Soweit diese Kritik auf die von dem einen von uns (Gr.) in Nr. 51 der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1905 erschienene Arbeit „Statistische Unterlagen zur Beurteilung der Säuglingssterblichkeit in München“ Bezug nimmt, gipfelt die Kritik der beiden Verfasser in dem Satze: „Die Sterblichkeitsziffern, die für die nach der Laktationsdauer gebildeten Kindergruppen berechnet werden, sind daher in erster Linie die Folge der ganz verschiedenen Altersverhältnisse dieser Gruppen.“ Das ist zweifellos richtig, nur ist nicht einzusehen, in wiefern diese Erkenntnis uns, in diesem Falle Gr., entgangen sein soll, da in dem der Tabelle III f., worauf sich wohl die Bemerkung bezieht, unmittelbar folgenden Text, nur mit anderen Worten, derselbe Gedanke ausgeführt wird. Es findet sich daselbst sogar ausdrücklich folgender Satz: „Ein direkter Vergleich ohne Berücksichtigung dieses Punktes ist darum natürlich nicht gestattet“, womit doch deutlich genug ausgesprochen ist, dass auf diese Berechnung kein Wert gelegt wird. Schon als Gr. im Jahre 1904 in der Münch. Med. Wochenschr. Nr. 21 eine ähnliche Berechnung veröffentlichte, damals aber tatsächlich ohne die Erkenntnis ihrer Mängel, hat uns Dr. A. Gottstein-Berlin in privatem schriftlichen Verkehr darauf aufmerksam gemacht, dem wir hiermit gern das Recht der Priorität, auf diesen Mangel statistischer Berechnung hingewiesen zu haben, einräumen.

Anders dagegen steht es mit der Tabelle III g, die, soweit das

überhaupt von Berechnungen gesagt werden darf, vollkommen einwandfrei ist. Hier sind nur solche Kindergruppen miteinander verglichen, die in gleichem Lebensalter stehen, aber verschieden ernährt wurden. Selbstverständlich darf man jedoch hier, wie auch aus dem begleitenden Texte deutlich ersichtlich ist, nicht Rubriken miteinander vergleichen, die nichts miteinander zu tun haben, was vielleicht durch falschen Druck etwas erleichtert ist. Vergleichen darf man nur die jeweils über-, nicht die nebeneinander gesetzten Rubriken. Wie sehr gerade hier Alter des Kindes und Laktationsdauer voneinander geschieden sind, sagen doch gewiss die darauffolgenden Worte: „Darnach würde ein von Anfang an künstlich genährtes Kind erst nach 9 Monaten dieselbe Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schädlichkeiten des letzten Lebensvierteljahres erlangen, die ein etwa 3—6 Monate altes, aber bis dahin gestilltes Kind gegenüber den Schädlichkeiten des zweiten Lebenshalbjahres besitzt.“

Die Herren Kriege und Seutemann dürften um so weniger berechtigt sein, einen Vorwurf wie den oben skizzierten gegen den einen von uns zu erheben, als die von ihnen publizierte Tabelle VII auf einer — medizinisch gesprochen — wertlosen Berechnungsart beruht. In dieser Tabelle steigen die lebenden Flaschenkinder mit dem zunehmenden Alter an Zahl; während es lebende, unter einem Monat alte Flaschenkinder am 15. August 1905 in Barmen nur 18 gab, waren es am Ende des ersten Lebensjahres stehende Flaschenkinder 136 an Zahl. Diese Vermehrung hat, wie aus Tabelle VI hervorgeht, darin ihren Grund, dass von den Brustkindern mit zunehmendem Alter immer mehr von der Brust abgesetzt werden. Es ist zwar vielleicht technisch statistisch richtig, aber, medizinisch gedacht, sinnlos, ein Kind, das z. B. 10 Monate gestillt und dann erst künstlich ernährt wurde, als Flaschenkind zu betrachten nur deshalb, weil es im 12. Lebensmonat zur Zeit seiner Registrierung nicht mehr gestillt wurde. Seine Lebenswahrscheinlichkeit kann nicht verglichen werden mit der eines von Anfang an künstlich genährten Kindes. Die sog. Flaschenkinder in Tabelle VII sind daher nur zum kleinsten Teil ausschliesslich als solche zu bezeichnen, zum grössten Teil sind es Kinder mit sehr verschiedener vorausgegangener Laktationsdauer und daher auch von sehr verschiedener Lebenswahrscheinlichkeit, trotzdem sie in gleichem Alter stehen. Jede einzelne dieser nach Lebensmonaten abgeteilten Kindergruppen — und das gilt namentlich von denen der höheren Lebensmonate — setzt sich zusammen aus Kategorien, die sich je nach dem Alter, in welchem das Kind zur Zeit seiner Entwöhnung stand, verschieden abstufen. Und das lässt sich ebenso von den lebenden wie von den in der gleichen

Tabelle VII aufgeführten, im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern sagen, über welche letztere leider die sonst so eingehende Arbeit von Kriege und Seutemann nur wenig bringt.

Nun zu der Methode der Herren Kriege und Seutemann, Alter und Ernährungsstatsachen der lebenden Säuglinge an einem bestimmten Tage zu ermitteln. Die Verfasser haben die Nachteile, welche der Methode anhaften, bereits selbst so ausführlich erörtert, dass die Behauptung, die sie später aufstellen, „das in Tabelle VII entrollte Bild komme der Wahrheit jedenfalls sehr nahe“ immerhin etwas gewagt erscheinen muss. Wir möchten den von den Verfassern selbst angeführten Mängeln noch einen weiteren hinzufügen, nämlich den, dass man auf diese Weise doch nur einen zeitlich sehr beschränkten Einblick in die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge erhält. Die Verfasser haben diesen Nachteil dadurch auszugleichen gesucht, dass sie durch eine Rückfrage feststellten, bis zu welcher Lebenswoche das am Zählungstage nicht mehr gestillte Kind früher von der Mutter selbst genährt wurde. Aber aus leicht begreiflichen Gründen sind Angaben darüber, wie lange die natürliche Ernährung bei jedem einzelnen Kind fortgeführt wurde, ganz besonders wichtig. Nun wird aber dieses wichtige Moment bei den Erhebungen, die an einem bestimmten Tage erfolgen, trotz der erwähnten Rückfrage nie genügend berücksichtigt werden können, denn da unter den registrierten Kindern auch eine grosse Zahl von solchen sind, die noch in den ersten drei Lebensmonaten stehen — in Tabelle VII stehen 30% aller Brustkinder in diesem Alter — so sind eben auch eine grosse Zahl darunter, die später künstlich ernährt werden, jedenfalls Kinder, die nach sehr verschiedenen Zeiträumen erst entwöhnt werden. Wir betrachten es dem gegenüber als einen besonderen Vorteil der von dem einen von uns (Hahn) ¹⁾ vorgeschlagenen Methode, die Art der Ernährung auf dem Impftermin festzustellen, dass wir dabei nur mit Kindern über drei Monate zu rechnen haben, meist mit solchen, die den sechsten Lebensmonat schon überschritten haben. Freilich müssen wir ohne weiteres zugeben, dass, wenn auch in geringerem Grad, auch unserer Methode dieser Mangel anhaftet, dass sie kein vollständiges Bild von der Ernährung der Säuglinge während des gesamten ersten Lebensjahres bietet.

Immerhin dürfte die Statistik auf dem Impftermin in dieser Richtung noch die einfachste und billigste Methode sein, um Massenresultate zu erhalten. Gegenüber der Art, wie Kriege und Seutemann ihr Material gewonnen haben, bietet sie aber auch u. E. die grössere Sicherheit. Die Hebammen, welche der Mutter bei der

1) s. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21, 1904.

Geburt beigestanden haben, zu derartigen Erhebungen zu verwenden, müssen wir nach unseren Erfahrungen für sehr bedenklich halten. Der eine von uns (Gr.) ist in der Lage, eine ganze Reihe von Beweisen zu liefern, dass die Angaben der Hebammen den tatsächlichen Verhältnissen gegenüber ganz beträchtliche Differenzen aufweisen. In München sind es 25%, in anderen Gegenden noch mehr. Und das gilt namentlich dann, wenn sie ihrem Vorgesetzten, dem Kreisarzt, Daten zu liefern haben. Dass wir Ärzte nicht für die künstliche Ernährung begeistert sind, darüber ist sich auch eine Hebamme klar, und sie wird daher gerade dem Kreisarzt mit Vorliebe zeigen, wie gewissenhaft sie ihren guten Einfluss auf die von ihr entbundenen Frauen sich auszuüben bemühte. Wie berechtigt diese unsere Anschauung ist, geht aus den eigenen Worten der Verfasser hervor, wenn sie schreiben: „Bei der verhältnismässig niedrigen Säuglingssterblichkeit in Barmen und bei der kleinen Zahl unehelicher Kinder hatten wir von vornherein einen günstigen Stand der Ernährungsverhältnisse vermutet. Doch hat uns die durch Tabelle II vermittelte Erkenntnis überrascht, dass von 100 in Barmen lebenden Säuglingen (eines Tages) nicht weniger als 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt werden, zusammen 78%.“ Diese 78% entsprechen aber doch lediglich, wie ganz richtig von den Verfassern bemerkt wird, dem bestimmten Tag, an welchem die Zählung vorgenommen wurde. Tatsächlich würde es in Barmen, wenn die Erhebungen einwandfrei wären, nach Tabelle VI sogar nur etwa 6% reine Flaschenkinder geben, während 94%, wenn auch zum Teil nur kurze Zeit, an der Mutterbrust ernährt werden, also eine ganz ausserordentlich hohe Zahl, die aber den nicht überrascht, der die Angaben der Hebammen auf ihren Wert richtig einschätzt.

Ohne weiteres ist aber auch klar, dass beliebige andere Personen zu derartigen Erhebungen nicht zu brauchen sind und darin liegt der grosse Fehler der Methode, wie sie von R. Böckh zuerst geübt wurde. Anders stehen dagegen die Verhältnisse beim Arzte, der imstande ist, da, wo ihm Aussehen des Kindes und Angaben der Mutter im Widerspruch zu stehen scheinen, durch eingehende Fragen die Richtigkeit der Antworten zu prüfen. Der Arzt, namentlich wenn er, wie das beim Impfarzte sehr häufig der Fall ist, einer grossen Anzahl der Mütter schon seit Jahren bekannt ist, ist die einzige Persönlichkeit, welche richtige Erhebungen erzielen kann, und darum sind auch die öffentlichen Impftermine eine ganz vortreffliche Gelegenheit zur Vornahme derartigen Erhebungen.

In diesem Falle scheint uns auch die rückfragende Methode jede andere an Wert zu übertreffen. Gewiss ist sie nicht gerade

eine ideale, aber sie ist immer noch die einzige, die bei uns bis jetzt in grösserem Massstabe befolgt werden kann und ihr sind auch die Verfasser der Abhandlung nicht ganz entgangen, wie der Satz ihrer Zählkarte zeigt: „Wenn das Kind am Zählungstage nicht von der Mutter genährt wird: bis zu welcher Lebenswoche hat die Mutter das Kind selbst genährt?“ Hier liegt also, wie auch bei den folgenden Fragen, ebenfalls eine Rückfrage vor.

Es besteht also u. E. auch was die Zuverlässigkeit der gewonnenen Daten anlangt, kein Grund, die öffentlichen Impftermine nicht zur Statistik über die Ernährung der Säuglinge auszunützen. Die Ausdehnung dieser Art von Erhebungen auf das ganze Königreich Bayern, die durch das Entgegenkommen der Impfähzte ermöglicht wurde, hat ein höchst bemerkenswertes Material geliefert, das noch nicht vollständig bearbeitet ist, aber uns jedenfalls ermutigt, auch die Impfähzte anderer deutscher Landesteile zu solchen Erhebungen im weitesten Umfange aufzufordern. Wir sind nach wie vor überzeugt, dass diese Methode, die den grossen Vorzug vor anderen in Krankenhäusern gepflogenen Erhebungen hat, vor allem gesunde Kinder zu berücksichtigen, allmählich eine klare Erkenntnis ermöglichen wird.

Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München.

Herr Professor!

In Ihrer Abhandlung: „Die Entstehungsursache der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901“, die erst in den letzten Tagen in meine Hände gelangte, richten Sie auf S. 195/196 an mich persönlich einige Fragen, auf die ich Ihnen die Antwort nicht schuldig bleiben will.

Ich möchte zunächst einem Irrtume vorbeugen. Ihre Darstellung ist geeignet, bei Personen, denen die Vorgänge nicht näher bekannt sind, den Irrtum zu erregen, als ob ich in der Gerichtsverhandlung Ihr Gutachten als „demagogische Hetze“ bezeichnet hätte. Das ist unzutreffend. Ich habe in der Stadtverordnetenversammlung, in der die Verwaltung und die Bürgerschaft der Stadt Gelsenkirchen einmütig Protest gegen Ihr Gutachten einlegte in meiner Eigenschaft als Stadtverordneter Ihr Gutachten ungefähr mit folgenden Worten kritisiert: „Pathos und Schwulst und masslose Übertreibung, die geeignet ist zu demagogischer Aufreizung, sind hässlich hervortretende Eigenschaften des Emmerichschen Gutachtens, ihm fehlen Sachlichkeit und Ruhe, die nach meiner Auffassung unerlässliche Eigenschaften eines medizinischen Gutachtens sein sollen“. Von dieser Kritik kann ich kein Wort zurücknehmen. Auffallend ist es, dass Sie sich aufspielen wollen als Vorkämpfer für die „von den Trinkwassertheoretikern mit Füßen getretene und fast schon erdrosselte Wahrheit“, und als Vorkämpfer für „die Ehre und Freiheit der Angeklagten“. Auch ich liebe die Wahrheit. Wenn Sie in dem Kampfe „für die gefährdete Wahrheit“ kein Mittel, auch nicht die „demagogische Hetze scheuen“, so ist das Geschmackssache. Meinem Geschmacke ist dieser Grundsatz zuwider, weil er dem bekannten „der Zweck heiligt das Mittel“ zu nahe verwandt ist.

Wenn Sie fragen: „Welchen Zweck hätte die ‚demagogische Hetze‘ im Gerichtssaale zu Essen a. d. Ruhr gehabt, in dem, die Frau Torbegen mit ihrem historischen Nachtopf und Genossen aus-

genommen, doch grösstenteils nur Aristokraten waren“, dann möchte ich Ihnen, wenn wir uns duzten, mit Paul Werner zurufen: „Kerlich glaube, Du liest ebensowenig die Zeitung, als die Bibel“. Glauben Sie denn wirklich, Herr Professor, die Verhandlungen des Gelsenkirchener Typhusprozesses seien in den Wänden des engen Gerichtssaales verklungen, haben Sie wirklich keine Zeitungen in den Tagen gelesen, ist es Ihnen wirklich unbekannt geblieben, dass auch der Reichstag sich mit dieser Angelegenheit beschäftigt hat?

Weder Sie, Herr Professor, noch ich waren mit der Verteidigung der Angeklagten betraut. Auch nicht die Ehrenhaftigkeit der Angeklagten war uns zur Begutachtung vorgelegt. Die Entstehungsursache der Typhusepidemie war das Beweisthema. Zu diesem habe ich mich, wie ich geschworen, „unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen“ als sachverständiger Zeuge geäussert. Wenn Sie dasselbe von sich sagen können, soll es mich freuen. Ob mir bei der Abgabe meines Gutachtens „kühl bis ans Herz hinan war“, das zu beurteilen fehlt Ihnen doch augenscheinlich die nötige Menschenkenntnis. Dass Sie die Frage aufwerfen können: „Gibt es für Herrn Dr. Lindemann keine Inkubationszeit beim Typhus“ kann ich mir nur dadurch erklären, dass Sie es für überflüssig gehalten haben, den Ausführungen eines praktischen Arztes Beachtung und Aufmerksamkeit zu schenken. Denn sonst könnte es Ihnen nicht entgangen sein, dass ich in der Gerichtssitzung, in der Sie mich um ein Exemplar meiner kleinen Abhandlung: „Über Grundwasserleitung und Typhus“ baten — Sie waren also anwesend —, veranlasst war, mich über die Inkubationszeit des Typhus zu äussern. Ich habe damals ausgeführt, dass nach meiner Überzeugung die mittlere Inkubationszeit 14 Tage beträgt. Das heisst doch, dass Fälle mit kürzerer und längerer Inkubation nebenher gehen. Jeder, der einige Erfahrung am Krankenbette hat, weiss, dass die Fälle, bei denen 8—9 Tage nach erfolgter Infektion die Krankheitserscheinungen deutlich ausgeprägt sind, keine Seltenheit bilden. In diesem Sinne habe ich mich dahin geäussert, dass 14 Tage später, nachdem am 30./31. August 1901 durch grosse Regenmengen Schmutzstoffe und mit diesen Typhuskeime in die Ruhr geschwemmt waren, die Typhusepidemie offenkundig war. Sie sagen: „Das stimmt also gar nicht.“ Ich sage: „Das stimmt also sehr gut.“

Wenn Sie nun weiter sagen: „Aber gesetzt den Fall, die Regen zu Ende August hätten das Unglück verursacht, dann hätten doch die stärkeren Regen zu Mitte September noch viel verheerender wirken müssen, da nunmehr die Typhusdejektionen der schon so zahlreichen Kranken in noch viel grösserer Masse in den Fluss gelangen mussten, als zu Ende August“, so vergessen Sie ganz,

Herr Professor, dass der grösste Teil des vom Typhus heimgesuchten Gebietes seine Abwässer nicht der Ruhr, sondern dem Emscherflusse zuführt, und dass der kleine Teil des Gebietes, der seine Abwässer nach der Ruhr ableitet, diese unterhalb der Pumpstation des Wasserwerkes dem Flusse zuführt. Ausserdem wurde nach Mitte September überhaupt nicht mehr direkt aus der Ruhr gepumpt. Am 22. (?) spätestens am 24. September war das Stichrohr aus der Ruhr definitiv beseitigt. Da bestand also kein direkter Zufluss zur Wasserleitung aus der Ruhr mehr. Das ist doch nicht schwer zu begreifen.

Auf wen von uns beiden nun Ihr Wort passt: „Wer so leicht hin in so schwerwiegenden Fragen Schlüsse zieht, sollte mit der Kritik Anderer vorsichtiger sein“, will ich gerne dem Urteile unparteiischer Fachgenossen überlassen.

Als Sie, von Ihrer Reise nach Detmold zurückgekehrt, mir auf der Strasse in Gelsenkirchen begegneten, sagten Sie etwa: „Ich komme soeben von Detmold, dort haben sie auch eine schwere Typhusepidemie, dort haben sie aber kein Stichrohr.“ Ich konnte nur erwidern: „Detmold kenne ich nicht — aber haben Sie auch ordentlich nachgeschaut?“ Wenn ich nun der Mitteilung eines medizinischen Fachblattes (Zeitschrift für Medizinalbeamte Nr. 17, Jahrgang 1905: Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer und Herbst 1904 von Medizinalrat Dr. Volkhausen) Glauben schenken darf, so hat auch die Quelle der Detmolder Wasserleitung durch direkte Verbindung mit der sog. unteren Wildsuhle verseuchten Zufluss erhalten.

Ich bin mit dem Ausgange des „Kampfes um die Wahrheit“ in unserem Streitfalle zufrieden, denn die Stichrohre und ähnliche Notanlagen, auf deren grosse Gefahr ich bereits im Jahre 1890/91 hingewiesen hatte, sind, wie man annehmen darf, bei den Wasserwerken der Ruhr verschwunden.

Soviel im Interesse der Wahrheit, und damit will ich mich von Ihnen verabschieden.

Bochum, den 27. April 1906.

Sanitätsrat Dr. Lindemann,
Oberarzt des Allgemeinen Knappschafts-Vereins.

Marktmilch, Kindermilch, Säuglingssterblichkeit.

Kongressberichte

von

Dr. J. G. Rey (Aachen).

Mitte Oktober vergangenen Jahres fanden zu Paris zwei Kongresse statt, deren Verhandlungen einen interessanten Überblick gewähren über den jetzigen Stand der Milchfrage, sowohl in landwirtschaftlicher als kaufmännischer und nicht zuletzt in hygienischer Hinsicht. Landwirte, Molkereibesitzer und Ärzte der verschiedensten Länder tauschten auf dem Congrès international de laiterie ihre Meinungen gegenseitig aus und teilten sich ihre Erfahrungen und Forderungen auf dem Gebiete der Milchproduktion, dem Milchhandel und dem Milchgebrauche mit. Auffallend für uns Deutsche ganz besonders war der Umstand, dass die Forderungen, die die Ärzte an eine gute Milch stellen müssen und deren Erfüllung uns hier von der Landwirtschaft und den Molkereien als unmöglich stets hingestellt wird, im Auslande von der Landwirtschaft und Molkerei verlangt und vielfach auch durchgeführt worden sind. Gerade aus diesem Grunde sind die Ausführungen der Redner selbst in den rein landwirtschaftlichen Sektionen dieses Kongresses für die Hygiene von besonderem Interesse. Das genauere Studium der gedruckten Rapporte ist jedem Interessenten zu empfehlen.

Der wenige Tage später stattfindende Congrès international de gouttes de lait gibt in seinen Verhandlungen und Beschlüssen wichtige Aufschlüsse über die beste Art der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie sie nach langjähriger Erfahrung im Auslande und durch den Meinungs-austausch der grössten Kapazitäten auf diesem Gebiete in fast einstimmig angenommenen Thesen festgelegt wurde. Auch hieraus ersehen wir Deutsche, dass die von einzelnen Städten noch recht zaghaft betretenen Wege nicht die besten zu sein scheinen und dass wir auch hierin vom Auslande lernen können, und nicht durch weiteres Herumtasten Zeit und Geld vergeuden sollen.

In Sektion I des Congrès international de laiterie wurde zunächst die Frage diskutiert: „Einfluss der Rasse und des

Individuums auf den Gehalt, die Qualität und die Quantität der verschiedenen Komponenten der Milch.“ Von den drei Vortragenden (Gouin, Loehnis, Touchard) wurde im wesentlichen an der Hand zahlreicher Versuche festgestellt, dass der Einfluss der Rasse auf den Fettgehalt der Milch bei weitem nicht so gross sei, als die Verschiedenheit beim einzelnen Tier. In jeder Rasse lassen sich durch Auswahl und Zucht in ausgedehntem Masse Verbesserungen der Milchtiere erreichen.

2. „Einfluss der Ernährung auf den Gehalt, die Qualität und Quantität der verschiedenen Komponenten der Milch. Gebrauch von Zucker und Melassefutter zur Fütterung der Milchkuh. Hierzu führt Herr Guérault aus, dass die Fütterung und auch das Getränk von grossem Einflusse auf die Butter sei, er widerrate besonders Rübenblätter, Rübsamen, Senf, Raps und besonders Bier- und Branntweinschlempe. Fauliges Wasser lasse sich oft im Geschmacke der Butter erkennen. Herr Malpeaux gibt eine genaue Auseinandersetzung des Einflusses der Ernährung auf den Fettgehalt der Milch, der ausserdem grossen Schwankungen unterliegt, je nach Rasse, Individuum, Zeit des Melkens, Temperatur, Witterung, Schwangerschaft. Der Produzent hat durch Auswahl der Fütterung es völlig in der Hand, die Tiere bei völliger Gesundheit zur höchsten und besten Produktionsfähigkeit zu bringen.

3. „Natürliches Melken, mechanisches Melken, Vergleich der beiden Verfahren miteinander.“ Nach Diffloth ist das natürliche Melken dem maschinellen in jeder Hinsicht überlegen, das maschinelle beeinträchtigt die Ergiebigkeit des Tieres, den Fettgehalt der Milch, den zootechnischen Wert des Milchtieres. Vom Standpunkte des Asepsis ist der Melkapparat ebenfalls zu verwerfen. Ausserdem verliert beim Vakuumapparat die Milch ihren Gasgehalt zum grossen Teile, so dass eine so gewonnene Milch nach dem Kochen 60% der assimilierbaren Phosphate verloren hat. Schliesslich erweisen die Melkapparate sich als unpraktisch in ihrer Handhabung; sie sind also nach jeder Richtung hin verwerflich.

4. Praktische Verwendung der entrahmten, ausgelabten, entzuckerten Milch als Futter für Kälber und Schweine (M. Ricard). Herr Alquier empfiehlt obligatorische Einführung der Kontrolle über die Ergiebigkeit der einzelnen Milchtiere, wie sie in Dänemark mit grossem Erfolge bereits von privater Seite durch Gesellschaften eingeführt ist, unrentable Tiere werden auf diese Weise rasch entdeckt und ausgeschieden. Über diese dänischen Kontrollgesellschaften spricht des genaueren noch Herr Nils Hanson und hebt deren enormen Wert für Hebung der rationellen Milchviehzucht hervor.

Sektion I Sous-Sektion 2B. Frage 1: Welches sind die praktisch besten Mittel, die Milchtiere unter den besten hygienischen Verhältnissen zu halten und Verunreinigungen der Milch während des Melkens zu verhüten. Die Herren Baron und Dechambre präzisieren die Forderungen der Stallhygiene in bezug auf Geräumigkeit, Einrichtung, Stellung der Tiere, Lüftung, Reinigung etc. Die Milch nimmt leicht die verschiedensten Gerüche ihrer Umgebung an, daher geruchlose Desinfektion. Die Euter sind in denkbar reinlichem Zustande zu erhalten, mit lauwarmem weichem Wasser (nicht kaltem) zu waschen und abzutrocknen, die Streu jeden Tag zu erneuern. Der Melker soll seine Hände sorgfältig waschen. Das Melken im Stalle selbst ist unzweckmässig, weil der Stall stets staubig, besonders beim Einwerfen des Futters. Es soll daher ausserhalb des Stalles gemolken werden, das Melken auf der Wiese ist demnach das zweckmässigste. Im Stalle soll wenigstens nicht während des Fütterns gemolken werden, die gereinigten Melkgefässe sollen nicht im Stalle verweilen, damit die Milch möglichst wenig verstaubt und Stallgeruch annimmt. Es sind Obiges die einfachsten Forderungen, wie sie in jeder Wirtschaft durchführbar sind. Herr Guérault fordert 1. Vermeidung jeder Bewegung im Stalle vor dem Melken. 2. Waschen der Euter. 3. Absolut reine Hände. 4. Aufnahme der Milch in sterilisierte, verschlossene Gefässe. 5. Sofortiges Entfernen der Milch aus dem Stalle. 6. Sofortiges filtrieren und abkühlen nach dem Melken. 7. Bedecken mit leichtem Nesseltuch. 8. Aufbewahren an kühlem, luftigem und gesundem Platze. Herr Jonson bespricht die beste Methode der Einstallung und Haltung der Milchtiere.

2. „Öffentliche Beaufsichtigung der Reinhaltung der Ställe.“ Hier erfahren wir Deutsche von Herrn Constant, dass es in Frankreich, in Italien, in der Schweiz, in Dänemark, in den Vereinigten Staaten, in Belgien Gesetze gibt, die in mehr weniger brauchbarer Weise die Reinlichkeit der Ställe und richtige Haltung der für den Milchverkauf gehaltenen Tiere verlangen: in Deutschland hält man das für unmöglich, was doch am nächsten liegen sollte. Auch Herr Martel fordert die Kontrolle der Reinlichkeit im Stalle als integrierenden Teil der Milchkontrolle staatlicherseits. Herr Mullie fordert von den Behörden: 1. strenge Überwachung der Produktion von sogenannter Kindermilch, 2. zu verlangen, dass jede zur Kindermilchproduktion gehaltene Kuh wiederholt die Tuberkulinprobe bestehe und sofort entfernt werde im Falle der positiven Reaktion. Herr Plehn, ein deutscher Milchindustrieller, hingegen glaubt durch eine Art Selbstkontrolle der Produzenten innerhalb zu bildender Gesellschaften eine genügende

Stallkontrolle zu erzielen, die durch Polizeimassnahmen nicht zu erreichen sei. Seine Ausführungen, die eine Utopie darstellen, machen unwillkürlich den Eindruck einer Art von Schuldbewusstsein, das eine polizeiliche Kontrolle nicht wünscht.

3. „Gegenwärtiger Standpunkt der Wissenschaft in betreff der pathologischen Zustände, die die Milch gefährlich machen für den Genuss.“ Herr Moussu bemerkt, dass ausser bei pathologischen Zuständen die Milch auch unter physiologischen Verhältnissen schädlich sein könne besonders für Kinder, da durch die Milchdrüse Giftstoffe, die das Tier genossen, ausgeschieden werden. Gewisse Giftpflanzen, vor allem die Überbleibsel vergohrener Substanzen, ungetrocknete Rübenschnittel, Malz und gewisse Ölkuchen, geben der Milch Eigenschaften, die bei Kindern schwere Diarrhöen und Darmkatarrhe veranlassen, ebenso wie bei den damit gefütterten Kälbern. Die grosse Kindersterblichkeit im Norden Frankreichs und in Lille besonders sei darauf zurückzuführen. Bei allen schweren pathologischen Zuständen gehen in die Milch, wenn auch nicht die Keime der Krankheit, so doch die krankhaften Ausscheidungsprodukte, organische Gifte, über. Bei dem aplthösen Fieber, den Pocken, der Tuberkulose des Euters gehen auch Krankheitskeime direkt in die Milch über. Er hält es für unbedingt notwendig, für den Milchhandel nur Tiere von völliger Gesundheit zuzulassen und daher sei die einheitliche Kontrolle aller Milchkühe formell unumgänglich. Was man von allen andern Nahrungsmitteln verlangt, muss auch von der Milch verlangt werden. Alle Milchkühe, deren Euter entzündet sind, sind auszuschliessen, alle Milchkühe mit wenn auch noch so geringer Tuberkulose sind auszuschliessen, in jedem Falle von aplthösem Fieber ist der Milchverkauf ebenso wie bei Enterpocken der betroffenen Wirtschaft zu verbieten. Diese Milch darf nach ihrer Sterilisation nur als Tierfutter verwendet werden. Herr Leclainche hebt hervor, dass Tuberkelbazillen in der Milch auftreten, auch wenn die Euter noch gesund sind, und zwar in Mengen, die genügen Versuchstiere zu infizieren. Es muss deshalb die Milch aller Tiere, die auf Tuberkulin reagierten, verdächtig sein und sterilisiert werden. Zur Säuglingsernährung darf nur Milch solcher Tiere genommen werden, die nicht reagierten. Eine Kontrolle ist unbedingt nötig. Herr Martel tritt ebenfalls energisch für die Notwendigkeit eines Gesetzes ein zur Sicherung der Milchkontrolle überhaupt und besonders der Säuglingsmilch. Herr Moussu verlangt im Interesse der allgemeinen Hygiene sowohl als im Interesse der Milchwirtschaften selbst, zur Milchproduktion nur gesunde Tiere, die ein nach genauer Untersuchung und Tuberkulinprobe ausgestelltes tierärztliches Gesundheitszeugnis erhalten haben. Jedes Tier, das auch nur leichte

Reaktion zeigt, ist von der Milchwirtschaft auszuschliessen. Alle weiteren Milchprodukte tuberkulöser Tiere, entrahmte Milch etc. müssen vor ihrem Verkaufe sterilisiert werden. Jede Milchwirtschaft ist häufig ärztlich zu kontrollieren, um alle Kranken daraus rechtzeitig zu entfernen. Zum Schlusse gibt Herr Rolet einen Überblick über die in einzelnen Staaten besonders in Neu-York geforderten sanitären Einrichtungen der zur Milchabgabe zugelassenen Molkereien und verlangt genaue staatliche Kontrolle der Stallhygiene.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass alle diese Herren Nicht-ärzte ja sogar Landwirte sind und mit einer Ausnahme, leider eines Deutschen, für behördliche strenge Kontrolle der Stallhygiene eintreten, dass dabei in Frankreich die Milchpreise recht niedrige sind (in Paris 20 ctmes), so muss uns der Widerstand, den die deutsche Milchwirtschaft gegen diese Verbesserungen aufwendet und das Zaudern der deutschen Gesetzgebung in dieser Sache sehr befremden.

Sektion II. befasst sich mit der Lieferung der Milch in die Molkereien und zu den Konsumenten. Um die Milch einwandfrei zu erhalten, wird saubere Gewinnung, direktes Abkühlen nach dem Melken, reine Gefässe, vollständiges Anfüllen derselben, um das Rütteln möglichst unschädlich zu machen, Kühlwagen bei längeren Transporten verlangt. Sterilisation, Pasteurisation und Gefrierung werden verworfen, ebenso Fixation der Milch. Die weiteren Fragen betreffen Rahm, Käse und Butter, kondensierte Milch etc. interessieren deshalb an dieser Stelle weniger.

Die uns am meisten interessierende Sektion ist natürlich die Sektion III. Hygiène laitière.

Die erste Frage dieser Abteilung war die Übertragbarkeit ansteckender Krankheiten von Mensch zu Mensch durch die Milch als Infektionsträger, insbesondere Typhus und Scarlatina. Hierzu sprachen die Herren Sieveking (Hamburg) und V. Willem mit A. Miele (Gent).

Herr Sieveking führt aus, dass, trotzdem bisher nur in einem Falle der bakteriologische Nachweis des Typhusbazillus in der Marktmilch gelungen sei, man auf grund der gemachten Beobachtungen, daran festhalten müsse, dass die Milch in bestimmten Fällen der Infektionsträger sein könne. Die Milchtiere sind es wohl nicht, die erkranken und die Milch infizieren, wohl aber die Menschen, die mit der Milch hantieren. Mangel an Sauberkeit ergibt tausendfache Möglichkeit der Infektion. Es muss daher eine beschleunigte Anzeige und Sperrung der Milchlieferung überall da erfolgen, wo in ländlichen Betrieben Typhus auftritt. Ausserdem fordert er eine bessere Wasserversorgung für die meisten ländlichen Betriebe. Vom Diphtheriebazillus gilt dasselbe was vom Typhusbazillus gesagt ist.

Die Herren Willem und A. Miele berichten über ihre Begeben, im Musterstalle Nutricia in Laken eine möglichst aseptische Milch zu gewinnen. Im Beisein der Herren selbst wurde eine Milch gewonnen, die nur 8 Keime im Kubikzentimeter enthielt. Unter Bedingungen zu arbeiten, die den gewöhnlichen Verhältnissen entsprachen, liessen sie die Milch vom Montage, dem besten und zuverlässigsten Tage, sich nach Gent schicken. Die Milch wurde direkt nach dem Melken auf Eis aufbewahrt, und mit der Abendmilch gemischt per Bahn verschickt. Die Milch kam freitags tagüber oder Mittwochs früh ein, wo sie in einem Wasserbad von 12—13° C. bis zur Untersuchung gestellt wurde. Die bakteriologische Untersuchung der Milch erfolgte erst zu einer Zeit, zu welcher zugleich mit ihr gemolkene Milch längst verzehrt war. Trotz der langen Zeit des Transportes fanden sich im Durchschnitt nach dem Ankommen 102 Keime. Die Haltbarkeit der Milch betrug im Durchschnitt 10 Tage, meistens 17—20 Tage, zuweilen 2 bis 3 Monate bei einer Temperatur von 13—15°, bis zum Umgehen. Obschon bei der ersten bakteriologischen Untersuchung sich nur selten *Bacterium lactis* nachweisen liess — es fanden sich nur *Micrococcus albus* und *Streptococcus* —, gewannen die Milchsäurebildner schliesslich doch die Oberhand, da zum Schlusse alle Proben doch gerannen. Es handelt sich also nicht um abnorme, sondern um durchaus normale Verhältnisse, deren Entwicklung nur bedeutend verzögert ist. Trotzdem sind die genannten Erfolge durchaus nicht das höchste, was auf diesem Gebiete zu erreichen ist. Redner versprechen sich von ihrer Arbeit noch bedeutend bessere Resultate.

Die Herren Bordas, Baudran und Kohn-Abrest empfehlen, um die Markt Milch von infektiösen Keimen, die sie nach dem Transport in grossen Massen übertragen kann, zu reinigen, zunächst die Milch um die gröbern Schmutzteile zu entfernen, die einer wirklichen Pasteurisation oder Sterilisation hinderlich sind. Die Abkühlung der Milch von 12—3° + oder die Gefrierung bis — 10° reicht nicht um Keime abzutöten, sondern um deren Entwicklung zu verlangsamen und 1—14 Tage zu hemmen. Eine chemische Veränderung verändert die Milch dabei nicht. Eine einmal gefrorene Milch ist leicht aufzutauen, die natürliche Homogenität der Milch stellt sich nicht ohne Weiteres wieder her. Die Fixation oder Homogenisierung der Milch ist zu empfehlen; sie macht aber das Abrahmen unzulässig. Die zum Konsum bestimmte Mischmilch soll ihrer Meinung nach 1. filtriert, 2. pasteurisiert bei einer Temperatur unter 80° um pathogene Keime abzutöten, 3. auf mindestens 12° — + 3° abgekühlt, sofort in Gefässe gebracht werden, die bis zu ihrer Verwitterung in dieser Temperatur zu halten sind.

Mr. F. Schoofs (Liège) kommt im wesentlichen zu denselben

Resultaten wie Bordas. Er empfiehlt Filtration unmittelbar nach dem Melken durch ein hygienisches Filter in einem vom Stalle getrennten Raume. Unmittelbar nach dem Filtrieren starkes Abkühlen. Das Homogenisieren der Milch scheint technische Vorteile zu haben, ob diese mit den Forderungen der Hygiene konform sind, ist noch zu beweisen.

Herr Backhaus (Berlin) empfiehlt sein Verfahren als billiger und besser als das Ammenwesen. Die Kommunen und Wohltätigkeitsgesellschaften könnten den hohen Preis der Milch nach Backhaus für die Armen bezahlen. Es wäre dies besser als eine Einrichtung von gouttes de lait, in denen man nicht so gut mit Milch umzugehen verstehe, wie in privaten (seinen!) Betrieben. Ja die Kommunen sollten seine Institute direkt unterstützen. Man solle sich hüten, die Verbesserung der Säuglingsnahrung den Ärzten zu überlassen, es sei dies Sache der Molkereien! sapienti sat! Man sieht schon die Wirkung der energischen Zurückweisung, die B. in Meran erfuhr. Nachdem es bei den Ärzten nicht recht gelingen will, werden die Ärzte für unwissend erklärt und um so energischer die Reklametrommel geführt.

Herr Raoul Brunon (Rouen) tritt etwas energisch für die künstliche Ernährung ein, indem er die Möglichkeit der natürlichen nahezu für ausgeschlossen erklärt. Was er von der künstlichen erklärt, ist sehr lehrreich und zu bestätigen, besonders wenn er sagt, dass die meisten Störungen der Ernährung lediglich der Überfütterung zuzuschreiben seien, die von Ärzten und Laien fast allenthalben ausgeübt und empfohlen würde (Sehr richtig!). Er tritt für die Sterilisation ein, die den Nährwert in keiner Weise beeinträchtigt, aber sofort nach dem Melken vorzunehmen sei. Die Maternisation verwirft er nicht absolut und empfiehlt ein einfaches Verfahren dazu: $\frac{2}{3}$ der Milch bleiben unverändert, $\frac{1}{3}$ wird abgerahmt und der Rahm mit Zusatz von Salz 1 gr und Zucker 10 gr pro Liter, sowie einer der fehlenden Magermilch entsprechenden Wassermenge den unveränderten $\frac{2}{3}$ zugesetzt. Bei 4000 Kindern hat diese Methode sich bewährt. Bei 7000 Kindern, die mit sterilisierter Milch ernährt wurden, ist kein Fall von Barlowscher Krankheit vorgekommen. Rohmilch muss möglichst aseptisch gewonnen sein, sie gibt dann gute Resultate in den Fällen, wo sterilisierte Milch anscheinend nicht vertragen wird.

Herr Paul Diffloth (Alfort), Prof. agricult., spricht in höchst interessanter Weise über die zootechnische Produktion der Säuglingsmilch und führt in überzeugender Weise aus, wie eine ganze Reihe von Dingen die Haltbarkeit und Bekömmlichkeit der Säuglingsmilch beeinflussen. Die Säuglingsmilch darf nur von Milchkuhen genommen werden, deren Rasse, Alter, Haltung und

Pflege sich total unterscheidet von dem Typus der kaufmännischen Spekulation. Die Art der Fütterung dieser Tiere muss vor allem eine gesundheitsmässige und auch stets sich gleichbleibende sein, so glaubt er die Frühjahrs- und Herbstdiarrhöen der Kinder, die auf unzweckmässiger und plötzlich wechselnder Fütterung der Tiere beruhen, zu verhindern.

Herr Hauser bespricht alsdann die Einrichtung des „l'oeuvre philanthropique du lait“, das im Jahre 1900 von Dr. Henri de Rothschild ins Leben gerufen wurde mit dem Ziele: Milch von guter Qualität unverfälscht, wie sie aus dem Euter der Kuh kommt, den Leuten frisch oder sterilisiert zu verschaffen und zwar für die Arbeiterklasse so billig als möglich, für die Armen umsonst. Wenn das Institut auch nicht bloss kinderärztliches Interesse beansprucht, da es keinerlei Ratschläge an die Konsumenten erteilt, und die Milchkontrolle keineswegs den Forderungen für Säuglingsmilch entspricht, so zwingt es uns vor allem dadurch zur Bewunderung, dass es in Paris für einen Preis, für den man in unseren deutschen Grossstädten nicht einmal die gewöhnliche meist grunds schlechte Milch erhalten kann, tadellose Marktmilch verkauft und dazu noch sehr viel Milch für halben Preis und umsonst abgibt. Das wunderbarste dabei ist, dass das Institut schon seit längerer Zeit sich ohne Zuschüsse selbst erhält. Für unsere Kommunen wäre dies ein Vorbild für die allgemeine Milchversorgung — ich rede nicht von der Säuglingsernährung. Die rapide Ausdehnung der Einrichtung, die nun schon 37 Verkaufsstellen hat und im Jahre 1904 3 187 557 L. Milch abgab, illustriert am besten seine Nützlichkeit und gleichzeitige Rentabilität.

Herr Edmond Juge (Paris) zeigt darauf die Ziele des l'oeuvre sociale du bon lait. Diese Gesellschaft wurde am 19. April 1905 gegründet, um den ärmeren Klassen, speziell den Müttern, die gezwungen sind ihre Kinder künstlich zu ernähren, Milch von guter Qualität billig zu verschaffen. Wir haben es hier mit einer den Anforderungen der Säuglingshygiene entsprechenden Einrichtung zu tun. Das ganze steht unter ausschliesslich ärztlicher Leitung, der eine Organisation von Damen, eingeteilt nach arrondissement und quartier, beigegeben ist, die den Müttern neben materieller Unterstützung ihre nur den Frauen anstehende moralische Beihilfe gewähren (assistance morale). Das Comité médical hat, 1. die Milch mit den für am geeignetsten erscheinenden Mitteln zu kontrollieren, 2. den schwangeren Frauen, den Müttern und Kindern an bestimmten Tagen in den Milchverteilungsstellen Freisprechstunden zu geben, 3. von allen wissenschaftlichen Beobachtungen bezüglich der Milch und der Kinderpflege, die das Interesse der Gesellschaft berühren, dieser Mitteilung zu machen. Eine Kom-

mission von 5 Ärzten, die aus den Ärzten der Gesellschaft gewählt sind, verarbeitet fortgesetzt alle Mitteilungen und Fragen, die das Institut betreffen.

Die Gesellschaft verteilt pasteurisierte Milch für 20 ct. das Liter in 24 Verteilungsstellen, die in dem äussern Umkreis von Paris und dessen Umgebung verstreut sind, von 5—9 h vormittags täglich. Die Freisprechstunden finden wenigstens einmal wöchentlich nach der Milchverteilung im Beisein der Milchverteilerinnen statt, die zugleich Gehülffinnen der Ärzte sind und das Wiegen der Säuglinge besorgen. Die Lokalitäten werden täglich oberflächlich desinfiziert, im Falle eine ansteckender Krankheit durch den Arzt konstatiert wurde, auf das sorgfältigste. Die Beratung des Arztes hat sich zu beschränken auf einfache hygienische Anordnungen. Die gemachten ärztlichen Beobachtungen werden für jedes Kind auf gesonderten Zetteln notiert, die für die hauptsächlichsten gesundheitlichen Anordnungen, Ernährung, Gewicht etc. Rubriken enthalten. Auf diese Weise wird das Institut wertvolles Material gewinnen zum weitem Ausbau der Säuglingshygiene. In der Überzeugung, dass in der hygienischen Aufklärung des Publikums das wichtigste Moment für die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit liegt, hat die Gesellschaft das ärztliche Komitee beauftragt, eine Instruktion auszuarbeiten, die unter das Publikum ausgiebigst verteilt werden soll. Es werden 32000 Liter täglich zu 20 ct. pro Liter abgegeben.

Unabhängig von dieser Einrichtung ist soeben eine grosse Anzahl weiterer Verkaufsstellen mit besser und teurer eingerichteten Lokalitäten eingerichtet worden, in denen dieselbe Milch zu 25 ct. verkauft wird für die wohlhabenderen Klassen.

Zur Kontrolle der Milch ist ein Laboratorium eingerichtet, das in vollkommenster Weise qualitative, quantitative, chemische und bakteriologische Untersuchungen anstellt. Ausserdem findet Stallkontrolle statt, die sich bis auf die Einstallung, Verbesserung der Milchviehrassen, Fütterung etc. erstreckt.

Jonkher Teixeira de Mattos (Rotterdam) gibt einen Überblick über die in Holland herrschenden Milchverhältnisse der gewöhnlichen Milch und der Säuglingsmilch, und stellt die bekannten notwendigen Forderungen auf, für die auch in Holland noch keine Gesetze erzielt sind. Die Krippen sind in Holland unpopulär, ihre Einrichtungen sind mangelhaft besonders bezüglich der Ernährung, sie sind das Objekt zahlreicher berechtigter Angriffe. Auch die gouttes de lait sind noch wenig eingeführt, es gibt deren nur zwei. Ihre Einführung ist auch in Holland, wo die Säuglingssterblichkeit nur 11—14% beträgt und gute Milch allenthalben leicht zu erreichen ist, nur für die wirklich Armen notwendig. Wir sind gezwungen die gouttes de lait für Holland zu verdammen, weil

sie die öffentliche Meinung zuungunsten der natürlichen Ernährung beeinflussen. Wir kämpfen aber seit Jahren mit Überzeugung für Einrichtung von consultations avec des cliniques de nourissons en dépendance de maternités de l'Etat nach dem Beispiel Budin's und hervorragender deutscher und französischer Kollegen.

Dann spricht Herr H. de Rothschild in sehr ausführlicher Weise über die Milchversorgung von Paris, deren Herkunft, die Anforderungen, die an eine brauchbare Marktmilch zu stellen sind etc. etc.

Zum Schlusse verbreitet sich Herr Siegf. Weiss aus Wien über die Milchabgabe im X. Arrondissement zu Wien. Die Armenärzte wählen die Kinder ihrer Klientel aus, die gar nicht oder ungenügend mit Milch versorgt sind, gleichviel ob sie krank oder gesund sind und verordnen die Milch des Instituts. Die Milch wird in Tagesrationen verteilt. Der Arzt kontrolliert 2 mal wöchentlich. Von jedem Kinde wird im Institut genaue Anamnese aufgenommen, dasselbe wird einmal wöchentlich gewogen. Es werden nur Kinder unter 6 Monaten angenommen und nur verdünnte Milch abgegeben. Über 7 oder 8 Monate alte Kinder erhalten nur ausnahmsweise Milch vom Institut. Er beabsichtigt die Kosten des Instituts durch eine Versicherung zu decken, die die Mütter beim Eintritt der Schwangerschaft abschliessen und durch kleine wöchentliche Beiträge die Milchversorgung des Kindes sich garantieren. Im Falle des Selbststillens erhalten die Abonnenten ihre Einlage mit einer darauf gegebenen Prämie zurück.

In Sektion IV. wurde zunächst verhandelt über Tuberkelbazillen und deren Toxine in der Milch. Herr Gedoelst führt aus, dass der Genuss der Milch von tuberkulöser Kühen keinen Nachteil für den Konsumenten zu haben scheint. Das Einführen rohen Tuberkulins selbst in hohen Dosen ist mit keinerlei Giftwirkung für den Organismus verbunden. Herr Baudran beschäftigt sich mit dem Nachweis des Tuberkeltoxins in der Milch. Weiterhin beschäftigt man sich mit der Frage einheitliche Methoden zur Untersuchung der Milch durchzuführen, um bequemer vergleichbare Resultate zu haben. Herr Gorini schlägt vor zum 3. Kongresse die Leiter öffentlicher Laboratorien einzuladen, ihr Vorgehen und die von ihnen angenommenen Kriterien zur Bestimmung der in der Milch sich findenden Bakterien in Form von Rapporten anzugeben. Milchfälschungen und deren Entlarvung besprechen die Herrn Bordas, der eine neue analytische Methode durch sehr schnelles Zentrifugieren vorschlägt, Herr Henseval, Rolet und Fayolle schliesslich Butterfälschungen.

In Sektion V. wurde über Gesetzgebung, Unterricht in Milchwirtschaft, Molkereigesellschaften gesprochen,

Fragen, die soweit sie die Hygiene interessieren bereits in den früher besprochenen Verhandlungen erschöpft sind. Es handelt sich in diesen Vorträgen um Butterfälschung durch Margarine, Überwachung des Milchverkaufes durch die Gesundheitspolizei mit Hilfe der Chemie, Unterricht der jungen Mädchen und Knaben vom Lande in der Milchtechnik, Bezahlung der Milch entsprechend ihrem Gehalte an Fett, Molkereigenossenschaften, Käseereien etc.

Sektion VI. befasste sich mit Transport der Milchprodukte auf grössere Entfernungen. Der Vortrag des Herrn Dugit-Chesal geht eingehend auf die Besonderheiten des Transportes frischer Milch ein und in einem 2. Vortrage auf die Ernährung grosser Städte mit Milch in kaufmännischer Hinsicht. Herr Cesar Chicote wendet sich gegen den Verkauf kondensierter Milch, die vor dem Verkaufe wieder entsprechend verdünnt wird.

Im Anschluss an den Congrès international de laiterie fand ein

Congrès des gouttes de lait

statt. Er wurde eröffnet Freitag 20. Oktober im Institut Pasteur im Beisein der Präsidentin der Republik Madame Loubet. Die Zahl der Vorträge war enorm gross, so dass jedem nur 5 Minuten zugestanden waren. Die Quintessenz des Ganzen wurde in der Schluss-sitzung folgendermassen formuliert und ohne Diskussion angenommen.

Die Goutte de lait ist ein Unternehmen, das gegen die Kindersterblichkeit mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln ankämpft;

1. es gibt ärztlichen Rat den Müttern,
2. es unterstützt und ermutigt die natürliche Ernährung,
3. es verteilt Milch in den Fällen, wo die Brust versagt oder nicht ausreicht.

Es wird anerkannt (considérant), dass es stets Frauen geben wird, die nicht nähren können.

Es wird anerkannt, dass diese letzteren meistens der dürftigen Bevölkerung angehören.

Folgende Wünsche werden als Resolutionen angenommen.

1. Die öffentlichen Behörden sollen alle Vorkehrungen treffen, die geeignet sind, die Zahl der zum Nähren des Kindes unfähigen Mütter zu verringern.
2. Die Gouttes de lait sollen in ausgedehntestem Masse Verbreitung finden.
3. Alle Gouttes de lait sollen unter ärztlicher Leitung stehen.
4. Die öffentlichen Gewalten sollen ihre Ausbreitung und Entwicklung erleichtern.
5. Die öffentlichen Gewalten sollen mit allen Mitteln die Verbreitung der Kenntnis über Kinderhygiene erleichtern.

6. Durch strenges Gesetz soll in jedem Lande die Säuglingsmilch überwacht werden.

7. Es soll eine Union internationale des Gouttes de lait mit ständigem Bureau geschaffen werden.

Die Aussprache der einzelnen Diskussionsredner, besonders Herrn Escherichs, brachten die Aufstellung obiger Thesen, die den wirklichen Bedürfnissen und Forderungen entsprechen, zur Annahme.

Das Studium der Rapports beider Kongresse ist eine ausserordentlich anregende Arbeit und kann nur dringend einem jeden Interessenten, zumal den Stadtverwaltungen, das Studium derselben empfohlen werden. Dieselben geben ein genaues Bild der heutigen Milchtechnik vom Tier und seiner Haltung bis zur Konsummierung, wie es leider den allerwenigsten Ärzten, am wenigsten nicht selten den Ratgebern der Kommunen bekannt ist.

Kleine Mitteilungen.

Die Bevölkerung des Deutschen Reichs
nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905.

(Vorläufige Ergebnisse.)

(Vierteljahrshefte des Deutschen Reichs 1906, I. Heft.)

	Einwohner	Zuwachs von Jahresfüntf zu Jahresfüntf	
		absolut	v. H.
Am 1. Dezember 1871	41 058 792		
„ 1. „ 1875	42 727 360	1 668 568	4,06
„ 1. „ 1880	45 234 061	2 506 701	5,87
„ 1. „ 1885	46 855 704	1 621 643	3,59
„ 1. „ 1890	49 428 470	2 572 766	5,49
„ 2. „ 1895	52 279 901	2 851 431	5,77
„ 1. „ 1900	56 367 178	4 087 277	7,82
„ 1. „ 1905	60 605 183	4 238 005	7,52

Im ganzen hat die Einwohnerzahl des Reiches sich seit 1871 um 19 546 391, also um 47,61 v. H. vermehrt.

Was die Bevölkerungs-Dichtigkeit betrifft, so kommen jetzt — bei Zugrundelegung der im Jahre 1900 mit 540 742,6 qkm festgestellten Reichsfläche — 112,1 Einwohner auf 1 qkm des Reichs. Wie sehr sie sich im Laufe der letzten Jahrzehnte erhöht hat, ergibt folgender Vergleich. — Auf 1 qkm kommen Einwohner:

1871	75,9
1875	79,0
1880	83,7
1885	86,7
1890	91,4
1895	96,7
1900	104,2
1905	112,1

I. Die Bevölkerung der Grossstädte (mit 100 000 und mehr Einw.).

Lfd. Nr.	Grossstädte	Orts-anwesende Bevölkerung am 1. 12. 05	Lfd. Nr.	Grossstädte	Orts-anwesende Bevölkerung am 1. 12. 05
1	Berlin	2 040 222	22	Halle a/S.	169 899
2	Hamburg	808 090	23	Altona	168 301
3	München	538 393	24	Strassburg i/E.	167 342
4	Dresden	514 283	25	Kiel	163 710
5	Leipzig	502 570	26	Elberfeld	162 682
6	Breslau	470 751	27	Mannheim	162 607
7	Cöln	428 503	28	Danzig	159 686
8	Frankfurt a/M.	334 951	29	Barmen	156 148
9	Nürnberg	294 344	30	Rixdorf	153 650
10	Düsseldorf	253 099	31	Gelsenkirchen	147 037
11	Hannover	250 032	32	Aachen	143 906
12	Stuttgart	249 443	33	Schoeneberg	140 992
13	Chemnitz	244 405	34	Braunschweig	136 162
14	Magdeburg	240 661	35	Posen	137 067
15	Charlottenburg	239 512	36	Cassel	120 446
16	Essen	231 396	37	Bochum	118 455
17	Stettin	224 078	38	Karlsruhe	111 200
18	Königsberg	219 862	39	Crefeld	110 347
19	Bremen	214 479	40	Plauen	105 182
20	Duisburg	192 227	41	Wiesbaden	100 955
21	Dortmund	175 575		Sa. der Grossstädte	11 498 049

II. Gemeinden mit 20 000 und mehr Einwohnern.
(Die Namen der Landgemeinden sind mit einem † versehen.)

Lfd. Nr.	Namen der Gemeinden	Ortsan- wesende Bevölke- rung am 1. 12. 05	Lfd. Nr.	Namen der Gemeinden	Ortsan- wesende Bevölke- rung am 1. 12. 05
Prov. Westfalen.			b) Reg.-Bez. Düssel- dorf.		
a) Reg.-Bez. Münster.			30	Mülheim a. d. Ruhr	93 598
1	Münster	81 439	31	Hamborn †	67 494
2	Recklinghausen	44 392	32	Remscheid	64 341
3	Buer †	40 291	33	M. Gladbach	60 714
4	Bottrop †	34 285	34	Borbeck †	59 545
5	Recklinghausen †	27 016	35	Oberhausen	52 096
6	Bocholt †	23 918	36	Solingen	49 006
7	Gladbeck †	20 771	37	Rheydt	40 151
8	Osterfeld	20 055	38	Altenessen †	33 421
b) Reg.-Bez. Minden.			39	Neuss	30 494
9	Bielefeld	71 797	40	Viersen	27 582
10	Herford	28 831	41	Ohligs	24 264
11	Paderborn	26 466	42	Wesel	23 238
12	Minden	25 424	43	Wald	23 047
c) Reg.-Bez. Arnsberg.			44	Sterkrade †	21 213
13	Hagen	77 498	45	Rotthausen †	21 132
14	Hamm	38 430	c) Reg.-Bez. Cöln.		
15	Witten	35 831	46	Bonn	81 997
16	Herne	33 258	47	Mülheim a. Rh.	50 807
17	Wanne †	30 582	48	Kalk	25 477
18	Iserlohn	29 594	49	Merheim †	20 727
19	Lüdenscheid	28 921	d) Reg.-Bez. Trier.		
20	Hörde	28 461	50	Trier	46 698
21	Siegen	25 199	51	Malstatt-Burbach	38 548
22	Wattenscheid	23 762	52	Neunkirchen †	32 358
23	Langendreer †	23 053	53	Saarbrücken	26 942
24	Eickel †	20 361	54	St. Johann a. d. Saar	24 117
Prov. Hessen-Nassau.			55	Sulzbach †	21 636
a) Reg.-Bez. Kassel.			c) Reg.-Bez. Aachen.		
25	Hanau	31 637	56	Düren	29 770
26	Fulda	20 420	57	Eschweiler	23 680
27	Marburg	20 137			
Prov. Rheinland.					
a) Reg.-Bez. Coblenz.					
28	Coblenz	53 902			
29	Kreuznach	22 862			

Die Bevölkerung nach Regierungsbezirken, Westfalen, Hessen-Nassau und der Rheinprovinz, sowie der Provinzen des preussischen Staates am 1./12. 05 und ihre Entwicklung seit 1901.

Staten und Landesteile	Ortsanwesende Bevölkerung						Bevölkerungszunahme von 1900 bis 1905					
	am 1. Dezember 1905			am 1. Dez. 1905 nach dem Territorialbestand 1. 12. 05			männlich		weiblich		zusammen	
	männl.	weibl.	zus.	männl.	weibl.	zus.	absolut in %	absolut in %	absolut in %	absolut in %		
Rvg.-Bez. Münster	419636	398496	818062	360076	339507	699583	59560	16,54	58919	17,35	118479	16,94
" Minden	342334	344935	687269	317040	319835	636875	25294	7,98	25100	7,85	50294	7,91
" Arnberg	1096813	1016554	2112867	968880	882439	1851319	127433	13,15	134115	15,20	261548	14,13
" Kassel	467349	487958	955207	430354	459788	890142	36895	8,57	28170	6,13	65065	7,31
" Wiesbaden	546118	568751	1114869	493305	514534	1007839	52813	10,71	54217	10,54	107030	10,62
" Koblenz	360349	363440	723789	339381	343107	682488	20968	6,18	20338	5,93	41301	6,96
" Düsseldorf	1516553	1472359	2988912	1321087	1278719	2598906	195466	14,80	193640	15,14	389106	14,96
" Köln	567423	574244	1141667	507981	513897	1021878	59442	11,70	60347	11,74	119789	11,72
" Trier	457711	455345	913056	427052	413610	840662	48659	11,39	41735	10,09	90394	10,75
" Aachen	322054	328300	650354	303920	311044	614964	18134	5,97	17256	5,55	35390	5,75
" Sigmaringen ..	32611	35487	68098	31949	34831	66780	662	2,07	656	1,88	1318	1,97
Provinz Ostpreussen	979568	1046173	2025741	961146	1035480	1996626	18422	1,92	106938	1,03	29115	1,46
" Westpreussen ..	806812	835124	1641936	767907	795759	1563666	38905	5,07	39365	4,95	78270	5,01
Stadt Berlin	985037	1056185	2040222	903041	985807	1888848	81996	9,08	69378	7,04	151374	8,01
Provinz Brandenburg	1728229	1801610	3529839	1529375	1585179	3108554	204854	13,45	216431	13,65	421285	13,55
" Pommern	823826	860299	1684125	799733	835099	1634832	24093	3,01	25200	3,02	49293	3,02
" Posen	953816	1032451	1986267	901849	985418	1887267	51967	5,76	47033	4,77	99000	5,25
" Schlesien	2359884	2575339	4935223	2226403	2442454	4669857	133451	6,00	133485	5,47	266966	5,72
" Sachsen	1455750	1522929	2978679	1388133	1444433	2833216	67567	4,87	78496	5,43	146063	5,16
" Schleswig-Holstein	767701	736638	1504339	701577	686391	1387968	66124	9,43	50247	7,32	116371	8,38
" Hannover	1384161	1375538	2759699	1297186	1293753	2590939	86975	6,70	81785	6,32	168760	6,52
" Westfalen	1858283	1759915	3618198	1645996	1541781	3187777	212287	12,90	218134	14,15	430421	13,50
" Hessen-Nassau ..	1013367	1056709	2070076	923659	974392	1897058	89708	9,71	82387	8,46	172095	9,07
" Rheinland	3242090	3193688	6435778	2839421	2860377	5759798	342659	11,82	333311	11,65	675980	11,74
" Hohenzollern	32611	35487	68098	31949	34831	66780	662	2,07	656	1,88	1318	1,97
Königreich Preussen	18391135	18887685	37278820	16971425	17501084	34472509	1419710	8,37	1386601	7,92	2806311	8,14

Literaturbericht.

Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende kriminalpolitische Studie. (Jena 1906. Fischer.)

Von den mancherlei Schriften über das Unwesen der deutschen Kurpfuscherei stammen die weitaus meisten aus der Feder von Ärzten; sind sie doch auch am ehesten in der Lage, die schädlichen Wirkungen der Kurierfreiheit zu beobachten. Aber das hat zur Folge, dass die Öffentlichkeit jene Schriften weniger beachtet, weil man ihnen den Brotneid anwittert. Um so erfreulicher ist es, wenn auch Nicht-Ärzte diesem Gegenstand nahetreten, und die vorliegende Arbeit des Berliner Juristen verdient um so mehr Beachtung, weil sie eine Fülle exakten Wissens mit klarem Urteil verbindet und leichtverständlich geschrieben ist. Graack behandelt die Gesetzgebung zur Kurpfuscherei zunächst nach dem römischen und dann nach dem früher in Deutschland geltenden Rechte, schildert die Umstände, unter denen 1869 im Norddeutschen Bunde — ganz gegen Erwarten und gegen Wunsch der Regierung! — plötzlich alle Kurpfuschereiverbote aufgehoben wurden, und wie dann, bald für ganz Deutschland gültig folgender Rechtszustand geschaffen wurde: „Jeder Person, mag sie männlich oder weiblich sein, ist es im Deutschen Reiche gestattet, die Heilkunde in allen ihren Zweigen auszuüben; sie darf sich nur nicht als Arzt bezeichnen oder sich einen arztähnlichen Titel beilegen, wenn sie nicht approbiert ist.“

Weiterhin geht Graack die Gesetzgebung aller Auslandsstaaten durch, unter Einschluss der Vereinigten Staaten, Brasiliens, Chinas und Japans und zeigt, dass überall die Ausübung der Heilkunde ohne Approbation verboten ist mit Ausnahme von England und den schweizerischen Kantonen Glarus und Appenzell, doch sind auch in diesen Staaten zur Ausübung amtlicher Funktionen nur staatlich anerkannte Ärzte befähigt. (In Deutschland sind zeitweilig sogar bei den gesetzlichen Krankenkassen die Arbeitsunfähigkeitsatteste der Kurpfuscher offiziell anerkannt worden. Ref.) „Bestraft wird (in den Verbot-Ländern) die Kurpfuscherei an sich. Der Umstand, dass durch dieselbe ein Schaden entstanden ist oder dass die Behandlung unsachgemäss war, ist nirgends Voraussetzung der Bestrafung. Auch ist das Bewusstsein des Kurpfuschers, dass seine Handlung keine schädlichen Folgen haben könne und werde, überall ohne Belang.“ (In Deutschland

erfolgte selbst bei Todesfällen schon reichsgerichtliche Freisprechung, „weil dem Angeklagten bei seinem Bildungsgrade nicht zuzumuten gewesen sei, dass er die Gefährlichkeit seiner Handlung habe erkennen müssen“ — Fall Petersen, Reichsger.-Entsch. vom 23. Dez. 1901. Ref.).

Diese deutschen Rechtszustände der Gegenwart bespricht auch Graack und kennzeichnet weiterhin die enorme Ausbreitung der Kurpfuscherei seit 1869 sowie den grossen Schaden, den die Volksgesundheit namentlich hinsichtlich der ansteckenden (spez. Geschlechts-) Krankheiten erleidet und der sich ebenfalls auf die materielle Ausbeutung des Volkes erstreckt (teure nutzlose Kuren, wertlose Gesundheitsbücher in riesenhafter Auflage usw.).

Der letzte, fast interessanteste Abschnitt behandelt die Rechtsgründe, die gegen die Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes angeführt zu werden pflegen. Graack erkennt diese Gründe nicht an und widerlegt Flügge, der bekanntlich 1903 in der deutschen Juristenzeitung ein solches Verbot als juristisch unstatthaft, weil in das Verfügungsrecht des Einzelnen eingreifend bezeichnet hatte, und bespricht dann die *lex ferenda*. Sie muss unbedingt auch in Deutschland wieder zur Aufhebung der Kurierfreiheit führen, wobei nur die Frage bleibt, ob neben der gewerbsmässig, auch die geschäftsmässig betriebene Kurpfuscherei zu bestrafen sei. Auf die letztere glaubt Verf. verzichten zu können, „weil sie verhältnismässig selten vorkommt“. Das ist jedoch ein Irrtum, denn wir Ärzte wissen genügend, welchen Nimbus grade die Behandlung um Gottes Lohn, z. B. die pastorale Kurpfuscherei, geniesst. Graacks Schlusssatz gipfelt dann in dem Vorschlag, dass ein deutsches Sondergesetz folgenden Wortlautes erlassen werde: „Wer ohne vorschriftsmässig approbiert zu sein oder mit Überschreitungen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse, ausser im Notfalle, gewerbsmässig Mitmenschen ärztlich behandelt, wird mit Haft bestraft, auch kann ihm die Approbation, die er überschritten hat, bis zur Dauer von 6 Monaten entzogen werden. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei eine entsprechend approbierte Medizinalperson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu machen.“

Möchte die Abhandlung viele Leser und Anhänger finden!
Rumpe.

Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. Sahli-Bern. (Wien 1905. Deuticke.)

Der Verf. bringt in der vorliegenden Abhandlung ein umfangreiches, aber vorzüglich gesichtetes Material über die Ausdehnung der Kurpfuscherei (speziell in Deutschland) und deren

stets wachsenden Agitation gegen die wissenschaftliche Medizin. Er ergeht sich dabei nicht in allgemeinen Hinweisen, bespricht vielmehr die einzelnen Heilsysteme der Kurpfuscher, wie sich die Naturheiler unter sich bekämpfen, in ihren eigenen Schriften aber auch selbst Lügen strafen. Wenn er dann am Schluss seines Buches dem Arzte den Rat gibt, das Kurpfuschertum zu bekämpfen; 1. durch hygienische Aufklärung des Volkes, 2. durch die Macht der Persönlichkeit, die er (der Arzt) der „übernatürlichen“, geheimnisvollen Macht des Kurpfuschertums entgegenstellt“, so drängt er damit den Hauptwert seiner Arbeit in den Hintergrund, d. h. dass sie jeden Arzt und Nicht-Arzt befähigt, im Einzelfalle wie in der Öffentlichkeit die Lobpreisungen des Kurpfuschertums mit dessen eigenen Waffen zu schlagen und mit den unverküsserlichen Tatsachen der Wissenschaft zu widerlegen. In dieser Hinsicht gehört, wie auch Sahli im Vorworte betont, diese Abhandlung wohl zu dem Besten, was über das Kurpfuschertum geschrieben ist.

Rumpe.

Salomon, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland.

Wörterbuchartig angeordnete Nachrichten und Beschreibungen städtischer Kanalisations- und Kläranlagen in deutschen Wohnplätzen. (Abwässerlexikon.) 1. Bd. (Jena, G. Fischer.)

Der etwas lange Titel des Buches, den Verf. selbst, „wenn auch nicht gerade schön, aber zweckmässig“, in Abwässerlexikon verkürzt haben will, sagt in Verbindung mit dem Vorwort des Werkes, was der Verf. will: er will schaffen ein Sammel-, Nachschlage- und Quellenwerk, eine Inventur über das auf dem Gebiete der städtischen Abwässer-Beseitigung, der Kommunal-Verwaltung und der Tiefbautechnik in Deutschland bisher Geleistete. Das Werk soll ein Gegenstück sein zu dem Grahn's auf dem Gebiete der städtischen Wasserversorgung.

Ein grossartiges Werk, das Zeugnis gibt von dem weit-sichtigen Verständnis und von unüberwindlichem Fleiss des Verfassers! Welche Ausdauer, welche Geduld und Schaffensfreude gehört dazu, in zielbewusster Arbeit im Zeitraume von fünf Jahren aus eigener Anschauung, von zahllosen Behörden und Beamten, aus unendlich vielen Jahresberichten, Zeit-, Fest- und Gelegenheits-schriften diese Fülle von Mitteilungen zu bringen, die uns der vorliegende erste Band des Abwässerlexikons gewährt! Er umfasst das Maas-, Rhein- und Donaugebiet. — Wenn ein allgemeines Bedürfnis für das Abwässerlexikon bisher nicht vorlag, so ist ein solches jetzt mit dem Erscheinen des Buches sicher geschaffen. Verwaltungs-, Bau- und Medizinalbeamte, die sich mit der Abwässerfrage zu befassen haben, werden das Werk einfach nicht mehr

entbehren können und wollen, wenn sie sich über einschlägige Verhältnisse unterrichten müssen. Dass in den meisten Fällen ausserdem persönliche Einsichtnahme einzelner wichtiger Anlagen notwendig ist, bedarf keiner besonderen Begründung.

Der ganze Inhalt des Werkes ist nach Flussgebieten geordnet, was Referent für ausserordentlich praktisch hält, weil die Möglichkeit gegeben ist, den Grad der Flussverunreinigung schon zu übersehen, ohne Studien an Ort und Stelle machen zu müssen. Dass das Werk zunächst auf Vollständigkeit keinen vollen Anspruch machen kann, ist dem Verf. am wenigsten verborgen geblieben; man bedenke nur, dass ca. 1266 Städte in Frage kommen. Verf. bittet die Verwaltungen aller Wohnplätze, die in seinem Lexikon nicht oder unvollständig erwähnt sind, ihm entsprechende Nachrichten zukommen zu lassen, damit er diese in einem späteren Nachtrag bringen kann. — Die Städte, die Referent zu kontrollieren in der Lage war, sind genau nach dem derzeitigen Stand der Abwässerfrage beschrieben. Es ist selbstverständlich, dass das Werk bald veraltet sein würde, wenn nicht neue Auflagen, oder vorher Nachträge und Ergänzungen erscheinen würden; diese stellt uns Verf. von zwei zu zwei Jahren in Aussicht. Ich vermisse in dem Werke die Kanalisationsanfänge verschiedener kleiner Städte Mittel-frankens, die sicher Erwähnung gefunden hätten, wenn sie dem Verf. zur Kenntnis gebracht worden wären. Einer der ersten Nachträge bei den gesetzlichen Vorschriften des Werkes über die Reinhaltung der Gewässer wird ferner das Wassergesetz für das Königreich Bayern sein, dass z. Z. der Beratung im bayerischen Landtag unterliegt.

Einen weiteren Vorzug des Werkes bildet der Umstand, dass sich Verf. jeder Kritik über den grösseren oder geringeren Wert der einzelnen Anlagen enthält. — Referent ist von der übersichtlichen Anordnung, von der sachgemässen Durchführung des Werkes begeistert und überzeugt, dass dasselbe in keiner grösseren Kommunalverwaltung, bei keinem Verwaltungs-, Bau- und Medizinalbeamten auf dem Schreibtisch fehlen darf, sobald und solange diese mit der Abwässerfrage zu tun haben. — Die Ausstattung ist vornehm, der Druck deutlich. Stich (Nürnberg).

Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene. (Wien u. Leipzig, Hartlebens Verlag.)

Ein kleines, für gewerbliche Unterrichtsanstalten geschriebenes, ausserordentlich kompensiös und geschickt angelegtes Lehrbuch, welches in zwei Hauptstücke geteilt ist: die eigentliche Gewerbehygiene und Arbeiterwohlfahrteinrichtungen. Den genannten zwei Hauptstücken schickt Verf. eine kurze Einleitung über die Defi-

dition der Hygiene und Gewerbehygiene voraus; er nennt die letztere den wichtigsten Zweig der Berufshygiene und macht in dem Kapitel über die Bedeutung der Gewerbehygiene darauf aufmerksam, dass Gesundheit und körperliche Kraft die Arbeitslust des Arbeiters erhöhen und dadurch das Gedeihen des Betriebes wesentlich fördern. Um die Bedeutung der Gewerbehygiene für den Arbeiter und die Umgebung des Betriebes recht deutlich vor Augen zu führen, fügt Verf. kurze, aber sehr instruktive statistische Bemerkungen an.

In dem 1. Hauptstück bespricht Verf. zunächst die Ursachen der Luftverderbnis und die Mittel zur Verhütung derselben. Kurz, aber sehr fasslich für den gedachten Leserkreis wird die Luftverunreinigung im allgemeinen, die Luftfeuchtigkeit, der Kohlen säuregehalt der Luft und die Bedeutung derselben für den menschlichen Organismus besprochen. Ein ganz vorzügliches Kapitel ist „Der Staub im Gewerbe“; eine Reihe schematischer Zeichnungen erleichtert den Schülern das Verständnis; die schädlichen Gase sind ausführlich geschildert.

Dann geht Verf. über zur Besprechung der Mittel zur Verhütung der Luftverderbnis im Gewerbe; hierzu dient die Bemessung der Raumverhältnisse in den Betriebsanlagen, natürliche und künstliche Lüftung; ferner die Ventilation zum Zwecke der Beseitigung der gewissen Gewerben eigentümlichen Luftverunreinigung. — In einem weiteren Abschnitt werden die Gefahren und Nachteile besprochen, die durch das Arbeitsmaterial bedingt sind; im 3. Abschnitt endlich die Schädigung der Arbeiter durch die Temperatur, die Beleuchtung, die Muskelarbeit und Körperhaltung und durch bestimmte Arbeitsarten hervorgerufene Einflüsse. — Den Erkrankungen der Arbeiter durch Ansteckung wird entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet.

Das 2. Hauptstück umfasst die Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen: Wohnungen, Arbeitszeit, Arbeitsdauer, Einteilung der Arbeit; Sorge für jugendliche und gewerbliche Arbeiter, Sonntagsruhe, Erholungszeit, Ernährung des Arbeiters, Körperpflege, Kleidung, Bade- und Wascheinrichtungen, sowie zum Schluss Einrichtungen zur Verbesserung und Hebung der sozialen Verhältnisse und der Lage der Arbeiter; Krankenpflege, Altersversorgung, Besserung der Vermögensverhältnisse, Erholungs- und Bildungsstätten. — Ein sorgfältiges Register erleichtert dem Nachschlagenden das Auffinden gesuchter Aufschlüsse.

Das kleine Lehrbuch kann zur Einführung in das grosse Kapitel der Gewerbehygiene nicht warm genug empfohlen werden. — Arbeiter und Fabrikherren, Schüler und Architekten werden vieles aus demselben lernen.

Stich (Nürnberg).

Laucry, Le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Paris, Sept. 1905.)

Um die Sache der Arbeitergärten in Frankreich haben sich Lemire (Paris), Frau Hervien (Sedan), Volpette (Saint-Etienne) und Verfasser (Dunkerque) die grössten Verdienste erworben. Während der Jahre 1885 bis 1900 entstanden deren 1800. Verf. sieht in ihnen jedoch nur eine Vorstufe zu den dots terriennes, einer Einrichtung, die im wesentlichen darin besteht, dass den bedürftigen Eheleuten bei der Hochzeit ein Stück Land von 24 Ar (= 2400 qm) zugewiesen wird, und zwar in Nutzniessung bis zum Tode des überlebenden Gatten. Der in jedem Bezirk zu bildenden Verwaltungsstelle müssten die nötigen Geldmittel zufließen von seiten des Staates, des Departements und der Gemeinden, sowie durch private Schenkungen und Vermächtnisse. (Eine ähnliche Einrichtung besteht in Fort-Mardick schon seit 235 Jahren, und sie hat auch dem Verf. als Muster vorgeschwebt.)

Für die Million bedürftiger Familien, die für Frankreich in Betracht käme, würde in toto eine Landfläche erforderlich sein von der Ausdehnung des Seinedepartements.

Auf die näheren Einzelheiten der L.'schen Vorschläge kann wegen Raummangels hier leider nicht eingegangen werden.

Bermbach (Cöln).

Hanauer, Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland am Beginne des XX. Jahrhunderts vom ärztlich-hygienischen Standpunkt beleuchtet. (Leipzig, Schürmann, Medizinische Volksbücher.)

Auf 120 Seiten gibt das Büchlein eine gedrängte, treffliche Übersicht über alle das Arbeiter-Wohnungswesen betreffende Fragen. Die 5 Seiten über hygienische Minimalforderungen an Arbeiter-Wohnungen und 5 Seiten über die gesundheitlichen Folgen der Wohnungsnot rechtfertigen zur Not den Zusatz des Titels „von ärztlich hygienischem Standpunkte aus beleuchtet“.

Wie das Vorwort angibt, ist in der Broschüre die Arbeiter-Wohnungsfrage „in allen ihren vielfachen Beziehungen zu kommunalpolitischen, finanziellen, steuer- und verkehrspolitischen Fragen“ behandelt.

Nach Erörterung der grundlegenden Fragen: — hygienische Minimalforderungen, die tatsächlichen Wohnungszustände, die Folgen der Wohnungsnot, die Ursachen der Wohnungsnot, — nehmen die „Abhülsmassregeln“ natürlich den meisten Raum der Broschüre ein. Die Aufgaben der Gemeinde, der Arbeitgeber, gemeinnütziger Vereine, der Baugenossenschaften, der Versicherungsanstalten, des Reiches und der Bundesstaaten sind in trefflicher und erschöpfen-

der Weise dargestellt. Auch das Vorgehen gegen die ungesunden und schlechten Wohnungen wird ausführlich behandelt.

Es gibt wohl kaum eine Frage in dem grossen Gebiete des Arbeiter-Wohnungswesens, welche vom Verfasser nicht berührt ist. Die Einteilung des Büchleins ist übersichtlich, die Fassung der Gedanken klar und prägnant.

Der Gebildete sucht sich heutzutage durch kleine Broschüren einen möglichst klaren und raschen Überblick über die ihn interessierenden Gegenstände zu verschaffen; diesem Bedürfnisse ist der Verfasser des vorliegenden Büchleins in allerbesten Weise entgegengekommen.

Die weiteste Verbreitung in den ärztlichen Kreisen wäre ihm auch deshalb zu wünschen, weil es geeignet ist, das Interesse für die Arbeiter-Wohnungsfrage zu wecken.

Ein kurzes Inhaltsverzeichnis, welches jetzt leider fehlt, würde den Wert der Broschüre erhöhen. Enshoff (Cöln-Riehl).

Brünn, Über Lüftungsanlagen. (Ges.-Ingen. 1906, Nr. 1 u. 2.)

Versuche, die Brünn in zwei Schulsälen einer Münchener Volksschule mit einem vereinfachten Lüftungssystem machte: Luftentnahme von aussen durch exakt einstellbare Oberlichtflügel bei Anordnung der Gesamtheizfläche unterhalb der Frischlufteintrittsöffnungen, ergaben, wie durch eine Zeichnung und eine Tabelle näher erläutert wird, folgende Nachteile dieses Systems: 1. Eintritt von Zugbelästigungen bei abreguliertem Heizkörper, bei Windeinfall oder bei zu weit geöffneten Oberlichtflügeln; 2. ungleichmässige Wärmeverteilung in den Schulsälen; 3. Mehrverbrauch von Brennmaterial. Deshalb erscheint dies vereinfachte Lüftungssystem speziell für Schulgebäude und Krankenhäuser nicht geeignet.

Brünn wendet sich sodann gegen den von Nussbaum (dieselbe Zeitschrift 1905, Nr. 32) gemachten Vorschlag, die Lüftung der Klassen lediglich während der Unterrichtspausen mittels Durchzugs kraftvoll zu gestalten. Diese vorübergehende Durchlüftung würde für den langen Aufenthalt von wenigstens 50 Minuten und für einen stark besetzten Schulsaal von gewöhnlich 58 Schulkindern nicht genügen und zum Schlusse des Unterrichts das Güteverhältnis der Raumluft den Anforderungen der Hygiene nicht mehr entsprechen. Zudem würden immer einige kränkliche Kinder wegen der kalten rauhen Witterung während der Unterrichtspausen das Schulzimmer nicht verlassen dürfen, ein Umstand, welcher der kraftvollen Durchlüftung ein Hindernis in den Weg stellen würde. Ferner bringt die genaue Regulierung vieler während der Pausen auf Höchsttemperatur zu stellenden Heizkörper grosse Anforderungen an die Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit des Heizers mit

sich. Auch Brünn sah viele verschmutzte Lüftungseinrichtungen; diese Unsauberkeit führt er z. T. auf mangelhafte bauliche Anlage zurück. Deshalb hat der Gesundheitstechniker auf die Bauausführung zentralisierter Lüftungsanlagen sein besonderes Augenmerk zu richten. Auch die Schul- und Krankenhausverwaltungen müssen zur Innehaltung peinlichster Sauberkeit bei den Lüftungsanlagen angehalten werden. Dann sind die zentralisierten Lüftungsanlagen mit Luftvorwärmung zu den besten und angenehmsten Lüftungssystemen für Krankenhäuser und Schulgebäude zu rechnen.

Lohmer (Cöln).

Nussbaum, Über die Heizung und Lüftung von Schulhäusern.
(Ges.-Ingen. 1905, Nr. 32.)

Nussbaum bezweifelt, dass das von K. Schmidt in den Dresdener Schulen eingeführte System von Heizung und Lüftung (Ges.-Ing. 1905, Nr. 17) wirtschaftlich durchführbar ist. Er weist ferner darauf hin, dass die Luftkammern und Luftkanäle der Schulgebäude meist in einem hygienisch recht bedenklichen Zustande von Verstaubung und Verschmutzung gefunden werden. Deshalb erscheint auch aus Gründen der Schulhygiene ihre weitere Anwendung zur Schulzimmerentlüftung fragwürdig. Nussbaum schlägt vor, in Schulen auf diese Art der Lüftung zu verzichten und die Lüftung der Klassen auf die Unterrichtspausen zu beschränken, dann aber mittels Durchzugs sie kraftvoll zu gestalten. Dies setzt eine gute Regulierungsfähigkeit der Heizkörper voraus, die während der Unterrichtspausen auf Höchsttemperatur zu halten sind, möglichst aber nicht auf über 70° C., um Staubzersetzung mit Sicherheit ausschliessen zu können. Bei besetzter Klasse darf der Wärmegrad 60° C. nicht übersteigen. Eine auch zur Hintanhaltung der Überbürdung in Vorschlag gebrachte Kürzung der Unterrichtsstunde auf 40—45 Minuten, die Festsetzung der Pause auf 10 bis 15 Minuten würden eine ausgiebige Durchlüftung der Klassen während der Pausen gewährleisten.

Lohmer (Cöln).

Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1905, 2. Heft.)

Baginsky bespricht die Frage, wie die Schule ihrer Aufgabe, das Kind harmonisch nach der körperlichen und nach der geistigen Seite zu bilden, gerecht zu werden vermag.

Schon der Eindruck der stattlichen, modernen Schulbauten auf das Kind ist ein mächtiger und nachhaltiger. Es findet hier meist grössere und gesündere Räume, als zu Hause; es erhält hier vielleicht zum erstenmal den Eindruck fester Regeln und zweckmässiger Ordnung. Mit der Gewöhnung an Ordnung, die die

Grundlage zum körperlichen Gedeihen schafft, kommt gleichzeitig der Begriff für Masshalten und Reinlichkeit. Gerade in letzterem Punkte kann die Schule vorbildlich und erzieherisch wirken, wenn sie die Kinder zur Sauberkeit des Körpers und der Kleidung anhält (Schulbäder). Das gelehrige Kind wird nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause eine gute Sitzhaltung beobachten und seine Arbeiten an gut belichteter Stelle ausführen. Durch Belehrung über notwendige Zahnpflege, durch Gewährung von warmer Fussbekleidung, von warmen Speisen und Trank an Bedürftige kann die Schule weiterhin die gesundheitliche Entwicklung unserer Jugend mächtig fördern. Aber auch zur Heranbildung geistig normaler Individuen ist die Schule wohl der mächtigste Faktor unseres Volkslebens. Ihre straffe Organisation mit der verlangten Unterwerfung des Willens der Kinder unter den Willen verständiger Pädagogen sind von ausserordentlichem Wert für die Charakterbildung. Die Ausbildung zum Schönen und sittlich Reinen dient indirekt auch den Zwecken der öffentlichen Gesundheitspflege. Belehrungen über die Frage des Alkohol- und des Tabakgenusses vermögen gleichzeitig körperliche und geistige Schädigungen zu verhüten.

Wenn man neuerdings immer mehr den Turnunterricht, Spiel und Sport, Erholungsstätten, Waldschulen und Ferienkolonien den Schulzwecken angliedert, so ist der grosse Nutzen dieser Bestrebungen zumal im Kampfe gegen Skrophulose und Tuberkulose kaum zu übersehen. Auch in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten kann die Schule durch Belehrung und strikte Durchführung des gesetzlich Gebotenen zum Wohle des Ganzen viel mitwirken.

Baginsky wünscht noch die Lehre von der Gesundheit nicht zu einem besondern Unterrichtsgegenstand für die Kinder gemacht. Sein Ausspruch, dass die Gesundheitslehre von den Kindern nicht gelernt, sondern gelebt und erlebt und ausgeübt werden müsse, wird bei vielen Anerkennung finden. Aber die Lehrer müssen im Interesse dieser Bestrebungen in Seminarien und Hochschulen Gelegenheit haben, sich hygienische Kenntnisse zu verschaffen. Auch unsere Schulärzte, die durch längere Übung sicher eine immer grössere Erfahrung erlangen, sind zumal bei gemeinsamen Konferenzen mit den Lehrern sehr wohl imstande, die Lehrer mit den Kenntnissen der öffentlichen Gesundheitslehre bekannt zu machen.

Krautwig (Cöln).

Weygandt, Leicht abnorme Kinder.

In demselben Masse, wie die schwachsinnigen Kinder, über die schon vielfach und eingehend geschrieben ist, nehmen auch die

leicht abnormen Kinder das Interesse des Forschers in Anspruch, weil wir durch deren Studium mit am ehesten hoffen können, zu einer Erkenntnis des Seelenlebens des normalen Kindes zu gelangen.

Verf. begrenzt die Kindheit von der Zeit des Sprechenslernens beim normalen Kinde bis zur Pubertätszeit, also etwa vom 2. bis 14. Lebensjahre. Unter „abnorm“ versteht er „vom Durchschnitt abweichend“, es braucht das aber nicht immer ein krankhafter Zustand zu sein. Als Hauptursachen für Abnormitäten kommen in Betracht:

1. Äussere Umstände, welche die Kinder von der richtigen Erziehung und dem Unterricht fernhalten; nach ihrem Schwinden braucht kein bleibender Defekt zurückzubleiben. Dahin sind zu rechnen: häufiges Verziehen der Eltern und dadurch bedingter öfterer Schulwechsel, Verwahrlosung der Kinder infolge von Krankheit oder schlechtem Beispiel der Eltern (Trunksucht des Vaters, Prostitution der Mutter u. dergl. m.), überanstrengende Beschäftigung der Kinder durch Berufsarbeit (Kinderarbeit) ausserhalb der Schulstunden; auch Kinderkrankheiten und Genuss von Spirituosen können ungünstig auf die psychische Entwicklung wirken.

2. Solche leichteren Erkrankungen der Hirnrinde, die in schwereren Fällen zu Imbezillität und Idiotie führen (Hydrocephalus internus, Mikrocephalie, Enzephalitis, Alkoholismus der Erzeuger etc.); hier tritt eine dauernde Schädigung in der psychischen Entwicklung ein.

3. Ererbte Disposition zu schweren Neurosen und Psychosen; diese pflegt sich häufig schon in der Kindheit in Form von Abnormitäten bemerkbarer zu machen.

Meist ist es jedoch nicht eine einzige Ursache, sondern eine Kombination von schädlichen Momenten, welche geistige Minderwertigkeit im Kindesalter bedingt.

Bei der Symptomatologie sind zu berücksichtigen psychische, nervöse und somatische Symptome.

In psychischer Hinsicht erweist sich häufig die Perzeption schon beeinträchtigt, indem die Einreihung des Empfindungsmaterials in den Bewusstseinsinhalt unvollständig und flüchtig ist. Sinnes-täuschungen — die in der Zeit körperlicher Krankheit auch bei sonst gesunden Kindern vorkommen — scheinen bei Nervösen auch unter ganz ruhigen Umständen auftreten zu können in der Form von Illusionen oder auch Wachhalluzinationen. Die lebhaften Träume der Kinder und das Vorherrschen der Phantasietätigkeit sind ebenfalls hierher zu rechnen.

Ferner erleidet das Urteils- und Schlussvermögen häufig eine Störung, besonders abstrakte Begriffe werden nur unvollkommen gebildet. Die einseitig gute Entwicklung des Gedäch-

nisses — das bei Minderwertigen sonst meist mangelhaft ist —, führt in einzelnen Fällen zu recht guten Leistungen im Multiplizieren, während Addieren, Subtrahieren etc., wobei Überlegung notwendig ist, weniger gut gelingen.

Im Gefühlsleben wird häufig eine Änderung der Gefühlstöne beobachtet, einmal der Intensität nach (Weinerlichkeit, leichte Bestimmbarkeit, Missmut etc.), dann auch der Qualität nach (Freude am Schrecklichen, unmotivierte Zornausbrüche, Schreckhaftigkeit, lächerliche Furchtempfindungen u. dergl. m.).

Auch im psychomotorischen Verhalten treten Störungen auf, die sich z. T. als Mitbewegungen bei jeder sonstigen motorischen Äusserung zeigen (Grimassieren, Tic-Bewegungen etc.) Bedenklicher sind die triebartigen Handlungen, die manchmal zu auffallenden Wanderungen, Schulschwänzen der Kinder, aber auch zu verbrecherischen Taten Veranlassung geben. Überhaupt ist ein sozial bedenkliches Verhalten bei leicht abnormen Kindern nichts Seltenes (Neigung zu Bosheit, zum Lügen und Stehlen, zu schamlosem Verhalten). Von nervösen Störungen sind zu beobachten Überempfindlichkeit der Haut, der Haare und Nägel, ferner die Neigung zu Krämpfen und Ohnmachten, Störungen des Schlafes.

Auf somatischem Gebiete trifft man häufig Ohnmachten, Rha-chitis, Tuberkulose, oft auch Degenerationszeichen an.

Bei der Gruppierung nach klinisch-psychologischen Gesichtspunkten scheidet der Verf. zunächst die durch das Milieu und durch vorübergehende körperliche Störung bedingten Fälle aus.

Es bleiben dann als Hauptgruppen:

I. Die leichteren Formen von klinisch sonst ausgeprägteren Krankheitsbildern, und zwar

- a) psychisch leicht abnorme epileptische Kinder;
- b) Kinder mit leicht hysterischen Symptomen;
- c) Kinder mit konstitutionell neurasthenischen Symptomen.

II. Bei den übrigen handelt es sich um Störungen des psychischen Gleichgewichts, und zwar um

- a) gleichmässige Minderleistungen im Bereiche der Gefühle und Empfindungen (Debile);
- b) Defekte in der intellektuellen Sphäre bei vorherrschendem Gefühlsleben (phantastische, reizbare und haltlose Kinder);
- c) Defekte wesentlich nach der Seite des Gefühlslebens hin, während sie intellektuell leidlich entwickelt sind (moralisch defekte Kinder).

Bei der Behandlung dieser abnormen Kinder fällt dem Arzt wesentlich die diagnostische, dem Pädagogen mehr die therapeutische Aufgabe zu.

Die Diagnosenstellung ist zunächst Sache des Hausarztes, dann des Schularztes, besonders tritt aber Verf. dafür ein, dass die psychiatrisch-neurologischen Polikliniken, deren Einrichtung sich immer mehr empfiehlt, auf die abnormen Kinder ihr Augenmerk richten sollen.

In pädagogischer Beziehung wäre zu fordern — neben den Hilfsschulen für Schwachsinnige —, dass besondere Klassen für die intellektuell leicht Abnormen eingerichtet würden, sog. Wiederholungsklassen, wie sie das Mannheimer Förderklassensystem darbietet; für die moralisch Defekten, die einer dauernden Beaufsichtigung bedürfen, sind besondere Anstalten notwendig, event. nach Art der sog. deutschen Landerziehungsheime. Fuchs (Cöln).

Merennes, Vom Hilfsschulwesen. Sechs Vorträge.

Das Buch ist mit grosser Sachkenntnis und Umsicht geschrieben. Dem Lehrer der Hilfsschule können die auf Erfahrung gestützten Winke als Richtschnur für seine gesamte Tätigkeit dienen, zumal da er auch in der so reich angegebenen Literatur fast alle für ihn in Frage kommenden Fälle behandelt findet. Aber auch dem Lehrer der Volksschule bietet das Werkchen manchen beachtenswerten Fingerzeig, besonders dann, wenn sich bei einem Kinde vorübergehend Abweichungen von der normalen körperlichen und geistigen Entwicklung zeigen. Mancher Lehrer und Schulbeamte, der bis dahin der Einrichtung der Hilfsschulen kühl oder ablehnend gegenüber gestanden hat, wird beim Lesen der klaren und objektiven Begründung für die Notwendigkeit einer Sonderbehandlung der geistig Zurückgebliebenen seine Ansicht ändern. B.

Albrecht, Die neuerbaute Volksherberge in Mailand. (Ges.-Ingen. 1906, Nr. 2.)

Vor einiger Zeit ist in Mailand das „Albergo Popolare“ eröffnet worden. Das Gebäude enthält 530 kleine Schlafkammern (1,70 : 2,20 : 3,20 m), Rauchsaal, Speise- und Lesezimmer, Konferenzzimmer etc. Die Waschvorrichtungen haben kaltes und warmes Wasser, über das beliebig verfügt werden kann. Ausser der Badeeinrichtung, die gegen geringen Entgelt zu benutzen ist, steht den Herbergsgästen die Benutzung einer sehr zweckmässigen Einrichtung für Fusswaschung unentgeltlich zur Verfügung. Die Einwohner können in der Küche sich ihre Speisen selbst zubereiten. Der Preis von 50 Centesimi für ein Nachtlager und besonders der Zwang zur Innehaltung vieler Vorschriften und Verbote brachte es mit sich, dass sich die grosse Menge der Armen und Obdachlosen von dieser Herberge fernhält. Die Gäste werden geradeswegs zur Sauberkeit erzogen. Lohmer (Cöln).

Neter, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser. (20. Heft von „Der Arzt als Erzieher“. München, Verlag der ärztlichen Rundschau [Otto Gmelin].)

Ein ausgezeichnetes Büchlein, das jede junge Frau, jede junge Mutter besitzen und wiederholt lesen sollte! Und auch in der Hand des Arztes, jedes Arztes wird es seinen berechtigten Platz einnehmen, zum lernen und mehr noch zum lehren. Den Müttern gewidmet, behandelt es die Ernährung des Kindes an der Mutterbrust, die Technik des Stillens, seine Bedeutung für Mutter und Kind, die Diät und Lebensweise der Stillenden, die Beikost beim ungenügenden Stillen, die Entwöhnung. Das letzte Kapitel gilt der Ammenfrage. Druck und Ausstattung sind gut, besser und zweckentsprechender ist die Notwendigkeit der natürlichen Ernährung der Mutter noch nicht geschildert worden. Es sei jedem Arzt, jeder Mutter warm empfohlen. Siegert (Cöln).

Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn. [Vortrag, gehalten in der 25. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit in Mannheim, 1905.] (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.)

Der Hauptvorzug des ungarischen Systems besteht darin, dass es vom romanischen System die rasche, sofortige Aufnahme des Säuglings übernommen hat, vom germanischen dagegen die Anschauung, dass eine weitgehende moralische und reelle Verpflichtung der Mutter oder des Vaters gegenüber dem Waisensäugling besteht, es vermeidet also die Begünstigung des Leichtsinnes der Eltern, wie die Zeitraubende, behördliche Prüfung der Dürftigkeitsfrage, während deren das Kind bis zur Unheilbarkeit leiden kann. Die behördliche Ermittlung der Bedürftigkeit erfolgt nach der Aufnahme! Ein zweiter Vorzug ist in Ungarn die einheitliche, staatliche Regelung des Säuglings- und Kinderschutzes, unabhängig von der Kommune. Der 3. und bei weitem grösste Vorzug aber ist der, dass das ungarische System, wenn nur irgend möglich, Mutter und Kind vereinigt lässt, resp. vereinigt und damit die natürliche Ernährung des Säuglings erzielt. Alle Fürsorge-säuglinge werden fortlaufend ärztlich kontrolliert, Säuglingsmilch darf nur nach erlangter Konzession hergestellt, nur auf ärztliche Anweisung abgegeben werden.

Eine hohe Säuglingsmortalität wirkt auf die Mortalität der nächsten Lebensjahre nicht vermindernd, sondern im Gegenteil vermehrend. Siegert (Cöln).

Backhaus, Grundsätze und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindermilchbereitung. (Münch. med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 39.)

B. hält heute noch seine 5 Grundsätze für rationelle Kindermilchbereitung, die er 1895 aufstellte, aufrecht:

1. fabrikweise Herstellung im Gegensatz zur Hausverarbeitung;
2. sorgfältige Gewinnung der Rohmilch;
3. möglichste Annäherung der Säuglingsnahrung an die Zusammensetzung der Frauenmilch;
4. Füllung in Portionsflaschen;
5. Sterilisation.

In Punkt 2 und 4 wird B. der Zustimmung aller Praktiker, das sind in diesem Falle die Ärzte und Kinderärzte, sicher sein, auch Punkt 5 die Sterilisation bietet gegenüber der schonenderen Pasteurisation keinen grundlegenden Unterschied. Dagegen kann man sich nicht scharf genug gegen Punkt 3 betreffend die Maternisierung wenden. Wenn Herr B. sich mit den neueren Forschungen auf dem Gebiete der Biochemie bekannt gemacht hätte, würde er die Unmöglichkeit seines Beginns erkannt haben. Wer einmal die toxischen, durch die Peptone der Backhausmilch hervorgerufenen, Darmkatarrhe gesehen hat, wird nie wieder in die Versuchung kommen, jemals wieder die durch Tryptinisierung „verdaulicher“ gemachte Backhausmilch zu verfüttern. Wenn B. behauptet, dass die mit seiner Milch ernährten Kinder eine 4—5 mal geringere Sterblichkeit zeigen, so ist wohl nie eine Statistik auf willkürlicheren Beobachtungen aufgebaut. Nur die Reichen können sich den Luxus leisten, für 1 l Backhausmilch 50 Pfg. aufzuwenden, und der überwachende Arzt wird bei den ersten Zeichen des unausbleiblichen Backhauskatarrhs sofort eine richtige Ernährung in die Wege leiten. Nicht durch die Backhausmilchanstalten, sondern die kommunale Besorgung einwandsfreier Kindermilch nach dem alten Vorschlage Biederts müssen wir die Säuglingssterblichkeit herabzumindern suchen. Wenn B. sich auf Dr. de Rothschild-Paris beruft, so möge hier darauf hingewiesen sein, dass eben Rothschild es war, der nach kurzer Verirrung mit der Backhausmilch, eine grossartige kommunale Milchversorgung für Paris durchführte. Wenn B. dem Kinderarzt die Befähigung abspricht, einen Milchbetrieb zu überwachen, so haben die Kinderärzte auf der letzten Naturforscherversammlung in Meran nicht geögert ihm die Antwort zu erteilen, dass seine Milch mehr als entbehrlich sei. Es ist die höchste Zeit, dass die Masse des gebildeten Publikums erfährt, dass es in der Backhausmilch für teures Geld keine dementsprechende Ware erhält. Über die Gewinnbeteiligung des Herrn B. an seinen Vertriebsanstalten „Nutritia“ war bis jetzt keine klare eindeutige Auskunft zu erlangen.

Spiegel (Solingen).

Koepe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne
(Münch. med. Wochenschr., 52. Jahrg., Nr. 32.)

Koepe zeigt durch eine äusserst exakte tabellarische Statistik,

die sich über die Jahre 1884—1893 und über das Material der Stadt Giessen erstreckt, dass eine hohe Säuglingssterblichkeit nicht zur Ausrangierung der minderwertigen Individuen im Sinne der Darwinschen Auslese und Zuchtwahl führt. Er findet vielmehr, dass in dem Jahre, das einem solchen mit hoher Säuglingssterblichkeit folgt, die Kinder des 2. Lebensjahres, also die überlebenden Säuglinge des angeblich gesichteten vorhergehenden Jahrganges, in relativ grösserer Zahl interkurrenten Krankheiten erliegen. Koeppé zieht aus seinen statistischen Zusammenstellungen den richtigen Schluss: „Bei hoher Säuglingssterblichkeit sind nicht nur die Schwachen dahingerafft worden, sondern auch die Starken in ihrer Gesundheit geschädigt. Durch Bekämpfung der Säuglingsmortalität heben wir den Gesundheitszustand, die Kraft des Volkes.“
Spiegel (Solingen).

Oppenheimer, Über Säuglingsfürsorge in Paris mit Vorschlägen zum Säuglingsschutz in München. (Münch. med. Wochenschrift, 52. Jahrg., Nr. 37.)

O. berichtet aus eigenen Anschauungen, über die Tätigkeit der bedeutendsten Pariser Ärzte zur Erhaltung des kindlichen Lebens. In Paris gibt es 25 öffentliche Beratungsstellen, wo den Müttern unentgeltlich Rat erteilt wird und sie vor allem dazu erzogen und angehalten werden, ihrem Kinde die Brust zu reichen. Budin hat es so erreicht, die Sterblichkeit seiner Klientel auf 4,6% gegen 17,8% der allgemeinen Kindersterblichkeit in Paris herabzumindern. Die Kinder müssen alle 14 Tage in die öffentliche Sprechstunde gebracht werden, werden gewogen und erhalten die entsprechenden Verordnungen. Nach Fernbleibenden wird genau recherchiert. Fleissige Besucherinnen erhalten Wäschestücke als Geschenk, Mütter, die 4 Monate stillen, erhalten eine Geldprämie. Während Budin und seine Schüler die aus den Entbindungsanstalten entlassenen Mütter weiter im Stillgeschäft leiten und überwachen, sorgen die Milchküchen mit den ihnen angegliederten Beratungsanstalten — z. B. die von Variot und die Fourtado-Heine Stiftung — für die Durchführung einer richtigen künstlichen Ernährung. Oppenheimer tritt auch an dieser Stelle dafür ein, — wie er es in Paris gehört hat und auch in seinem Ambulatorium seit langem übt, — dass das gesprochene Wort, nicht Broschüren und gedruckte Anweisungen der richtige Weg der Aufklärung ist. Nur ganz kurz wird die grossartige Leistung des Pariser Kinderarztes H. de Rothschild erwähnt, der durch Zentralisierung der Milchproduzenten es fertig gebracht hat, für 25 Pfg. einen Liter einwandfreie Kindermilch zu liefern. Das ist der Weg, auf dem wir weiter arbeiten müssen, die Verwirklichung der alten Idee Biederts von der kom-

munalen Milchversorgung. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen und Beobachtungen macht O. Vorschläge zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in München, die auch für andere Städte nützlich sind. Sie gipfeln in der Propaganda für das Stillen.

Spiegel (Solingen).

Speck, Kühlkisten zur Kühlung der Säuglingsmilch. (Deutsche med. Wochenschr., 31. Jahrg., Nr. 32.)

Die Erfahrung, dass hohe Temperatur und künstliche Ernährung an dem Aufsteigen der Säuglingssterblichkeitskurve meist beteiligt sind, hat Speck dazu geführt, Massnahmen zu suchen, um die Temperatur der Milch niedrig zu halten auf dem ganzen Weg vom Euter der Kuh bis zum Munde des Kindes. Unter kühl versteht er eine Temperatur von 18—20° C. Nach dem Prinzip der bekannten Kochkisten, wo die Eigenwärme durch mehrfache Umhüllung des Gefässes mit Isolierschichten erhalten bleibt, konstruiert er seine Kühlkiste, die bei Herz und Ehrlich, Breslau, für 2,85 Mk. zu beziehen ist. Auf diese Weise ist es nach Specks Versuchen im hygienischen Institute der Universität Breslau in Städten mit Grundwasserversorgung (Flusswasser ist zu warm) möglich, in einfacher und billiger Weise die Säuglingsmilch vor schädlichen Temperatureinflüssen zu bewahren.

Spiegel (Solingen).

Hohlfeld, Über den Umfang der natürlichen Säuglingsernährung. (Deutsche med. Wochenschr., 31. Jahrg., Nr. 35.)

H. gewinnt seine Zahlen aus dem Material der Leipziger Univ.-Kinderpoliklinik an 5023 Kindern darunter 1666 Säuglingen. Häufigkeit und Dauer der ausschliesslichen Brusternährung, mindestens 8 Tage, wurde festgestellt. 55,71% der Kinder wurden gestillt. H. nimmt eine sechsmonatige Stillzeit als ausreichend an für die physiologischen Bedürfnisse, und findet, dass nur 27,51% diese Bedingung erfüllen und eine genügende Brustnahrung erhalten. Bei 2000 Nichtgestillten forschte er nach den Gründen, nur 46 mal lag er beim Kinde. 425 Mütter hatten angeblich keine Nahrung, 325 waren durch Krankheit und 126 schliesslich durch ihre soziale Lage gehindert, ihrer Mutterpflicht nachzukommen. H. bespricht dann in bekannter Weise, dass von den beiden ersten Kategorien, 425 + 325 Mütter umfassend, bei richtiger Behandlung und Beratung sicher der weitaus grösste Teil stillfähig gewesen wäre. Bei Kategorie III., meist Uneheliche umfassend, ist das Säuglingsheim nach seiner Ansicht der beste Ersatz. Stillkrippen, wo den Kindern ihre natürliche Ernährung bliebe, sind sicher noch zweckentsprechender.

Spiegel (Solingen).

Schidlof, Die Ehe und ihr Einfluss auf Gesundheit und Lebensdauer. (Berlin, W. Reuter.)

Ein lesenswertes, interessantes Buch, welches, wie sich der Verf. auch gar nicht verhehlt, bei mancherlei Zustimmung viel Widerspruch hervorrufen wird. Eine in physischer und psychischer Beziehung so wichtige Einrichtung wie die Ehe bietet selbstverständlich vielfach Veranlassung zu Auseinandersetzungen, ohne dass eine endgiltige Lösung der vielerlei Fragen zu erwarten ist. — So klein das vorliegende Büchlein auch ist, so schwer ist es, eingehend über dasselbe zu referieren, man muss es eben lesen. — Schon die Einleitung lässt eigenartiges erwarten, denn sie schliesst mit den Worten: Keine vollkommene Ehe ohne Gesundheit, keine vollkommene Gesundheit ohne Ehe! Ehe im Sinne des Verf. genommen: Geschlechtsverkehr! Die Kapitel über die Zeit der Ehereife, die Arten der Ehe, die Konsanguinität, Rasseninzucht und Rassenkreuzung übergehe ich; aus seinen Besprechungen über die Wirkungen der Ehe im allgemeinen lässt Verf. aber erkennen, dass er zweifellos seine Beobachtungen und Erfahrungen in Ehen gesammelt hat, die keineswegs als mustergültig anzusehen sind und die, Gott sei Dank, doch nur eine kleine Minderzahl bilden. Den wichtigsten Teil bietet der Abschnitt V: Der Einfluss der Ehe auf einzelne Krankheiten; er kann im Referat nicht besprochen werden, ebenso nicht das Kapitel Ehe und Lebensdauer, aus welchem jedoch zweifellos hervorgeht, dass sie einen günstigen Einfluss auf die Lebensdauer hat. Am meisten Widerspruch wird Verf. erfahren in seinem Nachwort: Zölibat, Monogamie, Polygamie oder Bigamie; er entscheidet sich für die fakultative Bigamie. Sonderbar, höchst sonderbar! Warum nicht gleich für Aufhebung der Ehe? Stich (Nürnberg).

Gaupp, Über den Selbstmord.

In der vorliegenden Studie bringt Verf. einen Beitrag zur wissenschaftlichen Erforschung des Selbstmordes, insofern derselbe als eine soziale Erscheinung mit unserer heutigen Kultur zusammenhängt; ausser Betracht lässt er alle Formen altruistischen Selbstmordes, wie ihn manche Religionen und jung aufstrebende Völker aufweisen.

Statistisch steht zunächst fest, dass in Europa zurzeit jährlich etwa 60000—70000 Selbstmorde zur Kenntnis der Behörden kommen, und dass in fast allen Staaten die Zunahme der Selbstmorde stärker ist als die Zunahme der Bevölkerung. In Deutschland z. B., wo wir seit 80 Jahren eine brauchbare Selbstmordstatistik besitzen, hat sich in der Zeit die Bevölkerung etwa verdoppelt, während die Zahl der Selbstmorde sich vervierfacht hat. Eine Ausnahme von dieser Regel macht Norwegen, wo seit den

sechziger Jahren der Selbstmord immer seltener geworden ist; es fällt dies zeitlich zusammen mit dem Beginn der erfolgreichen Bekämpfung der Trunksucht, so dass ein Zusammenhang zwischen beiden wohl nicht abzustreiten ist.

Ferner zeigt die Statistik, dass die germanischen Stämme eine grössere Neigung zum Selbstmord haben, wie die romanischen, keltischen und slavischen. Während in Europa die männlichen Selbstmörder bedeutend überwiegen, ist in Japan und Indien im Gegenteil die Zahl der weiblichen grösser.

Die Statistik zeigt uns auch den Einfluss, den Lebensalter, Familienstand, Jahreszeit, Religion und wirtschaftliche Verhältnisse auf die Häufigkeit des Selbstmordes ausüben.

Weniger Aufschluss vermag uns dagegen die seitherige Statistik über die Ursachen und Motive des Selbstmordes zu geben, da nur selten alle Faktoren von der registrierenden Behörde berücksichtigt werden können, schon deshalb, weil die Ursachen meist tief verborgen liegen. Unzweifelhaft steht wohl fest, dass der Selbstmord in Europa in der Regel eine egoistische Handlung ist, d. h. dem Täter erscheint im Moment der Tat sein Leben unerträglich. Oft ist das bedingt durch Geisteskrankheit; Bedeutung kommt auch zu der Trunksucht, unheilbaren körperlichen Leiden und geistiger Degeneration. Es lässt sich endlich auch nicht bezweifeln, „dass eine Abnahme des religiösen Glaubens, vor allem des Glaubens an eine Auferstehung der einzelnen Persönlichkeit nach dem Tode für das Überhandnehmen des Selbstmordes von Bedeutung ist.“

Fuchs (Cöln).

Zuntz, Neuere Erfahrungen und Gesichtspunkte über den Eiweissbedarf des Menschen. (Fortschritte der Medizin 1905, Nr. 20.)

Die Arbeit ist ein gutes zusammenfassendes Referat. Zunächst werden die von Zuntz und seinen Schülern Caspary, Glässner, Albu angestellten Versuche, die Eiweisszufuhr unter das Voitsche Kostmass herabzusetzen, besprochen; dann werden die wohl nicht Jedermann leicht zugängliche, vorzügliche Monographie Chittendens (Physiological Economy in Nutrition New-York 1904), sowie die Arbeiten Fletschers kritisch besprochen.

Das Resultat aller Arbeiten ist, dass in der Tat das Voitsche Kostmass 18,9 gr N. als notwendiger Bedarf ohne Schaden selbst jahrelang auf die Hälfte herabgesetzt werden kann unter voller Erhaltung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, dass also die Berechtigung einer eiweissarmen Kost in der Krankendiät zugestanden werden muss.

Matthes (Cöln).

Bircher-Benner, Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energie-Spannung der Nahrung. (Berlin 1906. Sallo.)

Das von einem Sanatoriumsleiter, also einem Praktiker geschriebene Buch ist in vieler Beziehung lesenswert. Zunächst hat Bircher-Benner sowohl die Bungesche Physiologie als auch namentlich die Rubnerschen Gesetze des Energieverbrauches augenscheinlich studiert. Der leitende Gedanke des Buches ist aber der Oswaldsche Satz, dass wir von Sonnenenergie leben, und dass für die Leistungen unseres Körpers es nicht nur auf die Energiemenge, sondern auch auf das Potential dieser Energie ankömmt.

Die theoretischen Auseinandersetzungen sind flüssig und interessant geschrieben, aber die praktischen Folgerungen!

Rein aus theoretischen Gründen werden die Nahrungsmittel in Akkumulatoren erster, zweiter, dritter Ordnung eingeteilt und dieser der Elektrizitätslehre entlehnte Vergleich hinkt wie alle Vergleiche.

Die Akkumulatoren erster Ordnung sind rohe Pflanzen, da sie ja die Sonnenenergie im unveränderten höchsten Potential enthalten. Es folgt daraus, dass Vegetarismus, und zwar womöglich Rohkost die naturgemässe Ernährung für den Menschen sei.

Das Buch wird, das muss bei aller Anerkennung des ersten wissenschaftlichen Strebens des Verfassers gesagt sein, in den Händen von Laien und vielleicht auch von nicht ganz mit der einschlägigen Literatur vertrauten Ärzten manche Verwirrung anrichten wegen seines weit über das Ziel hinausschiessenden und darum kritiklosen Fanatismus einerseits und wegen seiner gewandten über Schwierigkeiten hinwegleitenden Diktion andererseits. Referent möchte deshalb ausdrücklich für Leser, die sich für die Frage der wissenschaftlichen Berechtigung des Vegetarismus interessieren, auf die vorzügliche Darstellung Magnus Levys in dem soeben erschienenen Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels v. Noordens hinweisen.

Matthes (Cöln).

v. Leyden, Verhütung der Tuberkulose. [Veröffentl. d. deutschen Vereins f. Volkshygiene, Heft I.] (München u. Berlin 1904. Oldenbourg.)

Populärer Vortrag über die Prophylaxe, der alles Wesentliche in gut allgemeinverständlicher Form berücksichtigt.

Matthes (Cöln).

Schmidt, Über das im Kreise Ottweiler geübte Verfahren der Typhusbekämpfung mittels Aufstellung fliegender Baracken im Typhusgebiet. (Klinisches Jahrbuch 1905.)

Der interessante Bericht ergibt, dass es möglich war unter erschwerendsten Umständen (entlegenes kleines Dorf, ohne Eisen-

bahn und Wasserleitung, 10° Kälte) zwei moderne Döckersche Baracken Plan DW 13 à 12 Betten, die eine binnen 8 Tagen, die andere binnen 6 Tagen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen. Der Plan derselben ist im Original ausführlich beschrieben. Die Kosten betragen 24500 Mk. Die Betriebskosten 5.33 Mk. pro Kopf und Pflage tag. Matthes (Cöln).

Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfung auf Grund der neuesten Untersuchungen. (Deutsche med. Woch. 1905, Nr. 12.)

Kritische Besprechung der älteren Verfahren (Wright, Neisser und Shiga) und ausführliche Darstellung des Impfverfahrens, das bei den für Südwestafrika bestimmten Truppen angewendet wurde. Zum kurzen Referat ist der Aufsatz nicht geeignet.

Matthes (Cöln).

Dollinger, Die Dauererfolge der operativen Behandlung des Krebses in der chirurgischen Universitätsklinik Nr. I in Budapest. (Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 37.)

Die grosse Anzahl der Krebskranken, die in zunehmender Menge die Hilfe des Chirurgen aufsuchen, macht es zur Pflicht, die chirurgisch therapeutischen Massnahmen, die gegen dieses Übel zur Verfügung stehen, auf ihre Dauererfolge zu untersuchen.

Verfasser erläutert zunächst die Art seiner Statistik, dann die Gesichtspunkte, nach welchen in seiner Klinik die Operation vorgenommen wird.

Was nun die Dauererfolge derjenigen operierten Krebskranken, deren weiteres Schicksal bekannt ist, anbelangt, so ergibt sich, dass von den einmal Operierten mindestens 3 Jahre nach der Operation 41,33%, von den mehrmals Operierten 32%; mindestens 5 Jahre nach der Operation von den einmal Operierten 41,93%, von den mehrmals Operierten 38,88% rezidivfrei leben.

Mastbaum (Cöln).

Goldscheider, Hygiene des Herzens. [Veröffentl. d. deutschen Vereins f. Volkshygiene, Heft IX.] (München u. Berlin 1905. Oldenbourg.)

Eine ausgezeichnete und wirklich populäre Darstellung der Funktion des Zirkulationsapparates, der Schädigungen, die auf denselben körperlich und psychisch wirken, der Aufgaben endlich, die der Prophylaxe in den verschiedenen Lebensaltern zufallen.

Matthes (Cöln).

Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens. Gemeinverständliche Darstellung. (Heft 10 von „Der Arzt als Erzieher“. München 1905. Gmelin.)

Das 94 Seiten starke Heft ist eine ganz geschickte populäre

Darstellung, die namentlich die prophylaktischen Massnahmen ausführlich erörtert. Man wird dem über das Korsett, über Leibbinden, über Sport usw. Gesagten im ganzen zustimmen können, ebenso den Auseinandersetzungen über die anatomischen Verhältnisse und über die Entstehung der Gallensteine.

Dagegen gehören Skalen über die Magen- und Gallendeseinfektion nicht in ein populäres Buch und ebensowenig eine breite Erörterung der Therapie, die namentlich in der hier gegebenen Form bei Laien nur Verwirrung anrichten kann.

Matthes (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Die Arbeitslehrkolonie: I. Ärztl. Vorwort von Dr. Lagner. II. Besuch in der Handarbeitskolonie für schwachbefähigte Knaben in Gräbschen bei Breslau von Direktor Dr. Sioli. III. Vorschläge von Dr. Klumker. IV. Gutachten von Ingenieur Grohmann, Zürich. Dresden 1906. O. V. Böhmert.
- Berger, Dr. H., Trockene Fussbekleidung für die Kinder in der Schule. Charlottenburg 1906. P. J. Müller. Preis 40 Pfg.
- Biedert, Ph., Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife. Stuttgart 1906. F. Enke. Lfg. 1/3. Preis à 1,60 Mk.
- Diagnostisch-Therapeutisches Lexikon für praktische Ärzte. Mit zahlreichen Abbild. Berlin 1906. Urban & Schwarzenberg. Lfg. 1. Preis 1,20 Mk.
- Engel, Dr. H., Die Nierenleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung. Mit 1 Abbild. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1,40 Mk.
- Esch, Dr., Die Stellungnahme des Arztes zur Naturheilkunde. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 40 Pfg.
- Fay, R., Mensch, bewege dich! Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig, Grethlein & Co. Preis 70 Pfg.
- Fürth, Dr. E., Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen. Mit 3 lithogr. Tafeln. Wien 1906. F. Deuticke. Preis 3 Mk.
- Gregerz, Th. v., Bildung und Unterhaltung in Volksheilstätten. Dresden 1906. O. V. Böhmert.
- Günther, Dr. R. F., Die Zähne des Menschen. Verfall und Erhaltung. Mit 3 Tafeln. 76 S. Bonn 1906. M. Hager. Preis 2 Mk.
- Holitscher, Dr., Alkohol und Tuberkulose. Eine Erwiderung. Wissenschaftliche Mitteilung aus Bad Kreuznach. Den Ärzten überreicht von der städtischen Kur-Kommission.
- Luerssen, Dr. A., Die Cholera, ihre Erkennung und Bekämpfung. Ein Erfolg der modernen Naturforschung. Gemeinverständlich dargestellt. Berlin, J. Püttmann. Preis 70 Pfg.

- Murrell, M. D. E. F., Leibesübungen für Kranke und Leidende, herausgegeben von einem deutschen Arzte. Leipzig 1906. Krüger & Co. Preis 1,50 Mk.
- Pfaff, Dr. W., Die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt. Vortrag gehalten am 10. Dez. 1903 im Württ. ärztl. Bezirksverein (Ulm). 2. Aufl. München 1906. E. Reinhardt. Preis 1,20 Mk.
- Philippi, Dr. H., Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. Die Indikationen und Kontraindikationen desselben sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 6 Mk.
- Die Säuglings-Milchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg. Erster Jahresbericht 1904/5 erstattet von Physikus Dr. Sieveking. Hamburg 1906. C. Boysen. Preis 60 Pfg.
- Schlossmann, Prof. Dr. A., Über die Fürsorge für kranke Säuglinge unter besonderer Berücksichtigung des neuen Dresdner Säuglingsheimes. Mit 12 Taf., 11 Textabb., 5 Kurven. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 4 Mk.
- Sommer, Dr. E., Radium und Radioaktivität. Mit 1 Abbild. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1,20 Mk.
- Suckow, E., Leitfaden zur Errichtung von Kindermilch-Anstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen. Praktische Winke, Erfahrungen und Erfolge in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Mit 8 Tafeln. Hannover 1906. M. & H. Schaper. Preis 2 Mk.
- Vogel, Dr. A. v., Drei Kartogramme nebst erklärendem Text zu: „Die wehrpflichtige Jugend Bayerns“. München, J. F. Lehmann. Preis 1,50 Mk.
- Mitteilungen über das Wassmuthsche Inhalationsverfahren. Apparate patentiert in den meisten Kulturstaaten. Alfred Wassmuth, Moosach b. München.
- Weldert, Dr., Versuche über die Brauchbarkeit verschiedenartigen Materials zum Aufbau von Tropfkörpern. Mit 1 Abbild.
- Wolff-Eisner, Dr. A., Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. Mit 10 Kurven u. Abbild., 2 Tabellen. München 1906. J. F. Lehmann. Preis 3,60 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Für oder wider Pettenkofer?

Von

Prof. Kruse in Bonn.

Im vorigen Jahre war ein halbes Jahrhundert verflossen, seitdem Pettenkofer seine „Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera“ hat erscheinen lassen. Es war eine sehr gründliche Arbeit und zugleich diejenige, durch die sich Pettenkofer, der damals noch Professor der medizinischen Chemie in München war, zuerst auf dem Gebiete der Hygiene betätigte. Allgemein anerkannt ist die Bedeutung, die Pettenkofers weitere Forschungen gehabt haben, die Begründung der Hygiene als besondere Wissenschaft verdanken wir ihnen. Die Erinnerung daran durch eine Festschrift wachzuhalten, lag nahe genug. Weit weniger begreiflich ist es freilich, dass Emmerich und Wolter ihre eben erschienene umfangreiche Abhandlung als „Jubiläumsschrift zum 50jährigen Gedenken der Begründung der lokalistischen Lehre“ bezeichnen und darin das Ziel verfolgen, gerade diese Lehre, den angreifbarsten Teil der Pettenkoferschen Bestrebungen, der unseres Erachtens nur einen historischen Wert hat, gewissermassen zu neuem Leben zu erwecken. Pietät hat doch in der Wissenschaft keine Stätte. Nun würden mich offengestanden diese vergeblichen Wiederbelebungsversuche nicht zu einer ausführlichen Abwehr bewegen haben, wenn ich nicht fürchtete, dass sie in manchen, vor allem nicht medizinischen Kreisen, die aber mit der öffentlichen Gesundheitspflege die engste Berührung haben, bedenkliche Täuschungen hervorrufen könnten. Gipfelt doch die lokalistische Theorie in den beiden Behauptungen, dass durch Trinkwasser und persönliche Übertragung gerade diejenigen Volkskrankheiten, deren Bekämpfung die öffentliche Gesundheitspflege von jeher sich angelegen sein lässt, nicht verursacht werden können. Das halte ich, um es klipp und klar zu sagen, für eine ebenso falsche wie gefährliche Lehre, sie führt, wie der Erfolg gezeigt hat, in der Praxis zu sehr

1) München 1906. J. F. Lehmann.

bedenklichen Erscheinungen. Zur Abwehr fordert auch auf der etwa gleichzeitig veröffentlichte Bericht Grahn's¹⁾: „Die Gerichtsverhandlungen über die Gelsenkirchner Typhusepidemie im Jahre 1901.“ Die Bemühungen dieses technischen Sachverständigen, auch die hygienische Seite der Frage unparteiisch zu behandeln, erkenne ich gerne an, aber die Unparteilichkeit darf nicht dazu führen, Dinge, die längst festgestellt, als zweifelhaft zu behandeln. Hier heisst es, Farbe bekennen.

Zunächst habe ich einiges einzuwenden gegen die Kampf-methode, die von Emmerich beliebt wird. Der Ton, den Emmerich in seiner Beweisführung, deren ehrliche Begeisterung ich selbstverständlich in keiner Weise in Zweifel ziehe, „im Interesse der von den Trinkwassertheoretikern mit Füßen getretenen und fast ganz erdrosselten Wahrheit“ anzuschlagen für gut befindet, ist namentlich für eine wissenschaftliche Schrift entschieden mehr als ungewöhnlich und darum schon von anderer Seite, wie wir sagen müssen, mit vollem Recht zurückgewiesen worden. Er ist um so weniger am Platze, als Emmerich doch keinen Augenblick im Zweifel sein konnte, dass er mit seiner Ansicht recht vereinzelt dasteht. Da wäre um so mehr Masshalten angebracht. Andernfalls dürfte sich Emmerich nicht wundern, wenn man auf der Gegenseite die Geduld verlore, sich mit ihm zu beschäftigen.

Eine andere Vorbemerkung, die ich zu machen habe, betrifft eine harmlosere Angelegenheit, sie richtet sich gegen die neuerdings hervortretende, durch die Tatsachen keineswegs gerechtfertigte Neigung, den Gegensatz gegen die Pettenkofersche Schule in der Trinkwasserfrage auch auf eine Schule, die Kochsche, zurückzuführen. Auf den Laien, und zu diesen gehören natürlich in unserm Falle sowohl die Juristen wie die Techniker, muss das manchmal den Eindruck machen, als ob es sich um einen Streit handle, bei der es auf beiden Seiten nur auf eine Rechthaberei oder gar auf private Zu- und Abneigungen ankomme. Ein ähnlicher Eindruck wird aber leider auch bei vielen Ärzten erweckt, die mit der Sachlage durch eigene Studien nicht vertraut sind und aus ihrer akademischen Vergangenheit wissen, dass man auch in der Medizin nicht gar zu selten auf die Worte des Meisters schwört. Man kommt sich dann wohl recht unparteiisch vor, wenn man schliesst, Autorität stehe gegen Autorität, die Wahrheit werde wohl in der Mitte liegen, sei zum mindesten noch nicht festgestellt.

Ebenso unrichtig ist die Bezeichnung der beiden Standpunkte als des bakteriologischen und epidemiologischen, womit der Vorwurf ausgesprochen wird, dass die „Trinkwassertheoretiker“, die

1) Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung 1905.

Bakteriologen, einseitige Fanatiker seien, die ihren Laboratoriumserfahrungen zuliebe die „grossen Tatsachen der Epidemiologie“ unberücksichtigt lassen. Eigentlich liegt die Sache gerade umgekehrt: Die Trinkwasserlehre, deren Ursprung man übrigens kaum an einen bestimmten Namen knüpfen kann, ist viel älter wie die Pettenkofersche Theorie, und erst recht älter wie die Kochsche Schule. Sie ist entstanden auf Grund epidemiologischer Erfahrungen, die namentlich in England früher gemacht wurden, weil es dort länger Wasserleitungen gab, als bei uns. Die grosse Mehrzahl der Ärzte hat sich von jeher der Beweiskraft der Trinkwassertheorie nicht verschlossen. Koch sowie die meisten Bakteriologen machen davon keine Ausnahme, ich selbst, der ich nicht zur Kochschen Schule gehöre, ebensowenig. Natürlich gab es auch Leute, die die Trinkwasserlehre bekämpften, in erster Linie, wie das ja nur menschlich ist, die Interessenten, die Wasserlieferanten, aber auch ernste Forscher. Unter diesen war Pettenkofer sicher der gewichtigste Gegner, und er hat es in der Tat durch seine ebenso geist- wie temperamentvolle und unermüdliche Behandlung der Frage dazu gebracht, dass ein grosser Teil der ärztlichen und vor allem auch der nichtärztlichen Kreise zur Boden- und Grundwassertheorie sich bekannte. Lange hat das, namentlich bei den Fachmännern aber nicht gedauert, selbst von der engeren Pettenkoferschen Schule fiel einer nach dem andern ab, zuletzt noch, bezeichnenderweise durch die Beweiskraft der Gelsenkirchener Epidemie dazu gezwungen, der Verfasser eines der bekanntesten Lehrbücher. Pettenkofer, der bis zuletzt dafür zu kämpfen nicht aufhörte, musste den allmählichen Zusammenbruch seiner Lehre mit ansehen. Es liegt ein tragisches Verhängnis darin, denn es war seine Lieblingstheorie, diejenige, der er vielleicht den grössten Teil seiner Arbeit und Zeit gewidmet hatte. Ein schlechter Trost konnte es nur für Pettenkofer sein, dass seine Boden- und Grundwassertheorie in vielen Lehrbüchern, namentlich auch in denen von Nahrungsmittelchemikern und Technikern fortfuhr, eine grosse Rolle zu spielen und sogar von solchen Ärzten und hygienischen Fachmännern, die nicht im mindesten zögerten, die Entstehung des Typhus durch Trinkwasser zuzugeben, gewissermassen als Hülfs- theorie für diejenigen Fälle festgehalten wurde, die sich mit der Trinkwassertheorie nicht ohne Zwang erklären liessen. Ich sage, das war ein schwacher Trost, denn gerade darüber hat Pettenkofer selbst nicht den mindesten Zweifel gelassen, dass ein vermittelnder Standpunkt für ihn unannehmbar sei, dass, wenn der Ursprung von Typhusepidemien aus dem Trinkwasser bewiesen, seiner eignen Lehre der Todesstoss versetzt sei. Auch Emmerich und Wolter halten hieran im wesentlichen noch fest. Das scheint

zwar sehr folgerichtig, stellt aber um so höhere Anforderungen an ihre Beweisführung, denn sie müssten, streng genommen, alle in der Literatur angeführten Beispiele von Trinkwasser- und Kontakt-epidemien unter die kritische Lupe nehmen und die Unhaltbarkeit des angenommenen Zusammenhanges zwischen Wasser und Typhus, persönlicher Ansteckung und Typhus darlegen. Pettenkofer selbst hat sich diese Mühe, wenigstens was den ersten Teil der Aufgabe angeht, nicht verdrissen lassen und ist in besonders ausführlicher Weise 1874 in dem 10. Bande der Zeitschrift für Biologie gegen die Trinkwassertheorie zu Felde gezogen. An Scharfsinn hat er es dabei sicher nicht fehlen lassen. Ein näheres Eingehen auf diese Erörterungen erscheint aber, wie Liebermeister¹⁾, ein berühmter Kenner des Typhus sagt, „nicht erforderlich: die Tatsachen werden durch Dialektik doch nicht geändert, und ob die Unbefangenheit des Urteils, die für eine richtige Würdigung der Tatsachen die notwendige Voraussetzung bildet, dadurch gewinne, dürfte mindestens zweifelhaft sein.“ Viel zu leicht macht sich aber Emmerich die Sache, und damit komme ich zu einem Hauptvorwurf, der den sachlichen Teil seiner Arbeit trifft: er geht so gut wie gar nicht auf die der Trinkwasserlehre zugrunde liegenden epidemiologischen Tatsachen ein. Dazu war er aber verpflichtet, wenn seine Ehrenrettung der Pettenkoferschen Theorie mehr als einen Scheinerfolg — vor Gericht — haben sollte. Der Grund dafür ist freilich leicht genug einzusehen: Wenn Pettenkofer noch im Jahre 1874 von „jenen seltenen Ausnahmefällen“ sprechen konnte, in welchen „Typhus-epidemien in ihrer örtlichen und zeitlichen Entwicklung, mit örtlich und zeitlich begrenztem Trinkwassergenuss, nach meiner Ansicht zufällig, koinzidieren“, so ist die Zahl solcher Beweise für die Trinkwassertheorie seitdem ganz gewaltig angewachsen. So ganz selten, wie Pettenkofer es hinstellt, waren die sicheren Beispiele auch seiner Zeit zwar nicht, aber allerdings mussten sie seltener sein, als heutzutage, aus dem einfachen Grunde, weil einerseits damals der Typhus selbst viel häufiger, ja fast allgemein verbreitet, die Wasserleitungen aber viel seltener waren²⁾. Die endemische Verbreitung des Typhus machte die Erkennung der Epidemie als Wasserepidemie weit schwieriger, das Fehlen der

1) Abdominaltyphus in Ziemssens Handb. d. spez. Path. u. Ther. 1876, 2. Bd., S. 62.

2) Nach unserer Feststellung besaßen z. B. die Städte Rheinlands und Westfalens vor 1870 nur ausnahmsweise Wasserleitungen, heute sämtlich. Vgl. Kruse und Laspeyres, dies. Centralblatt 1903, 1. Heft, S. 25, Karte I.

Leitungen liess isolierte Wasser-Epidemien von bemerkenswertem Umfang kaum entstehen.

Es ist nun natürlich hier ganz unmöglich, das gesamte Tatsachenmaterial vor dem Leser auszubreiten. Unnötig ist es für den Fachmann, denn jeder praktisch tätige Hygieniker kennt aus eigener Erfahrung eine Reihe von Beispielen und die Zeitschriften und Jahresberichte veröffentlichen Jahr aus Jahr ein immer neue. In diesem Centralblatt habe ich selbst 1900 ¹⁾ einige Typhusausbrüche in Wald und Gräfrath beschrieben. Sie waren dadurch interessant, dass im ersten Jahr eine Grundwasser-Leitung, die beide Orte versorgt, im zweiten eine Quellwasser-Leitung, die Gräfrath allein versorgt, verseucht war. Man konnte hier, wo die verschiedenen versorgten Häuser regellos durcheinander lagen, ganz besonders schön das Zusammenfallen des „Wasserfeldes“ mit dem „Typhusfeld“ und die gänzliche Unabhängigkeit der Infektion von der Bodenbeschaffenheit feststellen. Ein anderes Beispiel, das den Wert eines gelungenen Experimentes besitzt, ist von mir in der Gerichtsverhandlung in Essen mitgeteilt worden ²⁾. Der inzwischen verstorbene Leiter der Wasserwerke von Duisburg kam eines Tages zu mir, um mich um Rat zu fragen. Sein Grundwasserwerk hätte in den 20 Jahren seines Bestehens immer genügend Wasser geliefert, seit einigen Wochen aber den Ansprüchen nicht mehr genügt. In Ermangelung anderer Hilfsquellen habe er ein Rohr zu der benachbarten Ruhr gelegt und aus diesem die fehlende Wassermenge ergänzt. Obwohl er der Ansicht sei, dass der raschströmende Fluss sich von den in seinem Oberlauf empfangenen Verunreinigungen durch Selbstreinigung im Sinne Pettenkofers befreit habe, seien ihm doch Bedenken gekommen, ob die Massregel, wenn auch nur zeitweise, hygienisch zulässig sei. Meine Antwort kann man sich denken. Als das Notrohr geschlossen wurde, war das Unglück schon nicht mehr aufzuhalten: eine Typhusepidemie von beträchtlicher Ausdehnung, die sich plötzlich über die ganze Stadt verbreitete, und deren Zusammenhang mit dem Wasser niemand bestritt, bewies wieder einmal die Gefährlichkeit der doppelten Pettenkoferschen Lehre von der Unschädlichkeit des Trinkwassers und der Wirksamkeit der Selbstreinigung. Ich bemerke noch, dass die genannte rheinische Stadt weder vorher noch nachher von einer ähnlichen Typhusepidemie heimgesucht worden ist. Die Erweiterung der Wasserwerke machte bald derartige bedenkliche Notmassregeln auf die Dauer unnötig. Es ist aber bekannt, dass in der Essener Gerichtsverhandlung noch andere

1) Heft 1/2 S. 39.

2) Auch im Gesundheitswesen des Preussischen Staates für 1900 erwähnt.

ähnliche Vorkommnisse zur Sprache gekommen sind. In manchen Fällen ist zwar allerdings ebenso wie für die Gelsenkirchener Epidemie — nach meiner Ansicht ohne genügenden Grund — der Zusammenhang zwischen „Stichrohr“ und Typhus in Abrede gestellt, in anderen von den eigenen Verwaltungen der Werke erkannt worden. Und diese Erkenntnis ist nicht nur sehr wertvoll für die Trinkwassertheorie, sondern hat sich auch als sehr segensreich erwiesen, denn wo sie einmal befestigt war, ist man sofort zu einer Verbesserung der Wasserversorgung übergegangen und hat damit auch die Wiederkehr ähnlicher Typhusepidemien tatsächlich verhütet. In Essen, das früher durch zahlreiche Epidemien heimgesucht worden war, fällt der Typhus seit 1896 plötzlich ab und hat sich nie wieder auch nur annähernd auf eine ähnliche Höhe erhoben. Auch in Gelsenkirchen hat die Erweiterung der Werke in den der Epidemie folgenden Jahren zu einer Erniedrigung der Typhuszahlen geführt, die früher dort niemals erreicht war (s. Tabelle weiter unten).

Wer solche Beispiele von Wasserepidemien selbst erlebt hat, dem ist die ablehnende Haltung Pettenkofers und seiner Schüler völlig unverständlich; aber auch derjenige, der, wie ich es von Emmerich und Wolter annehmen muss, über keine eigenen Erfahrungen verfügt, könnte sich durch die anderwärts veröffentlichten Beschreibungen überzeugen lassen. Die durch Quellwasser verursachten Typhus-Epidemien hat z. B. A. Gärtner vor kurzem in einem vortrefflichen Buche ¹⁾ gesammelt. Dort findet der Leser auch eine authentische Darstellung über die berühmten Pariser Epidemien von 1894 und 1899. Sehr zu bedauern ist es, dass Emmerich ²⁾ nicht diese, durch die Arbeiten einer amtlichen Kommission von Fachleuten — darunter auch „logisch denkenden technischen Sachverständigen“ — aufgeklärten Seuchenausbreitungen erwähnt, sondern nur eine frühere, lange nicht so gut studierte Pariser Epidemie. Abgesehen von vielen anderen Beweisen konnte der Zusammenhang dieser neueren Epidemien mit dem Wasser der sog. Vanne-Leitung durch den Umstand festgestellt werden, dass die Stadt Sens, die ebenfalls durch die Vanne-Leitung, aber mehr als 100 km oberhalb von Paris, versorgt wird, beide Male genau gleichzeitig vom Typhus betroffen wurde. Hätte Pettenkofer, wenn er diese Epidemien gekannt, auch hier wohl noch von „zufälliger Koinzidenz“ gesprochen? Um so bedauerlicher

1) Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus 1902 (auch Klin. Jahrb. 9. Bd.).

2) S. 246/47.

ist die Nichtberücksichtigung dieser Epidemie durch **Émmerich**, als sie ihn auch von der Irrigkeit zweier anderer grundlegender **Pettenkoferscher** Lehren überzeugt hätten. **Erstens** kann es nicht weit her sein mit der Bedeutung der „Selbstreinigung“ des Wassers, wenn sie nicht genügt, um auf einer mindestens 140 km langen Strecke von den Quellen bis Paris die Typhusbazillen unschädlich zu machen. **Zweitens** wird das Dogma von der heilbringenden Wirkung starker Regengüsse, die im Verlaufe von Typhusepidemien vorkommen, bündig widerlegt durch die in Paris und Sens gemachte Beobachtung, dass einem starken Regenfall hier gerade die Hauptsteigerung in der Zahl der Erkrankungen auf dem Fusse folgte. Für jeden Unbefangenen liegt allerdings die Erklärung dafür klar zutage. Während schon in trockner Zeit die Kreidefelsen des Quellengebiets den von der Oberfläche her in das Wasser hineingeratenen Typhusbazillen nicht den Durchtritt verwehrten, diente der reichlich fließende Regen dazu, die Krankheitserreger in besonders grossen Mengen in das Wasser hineinzutreiben und dort die Kreide in die Leitung zu spülen. In dem Buche von **Gärtner** sind ebenfalls erwähnt die bekannten Epidemien von **Paderborn**, die in ähnlicher Weise zu erklären sind, wie die in Paris, natürlich aber noch nicht die von **Detmold**, die gerade kurz vor der letzten Gerichtsverhandlung im Jahre 1904 ausbrach und, wie es die vom Reichsgesundheitsamte gemachten Versuche sehr wahrscheinlich machen, ebenfalls auf die Durchlässigkeit der Felsen der Kreideformation zurückzuführen sind. Sie ist eine der schwersten Wasserepidemien¹⁾, die man sich denken kann. Binnen der ersten drei Wochen erkrankten allein von den Zivilbewohnern 466, d. i. $3\frac{1}{2}\%$ der Bevölkerung, und zwar waren die Fälle von Anfang an gleichmässig über die ganze Stadt verbreitet, und betrafen fast nur solche Einwohner, deren Häuser an die Wasserleitung angeschlossen waren. Nach **Volkhausen** kam je ein Typhusfall vor auf 2,4 angeschlossene Häuser, aber erst auf 20 nicht angeschlossene. Die wenigen (9) Ausnahmen, die überhaupt beobachtet wurden, erklären sich höchst wahrscheinlich dadurch, dass die betreffenden Personen (Schüler, Arbeiter usw.) Gelegenheit hatten, ausser dem Hause Leitungswasser zu geniessen. Ausser dem Trinkwasser gab es eine andere Krankheitsursache, die die Bewohner

1) Vgl. **Volkhausen**, Ztschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 17. **Beck** u. **Ohlmüller**, Arb. d. K. Gesundheitsamtes 24, 139/06. Auch **Auerbach** behandelt in dem Journ. für Gesundheitspflege u. Wasserversorgung 1905 Nr. 40 und 41 die **Detmolder** Epidemie, aber vom lokalistischen Standpunkte aus, und mit den entsprechenden Fehlern in den Schlussfolgerungen (s. u.).

angeschlossener Häuser sonst etwa gleichmässig und gleichzeitig hätte treffen können, hier ebensowenig, wie bei den anderen Wasserepidemien, z. B. erfolgte die Milch- und Fleischversorgung aus zahlreichen verschiedenen Quellen. Luft und Boden kamen schon deswegen nicht in Betracht, weil sie für die angeschlossenen und nicht angeschlossenen Häuser die gleichen waren. Es bedurfte also in Detmold, wie auch sonst gewöhnlich, keines grossen Scharfsinns und bedeutender Gelehrsamkeit, sondern nur des gesunden Menschenverstandes, um den Schluss zu ziehen, dass das Leitungswasser die Ursache des Typhus sei.

Alle diese massenhaften Erfahrungen darf man natürlich nicht ausser Augen lassen, wenn man daran geht, die Gelsenkirchener Epidemie zu beurteilen. Es handelt sich eben hier nicht um eine allein dastehende und daher vielleicht noch zweifelhafte Erscheinung, sondern nur um ein neues Beispiel für eine alte Regel. Um so mehr bedauerlich ist es m. E. vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege, dass der Gerichtshof in unserem Falle so wenig Wert darauf gelegt hat, sich und das grosse Publikum über die Grundlagen der Trinkwasserlehre zu unterrichten, obwohl ihm das nahe genug gelegt worden ist. Keinesfalls durften aber Emmerich und Wolter über alle übrigen Beweise der Trinkwassertheorie so kurzer Hand hinweggehen, wie sie es getan haben. Freilich wären wir ihnen schon dankbar gewesen, wenn sie nur die Verhältnisse der Gelsenkirchener Epidemie selbst richtig erkannt und dargelegt hätten. Sie sind belehrend genug. In einem Gebiet, das etwa 100 Quadratkilometer und eine Bevölkerung von 300000 Seelen umfasst, meist dicht, teilweise aber auch dünn bevölkert ist, nicht unerhebliche Höhen- und Bodenunterschiede aufweist, zu drei Regierungsbezirken und zahlreichen, teils aneinander anstossenden, teils voneinander getrennten Gemeinden gehört, entsteht plötzlich und in fast gleichmässiger Verbreitung eine Epidemie, die schon in den ersten 3 Wochen 1200, in den folgenden Monaten noch weitere 1800 Opfer forderte. Das erinnerte sofort an eine Wasserepidemie. Zuerst stellte sich allerdings ihrer Erklärung die Schwierigkeit entgegen, dass das in Frage kommende Wasserwerk ausser dem betroffenen Gebiet noch andere daranstossende versorgte, die von der Seuche freigeblieben waren. Bei näherer Betrachtung ergab sich aber, dass der versuchte Bezirk sein Wasser von einem besonderen Hochbehälter (Leythe) erhielt, der seinerseits durch ein eigenes Druckrohr von der Pumpstation aus gespeist wurde, während die nicht betroffenen Ortschaften von einem anderen Behälter oder Druckrohr aus ihr Wasser erhielten. Kleinere Unregelmässigkeiten in der Peripherie des Bezirks stammen daher, dass in diese andere Wasserversorgungen eingriffen. Mit einem Schlage war also die Epidemie erklärt, wenn man an-

nahm, dass die Typhuskeime der Bevölkerung durch das Wasser des Leyther Hochbehälters zugeführt worden waren ¹⁾.

Was wendet nun Emmerich gegen diese bündige Beweisführung ein? Er macht es zunächst, so wie es Pettenkofer seinerzeit bei den von ihm kritisierten Trinkwasser-Epidemien gemacht hat, d. h. er sucht sich aus dem grossen epidemischen Bezirke diejenigen Fälle heraus, in denen anscheinend zwischen Erkrankung oder Nichterkrankung und Wasserversorgung keine Beziehungen bestehen, und schliesst aus der mangelnden Koinzidenz auf die Fehlerhaftigkeit der Trinkwasserlehre. Nun ist es ja ganz selbstverständlich, und um so natürlicher, je grösser der verseuchte Bezirk ist, dass derartige scheinbar nicht in das Bild passende Fälle vorkommen müssen. Es gibt in jeder Bevölkerung eine mehr oder weniger grosse Anzahl Personen, die nicht nur in dem Hause, in dem sie wohnen, und das vielleicht eine einwandfreie Wasserversorgung hat, Wasser trinken, sondern auch an anderen Stellen (Arbeitsstätten, Schulen), wo sie unter Umständen verseuchtes Wasser bekommen. Wenn man dann genau nachforscht, kann man oft genug die richtige Ansteckungsquelle nachweisen. — So war es auch bei der von mir beschriebenen Epidemie in Gräfrath. In den ersten 25 Tagen wurden daselbst Erkrankungen festgestellt:

in 133 Häusern mit unverdächtigem Wasser 9, d. h. 6,8 auf 100 Häuser,
in 112 „ „ verseuchtem Quellwasser 65, d. h. 58,0 auf
100 Häuser.

Ging man aber jenen 9 Fällen nach, so handelte es sich um 6 schulpflichtige Kinder, die auf dem Schulwege, beim Spielen usw. genügende Gelegenheit fanden, Quellwasser aus den Laufbrunnen des Ortes zu trinken. Zweien unter ihnen war es sogar von ihren Eltern ausdrücklich verboten worden, anderes als Quellwasser zu geniessen, aus dem einfachen Grunde, weil ihre Wohnung an eine Leitung angeschlossen war, die im Jahre vorher verseucht gewesen war. Die übrigen 3 Fälle betrafen eine Näherin, die in Häusern mit Quellwasserleitung gearbeitet hatte, eine Fabrikarbeiterin und einen Handlanger. Nur die letzten beiden Fälle, d. h. 2 von 74, blieben aus Mangel an Nachrichten unaufgeklärt. In der Gelsenkirchner Epidemie kamen in dem peripherischen Bezirke mit vermischter Versorgung natürlich genug Erkrankungen in Häusern, die nicht von dem Leyther Hochbecken versorgt wurden, vor, aber auch hier liess sich auf Grund der unmittelbar an Ort und Stelle angestellten Nachforschungen, wie Springfield und seine Mitarbeiter schrift-

1) Springfield, Die Typhusepidemien im Regierungsbezirk Arnberg usw. Klin. Jahrb. 10, 1903.

lich und mündlich bezeugt haben, gewöhnlich dennoch ein Zusammenhang der Erkrankung mit dem Gelsenkirchner Wasser nachweisen.

Emmerich hat diese Untersuchungen erst einige Jahre später und nur in kleinstem Masstabe nachgeprüft, glaubt aber dennoch eine Tatsache gefunden zu haben, die „ein Todesstoss ist für die Trinkwassertheorie“. Er fand nämlich, dass in den Gemeinden Eickel und Holsterhausen von 30 Typhusfällen während der Epidemie von 1901 nur 6 auf Häuser mit Gelsenkirchner Leitung und 24 auf solche mit Bochumer Leitung oder Brunnen fielen. Angenommen, die Zahlen sind richtig, stürzen sie wirklich die Trinkwassertheorie? Soll man wegen dieser paar Dutzend Fälle, die scheinbar Ausnahmen sind, die tausend Fälle, die die Regel darstellen, für nichts achten? Lohnt sich da nicht mindestens ein Versuch, die Ausnahmen zu erklären, indem man den einzelnen Fällen nachgeht und ihren etwaigen Zusammenhang mit dem verseuchten Wasser aufspürt? Diese zwar etwas mühsamen Einzelforschungen wären doch gerade für den Wortführer der Pettenkoferschen Schule, die sich ja so sehr viel besser als andere auf die Epidemiologie versteht, das Gegebene gewesen. Nichts dergleichen hören wir von Emmerich, die paar Zahlen genügen ihm. Noch bedenklicher wird die Sache aber, wenn man diese Zahlen in der Nähe betrachtet. Wenn sie überhaupt irgendwie beweiskräftig sein sollen, müsste die Voraussetzung gerechtfertigt sein, dass der grössere Teil der beiden Gemeinden von der Gelsenkirchner Leitung versorgt worden wäre. Emmerich ist das anscheinend gleichgültig, da er nichts darüber bemerkt. Aber bei Springfield finden wir die Angabe, dass Holsterhausen aus Brunnen, Eickel zum grössten Teil vom Bochumer Wasserwerk, zum kleinsten Teil aus der Gelsenkirchner Leitung versorgt wurde. Genauere Mitteilungen fehlen, aber könnte es nicht sein, dass von den 23 400 Einwohnern beider Gemeinden nur 600 an das Gelsenkirchner Werk angeschlossen waren? Dann haben wir das Verhältnis von 6 : 600 = 1 % Erkrankten in den nach unserer Auffassung durch die Leitung verseuchten Häusern, das ist ungefähr der gewöhnliche Satz, und 24 : 23 000, d. h. nur etwa 0,1 % Erkrankte unter den übrigen Einwohnern, die ihre Erkrankungen von auswärts, z. B. bei der Arbeit auf verseuchten Werken bezogen haben könnten. So betrachtet, haben die Emmerichschen Zahlen schon nichts Auffallendes mehr.

Aber nicht genug damit, diese Zahlen bieten uns noch weiteren Grund zur Kritik. Emmerich rechnet frischweg zu der Epidemie zwei Fälle, die schon im Mai und Juni vorgekommen sind, und, ohne sie zu unterscheiden, 17 andere, die erst vom 17. Oktober an gemeldet wurden. Dabei berücksichtigt er nicht, dass die Trinkwassertheorie nicht etwa alle Typhusfälle der Gelsenkirchner Epidemie dem Leitungswasser zur Last legt, sondern mit Sicherheit

nur diejenigen, die in den ~~ersten~~ 3 Wochen des September und mit einer grossen Wahrscheinlichkeit ~~noch~~ einen Teil derjenigen, die bis zur Mitte Oktober entstanden sind. Was nachher kam an Infektionen, ist durch Ansteckung von Person zu Person u. dgl., d. h. durch Berührung [Kontakt] veranlasst worden (s. u.). Diese ganze Unterscheidung ist nun freilich Emmerich und Wolter ein Dorn im Auge. Kontaktansteckungen sind ja für Pettenkofer Ausnahmen oder überhaupt ausgeschlossen. Die grosse Mehrzahl der Ärzte denkt heute anders; aber wir können es vorläufig getrost unentschieden lassen, ob es eine unmittelbare Übertragung von Person zu Person gibt oder nicht, so viel ist sicher, dass die Unterscheidung zwischen der ersten und der zweiten Hälfte der Wasserepidemien unaufgedrungen wird durch die Tatsachen. Wenn wir finden, dass z. B. in der ersten Hälfte der Gräfrather Epidemie die oben angeführten Zahlen gelten, die ein so ungeheures Überwiegen der Erkrankungen in den an eine bestimmte Leitung angeschlossenen Häusern ergeben, und wenn wir andererseits sehen, dass in der zweiten Hälfte

in 133 Häusern mit unverdächtigem Wasser 24 Pers. d. h. 18 %
" 112 " " (vorher) verseuchtem Quellwasser 45 Pers.
d. h. 40 %

also nur etwas mehr als doppelt soviel erkranken, so folgt mit einer Wahrscheinlichkeit, die auch die mathematischen Gewährsmänner Pettenkofers und Emmerichs (s. u.) sehr hoch bemessen würden, daraus, dass die Ursachen der Infektion in der ersten Hälfte der Epidemie mit dem Trinkwasser etwas zu tun gehabt haben, in der zweiten Hälfte der Epidemie aber andere geworden sind. Das gleiche Verhältnis wiederholt sich bei fast allen Typhusepidemien. Man darf also keinesfalls beide Perioden zusammenwerfen, wie es Emmerich und Wolter tun. Es bleiben nach diesem Abzuge von den 30 Fällen Emmerichs nur 11 für unsere Streitfrage übrig. Lohnt es sich wirklich, von allem anderen abgesehen, auf diese paar Fälle überhaupt Wert zu legen? Können bei ihrer Entstehung nicht Zufälligkeiten aller Art eine Rolle gespielt haben? Ich bin meinerseits auf diese „Epidemie“ von Eickel und Holsterhausen nur deswegen so ausführlich eingegangen, weil sie nach Emmerich der Trinkwassertheorie den Garaus machen sollte. M. E. hat sie uns nur gelehrt, wie man nicht Epidemiologie treiben soll.

Auf ähnlich schwachen Füßen stehen die weiteren Beispiele, die Emmerich als mit der Trinkwassertheorie in Widerspruch stehend anführt. So legt er, wie Wolter, der die Sache entdeckt hat, darauf erhebliches Gewicht, dass die Gemeinde Löchter, obwohl nicht an die verdächtige Leitung angeschlossen, eine so hohe Typhus-

morbidity (ca. 20 ‰), wie kaum eine andere der verseuchten Ortschaften, gehabt habe. Ein Blick auf die Karte lehrt, dass Löchter eigentlich ganz ausserhalb unseres Gebietes liegt, und schon deshalb kaum in unsere Epidemie hineinzuziehen ist. Die vermeintliche Epidemie in diesem Ort beschränkte sich ferner auf 5 oder 6 Fälle, die wie die Gerichtsverhandlung zeigte, noch dazu erst seit der zweiten Hälfte Oktober vorgekommen und nach den Ermittlungen der zuständigen Medizinalbeamten wahrscheinlich durch Einschleppung von einem ganz anderen Orte her entstanden sind. Die Gemeinde Buer, die gleichfalls mit ein paar Fällen angeführt wird, kommt nicht in Betracht, weil ihr weitaus grösster Teil nicht von dem Gelsenkirchener (Steeler), sondern von dem Wittener Werk versorgt worden ist. Die quantitativen Verhältnisse werden ebenfalls nicht genügend berücksichtigt, wenn man, wie es Emmerich und andere in den Prozessverhandlungen getan haben, das Freibleiben einzelner Bevölkerungsgruppen, z. B. der Arbeiter am Wasserwerk selbst und der Insassen des Gelsenkirchener Gefängnisses, gegen den Ursprung der Epidemie aus dem Trinkwasser ins Feld führt. Im ersten Falle handelt es sich um einige Dutzend Leute, die noch dazu aus verschiedenen Quellen ihr Wasser bezogen haben können, im letzten wird die Zahl überhaupt nicht angegeben. Ausserdem ist aber klar, dass, wenn in der übrigen Bevölkerung in der ersten Hälfte der Epidemie, die sicher auf den Trinkwassergenuss zurückzuführen war, nur etwa $\frac{1}{3}$ ‰ erkrankte, auf 200 Gefangene nur ein Fall hätte zu kommen brauchen ¹⁾.

1) In diesem Zusammenhang sei noch folgendes erwähnt. Die auch von Anhängern der Trinkwassertheorie als unerklärt hingestellte Tatsache, dass in der Detmolder Epidemie das Dorf Berlebecke, durch das der Überschuss der damals verseuchten Quelle floss, von der Seuche freibleiben sei, wird m. E. dadurch verständlich, dass hier überhaupt nur 10—15 Häuser auf den Bezug von Bachwasser angewiesen waren, und dass ferner, wie ich mich mit eigenen Augen überzeugte, der verseuchte Quellenabfluss durch den Bach, in den er sich ergiesst, erheblich verdünnt wurde. Auf die desinfizierende Wirkung des Lichtes, die bei der kurzen Strecke auch zweifelhaft ist, braucht man gar nicht zurückzugreifen. Das Freibleiben der Kinder, die eine am Bache liegende Schule besuchten und Bachwasser zu trinken pflegten, erklärt sich schon daraus, dass in der kritischen Zeit Ferien waren. Eine Vernachlässigung der quantitativen Verhältnisse scheint ebenfalls die Auffassung, die Stadt Herne sei von der Bochumer Epidemie des Jahres 1900 nicht betroffen, und daher könne die letztere nicht durch die Leitung verursacht worden sein, ihr Dasein zu verdanken. Nach dem Bericht, den Tenholt von dieser Epidemie gegeben, und der Sterblichkeitsstatistik fehlte es zu jener Zeit in Herne durchaus nicht an Typhuskranken; dass sie nicht so zahlreich waren, wie in Bochum und den anderen von der Bochumer Leitung versorgten Gemeinden, lag daran, dass nur ein Teil von Herne von dieser Leitung ver-

Ein Hauptschlag gegen die Trinkwassertheorie soll es sein, dass die Epidemie durchaus nicht überall zu gleicher Zeit ausgebrochen ist. Gewiss wirkt es zunächst auffällig, wenn wir hören, dass in den gleichmässig vom Leyther Hochbehälter versorgten Bezirken Gelsenkirchen Stadt, Ückendorf, Amt Bismarck und Wanne die Epidemie in den ersten Tagen des September oder schon in den letzten des August, in der Stadt Wattenscheid und den Ämtern Wattenscheid, Schalke, Eickel und der Bürgermeisterei Stoppenberg erst 1—1½ Wochen später, in dem Amt Buer erst 3 Wochen später begonnen habe. Tatsächlich handelte es sich aber in der Zeit vom 29. Aug. bis zum 7. Sept. im ganzen nur um 19 Fälle, erst vom 8. Sept. an kamen in den einzelnen Tagen je 9, 5, 23, 10, 27, 30, 32, 41, 91, 75 und dann immerfort steigende Zahlen zur Beobachtung. Es ist gar nicht ausgemacht, dass die ersten Fälle sämtlich zu unserer Epidemie gehörten. Auch in den früheren Tagen des August bis zum 24. wurden in Gelsenkirchen, Ückendorf, Bismarck und Wanne Typhusfälle gemeldet. Die Entscheidung darüber, ob die Infektion auf das Leitungswasser oder auf andere Ursachen zurückzuführen, ist bei einzelnen Fällen bekanntlich oft unmöglich. Ich selbst neige dazu, die Epidemie erst vom Ende der ersten Septemberwoche zu datieren, auch deswegen, weil ich glaube, dass ein Zusammenhang zwischen dem Platzregen, der nach langer Trockenheit am 31. Aug. erfolgte, und dem Ausbruch der Seuche besteht. Selbst wenn man aber einen früheren Anfang annähme, könnte schon eine geringe Ungleichmässigkeit in der Zuverlässigkeit des Meldewesens einen Teil der Unterschiede erklären, bis zum 15. September war die Kontrolle der Meldungen durch die Kreisärzte überall sehr lückenhaft. Der Tag der Meldung entsprach ferner in dieser ersten Zeit durchaus nicht immer dem der Erkrankung. Dass die Ungleichmässigkeit des Meldewesens bei dem verschiedenen Beginne der Epidemie eine Rolle spielte, ist schon mit grosser Wahrscheinlichkeit deswegen vorauszusetzen, weil der verseuchte Bezirk sich auf drei Regierungsbezirke verteilt. In dem am meisten beteiligten Bezirk Arnsberg waren schon damals strengere medizinalpolizeiliche Vorschriften im Gebrauch als in den beiden übrigen; daher sind die Meldungen hier wohl durchschnittlich pünktlicher eingegangen. Dass besonders in Buer die Meldungen sehr

sorgt war. Im übrigen erfolgte die Versorgung von Herne bald von dem Wittener, bald von dem Bochumer Werk, ein Schieber zwischen beiden Wasserleitungssystemen ermöglichte, dass zu Zeiten das letztere ganz ausgeschaltet war. Erst eine urkundliche Darstellung des damaligen Zustandes der Wasserversorgung, die auch während des Wasserprozesses nicht gegeben worden ist, würde die Sache vermutlich völlig aufhellen.

verspätet eingingen, folgt aber ohne weiteres daraus, dass sie ganz plötzlich mit grossen Zahlen nachgeholt wurden.

Der viel spätere Beginn der schwachen Epidemie in den Bürgermeistereien Borbeck und Steele und im Amt Königssteele kann nicht überraschen, da sie gar nicht vom Leyther Hochbehälter, sondern vom Frillendorfer Behälter oder von den zugehörigen Druckrohren versorgt wurden. Wieweit es sich hier überhaupt um eine Wasser-epidemie gehandelt hat, müssen wir um so mehr unentschieden lassen, weil hier sicher jüngere und ältere Kontaktinfektionen in Frage kommen.

Über Kleinigkeiten ähnlicher Art liesse sich noch manches sagen, ich halte es aber für überflüssig, mich weiter darauf einzulassen. Die genaue Kenntnis aller Einzelheiten, die eine derartige Erörterung fruchtbar machen könnten, haben ja weder Emmerich noch ich, noch wegen der gewaltigen Ausdehnung der Epidemie selbst die Medizinalbeamten, die die Untersuchungen an Ort und Stelle geführt haben. Die Springfeldsche Darstellung und die Aufklärungen, die man während der Gerichtsverhandlung erhielt, mussten eben deswegen noch vielfach lückenhaft¹⁾ bleiben, wenigstens zu lückenhaft, um Zweifler wie Emmerich in jedem Punkte widerlegen zu können. Die Blütenlese, die ich aus den Einwänden Emmerichs gegeben, beweist aber, dass sie da, wo man ihnen nachgehen kann, in nichts zerfallen.

Ein ebenso naheliegendes, wie häufig angewandtes, aber dennoch ganz verfehltes Verfahren, um die Glaubwürdigkeit der Trinkwasserlehre zu erschüttern, besteht darin, dass man die Zweifel, die bezüglich des unmittelbaren Nachweises einer Verunreinigung der Wasserquellen mit Typhusbazillen bestehen, überträgt auf den davon ganz unabhängigen mittelbaren Beweis, dass die Epidemie wegen der Koinzidenz zwischen Wasserversorgung und Typhus nicht anders entstanden sein kann, als durch das Wasser. Zunächst verlangt man den Nachweis der Krankheitserreger im Wasser selbst. Leider ist er vorläufig sehr schwer zu führen, weil unsere Untersuchungsmethoden dafür nur selten ausreichen. Mehrfach ist er zwar geliefert worden, aber aus erklärlichen Gründen erst zu einer Zeit, wo die Wasserquelle schon aus anderen Gründen verdächtigt, von der Benutzung ausgeschlossen und daher nicht mehr imstande war, Krankheit zu erregen. Wirklich beweisend wäre der Bazillenbefund nur, wenn er

1) Vielleicht zu liefern wäre gewesen eine Zusammenstellung über die Zahl der Leitungsanschlüsse und sonstigen Wasserversorgungen in jeder Gemeinde. Sie würde uns sicher Aufschluss geben über manche zweifelhafte Punkte.

noch während des Fortbestandes der Trinkwasserepidemien geliefert würde. Das ist aber meist schon aus dem Grunde nicht möglich, weil die Verseuchung des Wassers nur eine vorübergehende zu sein pflegt, zu dem Zeitpunkt der Untersuchung also nicht mehr besteht, da diese im besten Falle in den ersten Wochen nach dem Beginn der Epidemie und wegen der langen „Inkubationszeit“, die der Typhus zu seiner Entwicklung braucht, 3—4 Wochen nach dem Eintritt der Typhusbazillen in das Wasser vorgenommen werden kann.

Auf den Nachweis der Erreger selbst wird man also im allgemeinen verzichten müssen. Aber auch ein ziemlich vollgültiger Ersatz dafür, der sichere Beweis, dass Abgänge von Typhuskranken zur kritischen Zeit vor der Epidemie in das Wasser hineingeraten seien, ist der Regel nach nicht zu führen. Man muss sich gewöhnlich mit der Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit begnügen, dass das geschehen ist. Das liegt in der Natur der Sache, dient aber den Gegnern zum willkommenen Anlass, von blossen „Indizienbeweisen“ zu sprechen. Es wird mit wenigen Ausnahmen immer so bleiben, da man voraussichtlich die Typhusbazillen nicht dazu bringen wird, selbst ihre Schuld einzugestehen, und die Bakteriologen besseres zu tun haben, als die Wässer unserer Leitungen prophylaktisch auf Typhusbazillen zu untersuchen. In unserm Gelsenkirchener Falle hat man mehr als eine Möglichkeit der Wasserverunreinigung aufgedeckt. Es haben sich aber unerwartete Schwierigkeiten ergeben, als es hiess, vor dem Gericht eine dieser Möglichkeiten zur Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit zu erheben. Für mich zwar, der ich die Verbreitung der „Stichrohre“ an den Wasserwerken der Ruhr und ihren Zusammenhang mit Typhusepidemien aus eigener und fremder Erfahrung (s. o.) seit einiger Zeit kannte, war es vom ersten Augenblicke an, da ich von der Gelsenkirchener Epidemie hörte, nicht zweifelhaft, dass nur ein solches die Ursache der Seuche sei. Bis diese Auffassung die offizielle Anerkennung erhielt, ging viel Zeit verloren, und gar drei Jahre dauerte es, bis sie zur gerichtlichen Prüfung gelangte. Dass letztere nicht zu ihren Gunsten ausfiel, ist bekannt, macht mich aber nicht an ihr irre. Die Gelegenheit, den strengen Beweis zu führen, war eben verpasst. Wer den verwickelten Bau des Brunnen-, Schieber- und Rohrsystems der Gelsenkirchener Werke aus den Gerichtsverhandlungen kennen gelernt hat, wird sich darüber nicht wundern. Ausser durch das Stiehrohr wäre eine Verseuchung der Leitung noch denkbar gewesen durch einen Rohrbruch, der Mitte August ein Hauptdruckrohr betroffen hatte und durch die im Bau begriffenen neuen Filtergalerien auf der linken Ruhrseite. Die erste Hypothese verteidigt Springfeld, die zweite Grahn. Offenbar sind sie nur Notbehelfe, zu denen man seine Zuflucht genommen hat, weil man die Stichrohrtheorie durch ge-

wisse Zeugenaussagen und technische Ausführungen für widerlegt hielt. Ich kann das aus den oben erwähnten Gründen nicht zugeben, brauche mich deswegen aber auf keine längere Erörterung einzulassen, da hier nicht, wie in der Gerichtsverhandlung, die Schuldfrage zur Entscheidung steht, und die aus dem Verlauf und der Verbreitung der Seuche erschlossene Tatsache, dass die Gelsenkirchener Epidemie nur durch das Wasser des Leyther Hochbehälters verursacht werden konnte, nicht davon berührt wird, ob eine der drei genannten oder eine vierte oder fünfte Möglichkeit¹⁾ für das Zustandekommen der Wasserverunreinigung zutrifft. Mit anderen Worten: Mag die Entscheidung des Gerichts über die Schuldfrage also auch auf ein non liquet hinauslaufen, das ändert nichts an dem Charakter der Gelsenkirchener Epidemie als Wasserepidemie. Der Gerichtshof hat es erklärlicherweise, weil er eben jetzt kein Interesse mehr daran hatte, dahingestellt sein lassen, „ob es überhaupt Wasserepidemien gibt und ob in diesem kritischen Fall eine Wasserepidemie vorliege“. Wie Wolter daraus „eine glänzende Bestätigung des Pettenkoferschen Wortes“ herauslesen kann, dass „die epidemiologischen Tatsachen, genau untersucht, der Trinkwassertheorie stets höchst ungünstig sind“, ist mir unverständlich.

Wir kommen jetzt zu einem Einwande Emmerichs, den wir eigentlich von der „epidemiologischen Schule“ nicht erwarten sollten. Die gerade zuerst oder vielmehr ausschliesslich durch epidemiologische Beobachtungen festgelegte Trinkwasserlehre soll dadurch widerlegt werden, dass die Typhusbazillen sich nicht genügend lange im Wasser halten und in derjenigen Menge, in der sie im Wasser vorkommen, überhaupt nicht fähig seien, eine Ansteckung zu vermitteln. Damit begibt sich unser Gegner selbst auf das Gebiet der so verschrienen „reinen Bakteriologie“, freilich ohne den geringsten Erfolg! Bakteriologisch vielfach festgestellt ist nur, dass Typhusbazillen im Wasser keinen ihnen besonders zusagenden Nährboden finden und deshalb gewöhnlich ohne sich zu vermehren früher oder später daraus verschwinden. Auf das Früher oder Später ist aber der Hauptwert zu legen. Bald sind es Tage, bald Wochen und selbst Monate. So kann es denn nicht wundernehmen, dass in neuester Zeit wiederholt Typhusbazillen aus verschiedenen

1) Wie verschlungen die Wege der Wasserinfektionen manchmal sind, lehrt uns z. B. die Arbeit von Priefer (Zeitsch. Hyg. 46). In Saarbrücken wurde 1902 von zwei Kasernen, die die gleiche Wasserleitung hatten, nur die eine von Typhus betroffen. Es zeigte sich, dass dort wegen eigentümlicher Druckschwankungen in der Leitung ein gebrochenes Wasserrohr Unrat in das Rohrsystem eingesogen hatte. Wie oft mag eine ähnliche Erklärung sich finden in andern Fällen, wo auf den ersten Blick ein Zusammenhang zwischen Typhus und Wasser unmöglich erscheint!

Wässern gezüchtet worden sind¹⁾. Wieviel Bazillen nötig sind, um Menschen erkranken zu lassen, wissen wir nicht, ziffernmässige Angaben darüber zu machen, ist ganz unmöglich, da experimentelle Feststellungen darüber erklärlicher Weise nicht vorliegen, es genügen aber nach allen Erfahrungen, die wir über Ansteckung von Person zu Person machen, wohl recht wenige, Spuren, von denen der Laie sich kaum eine Vorstellung machen kann. Dennoch ist es nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, dass von der Anzahl der vom Menschen genossenen Bazillen der Erfolg der Infektion bis zu einem gewissen Grade abhängt, dass also nicht unter allen Umständen ein einziger Bazillus genügt, um die Krankheit hervorzubringen.

Anstatt dass Emmerich nun die in der Literatur leicht aufzufindenden Beobachtungen, die die Widerstandsfähigkeit der Typhusbazillen beweisen, erwähnt, bringt er selber Versuche bei, die schon wegen ihrer geringen Zahl und ihrer Anordnung nicht allgemein gültig sind, aus denen er aber doch folgende verblüffende Schlüsse zieht.

„Selbst wenn alle 2 Sekunden 1 Typhusstuhl in den Eibergbach²⁾ gelangt, oder in 24 Stunden ca. 25000 Typhusstühle, so werden doch alle darin enthaltenen Typhusbazillen vernichtet, bevor das infizierte Wasser ans Stichrohr in der Ruhr gelangt. Voll Bewunderung sehen wir hier staunend, welche grossartige Wirkungen die Natur durch den Kampf ums Dasein zum Wohle der Menschen erzielt.“

Und wer wirkt, fragen wir, dieses Wunder? Emmerich antwortet: die Flagellaten und andere mikroskopische Tierchen, die die Gewässer in zahllosen Mengen bevölkern und alle etwa hineingeratenen Typhusbazillen fressen sollen. Versuche mit Münchener Mangfallwasser, das „stehen gelassen wurde, bis es keimfrei war“, werden dafür angeführt, ausserdem solche mit Ruhr- und Eibergbachwasser, die ergaben, dass je 1 cm dieser Wässer 200 bis 300000 Typhusbazillen in der Stunde abtöteten.

1) So z. B. aus dem Wasser der Detmolder Leitung, allerdings erst einige Monate nach der Epidemie. Man hat auch aus dieser Tatsache den Trinkwassertheoretikern einen Strick drehen wollen, insofern als ja die Gegenwart der Bazillen im Wasser offenbar nicht genügt habe, um Erkrankungen hervorzurufen. Für mich beweist diese Beobachtung nur wieder, dass es Dinge gibt, die wir noch nicht völlig durchschauen. Die Unschädlichkeit der Bazillen kann in verschiedenen Umständen gelegen haben, erstens an fehlender „Virulenz“ für den Menschen — wir sehen im Laboratorium sehr häufig solchen Virulenzverlust eintreten —, zweitens an zu grosser Verdünnung im Wasser, drittens an mangelnder Empfänglichkeit der Bevölkerung, die ja zu 70% durchseucht war, für die in der Leitung kreisenden wenigen und vielleicht noch wenig virulenten Bazillen.

2) Der oberhalb des Stichrohres einmündende aller Wahrscheinlichkeit nach mit Typhusbakterien verunreinigte Bach.

Ich muss sagen, ich beneide Herrn Emmerich um seinen Optimismus. Sollte er wirklich sicher sein, dass es in der Natur immer so sein wird, wie die paar Reagensglas-Versuche besagen? Wo sollen denn die Flagellaten, die man doch nur mit Mühe und Not in wenigen Exemplaren in frischem Fluss- und Brunnenwasser zu finden pflegt, gerade in der Ruhr in so grosser Menge herkommen? Warum fressen sie nicht auch die anderen Bakterien, die sich so massenhaft im Ruhrwasser herumtummeln? Warum hat überhaupt die Selbstreinigung der schnellfliessenden Ströme nur so geringe Bedeutung, dass man 40 Kilometer unterhalb Köln noch ungefähr die gleiche Bakterienzahl trifft, wie 10 Kilometer unterhalb?¹⁾ Wie kommt es dann, dass die Stadt Sens, die 100 Kilometer von Paris entfernt liegt, gleichzeitig mit Paris durch die Wasserleitung ihren Typhus bekommt?

Doch Emmerich hat selbst den Verdacht, dass er vielleicht zu weit gegangen in seiner Annahme von der erfolgreichen Tätigkeit der Wassertierchen. Es könnten ihnen doch einige Typhuskeime entrinnen. Um nun zu beweisen, dass diese wenigen Keime dem Menschen nicht schädlich sein könnten, greift er zurück auf ältere Versuche von Schönwerth, die ergeben, dass selbst grosse Mengen von Keimen im Wasser genossen keinen Schaden stiften. Leider gelten nur die Versuche für die Cholera, und zwar nicht die der Menschen, sondern der Hühner! Dass übrigens auch diese Krankheit entgegen den Schönwerthschen Ergebnissen durch Wasser übertragen werden kann, hat ein einwandfreier Versuch Kitts gelehrt. Was sollen uns aber überhaupt solche zweifelhaften Analogien? von der sonst in ihrer Verbreitung und sogar in ihrem Erreger dem Typhus recht ähnlichen menschlichen Krankheit, der Ruhr, weiss man²⁾, dass sie höchstens ausnahmsweise durch das Trinkwasser übertragen wird. Warum wählt nun Emmerich dieses Beispiel nicht, das doch so schön sich seiner Auffassung von der Unschädlichkeit der Wasserinfektion anzupassen scheint? Aus dem einfachen aber nur für uns erfreulichen Grunde, weil die grossen Ruhr-Epidemien einen so gänzlich anderen Charakter tragen, als die Typhus-Epidemien, die wir auf das Trinkwasser zurückführen. Gerade der rheinisch-westfälische Industriebezirk, wo seit Jahrzehnten beide Seuchen nebeneinander vorkommen, zeigt das sehr schön. Oft genug hat Gelsenkirchen selbst und seine Umgebung neben der Ruhr schwer leiden müssen, aber niemals konnte ein Mensch auf den Verdacht kommen, dass

1) Vgl. Kruse, dieses Centralbl. 1899 S. 29.

2) Vgl. Kruse, dieses Centralbl. 1900 S. 217 und Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege 1905 S. 22.

sie durch das Trinkwasser verursacht werde, weil Wasserleitungs- und Seuchengebiet nicht im entferntesten übereinstimmen. Emmerich selbst erwähnt an einer anderen Stelle, auf die wir gleich zurückkommen werden, die Analogie zwischen Typhus und Ruhr, spricht aber nicht von diesem grundlegenden Unterschied, der auf das bestimmteste beweist, dass bei der Entstehung der Typhusepidemien ein Faktor eine Rolle spielt, der nichts zu sagen hat bei der Ruhr — kein anderer als eben das Trinkwasser.

Wenn mit den direkten Einwänden Emmerichs gegen die Trinkwasser-Theorie kein Staat zu machen ist, wie steht es mit dem indirekten Beweis, den er daraus ableitet, dass die Typhusepidemien sich auf andere Weise, nämlich durch die Pettenkofer'sche Grundwasser- oder Boden- oder lokalistische Theorie, viel besser, ja allein einwandfrei erklären lassen sollen? Dieser, sagen wir positive Beweisführung widmen Emmerich und Wolter bei weitem den grössten Teil ihrer Ausführungen. Glücklicherweise kann ich kürzer sein.

Zunächst besteht darüber kein Zweifel, dass Typhusepidemien auch auf anderem Wege entstehen, als durch Genuss von Wasser, z. B. durch Nahrungsmittel (Milch u. a.), aber auch durch direkte oder indirekte Berührung (Kontakt). Man hat das in weiteren Kreisen längere Zeit unterschätzt, war es ja doch so bequem, das Wasser ganz im allgemeinen anzuschuldigen, man hatte dann bloss den Brunnen zu schliessen, und die Pflicht schien getan. Pettenkofer hat mit Recht diese oberflächliche Art der epidemiologischen Forschung kritisiert, aber auch andere sind nicht blind dagegen gewesen. Z. B. ich selbst habe darauf stets in meinen Kursen hingewiesen und 1901 bei Gelegenheit einer Reise, die ich im Auftrag des Medizinalministers in die vom Typhus verseuchten Regierungsbezirke Trier und Aachen gemacht, gegenüber der offiziellen Auffassung energisch betont, dass hier in der Mehrzahl der Fälle dem Trinkwasser und der Milch *keine* Rolle zufiele, sondern der Übertragung von Person zu Person, und von Haus zu Haus. Später ist dieselbe Ansicht über den Typhus an unseren westlichen Grenzen durch R. Koch so populär geworden, dass manche Leute schon wieder in den entgegengesetzten Fehler verfallen und behaupten, die Trinkwassertheorie wäre ins Wanken geraten.

Im einzelnen ist natürlich festzustellen, wieweit die genannten Ursachen bei jeder Epidemie zur Wirkung gelangen. Fast gewöhnlich verbinden sich verschiedene Einflüsse miteinander, so sahen wir schon, dass am Schlusse einer Wasser-epidemie sehr häufig eine Kontaktepidemie erscheint. Im rheinisch-westfälischen Industriebezirk sind die letzteren wegen der dichteren

und wechselnden Bevölkerung und ungünstigen Abwasserverhältnisse besonders zu fürchten. Dass sie auch ohne Anschluss an Wasserepidemien vorkommen können, ist gar nicht zu bezweifeln, breiten sich doch auch die Ruhrepidemien hier in ganz ähnlicher Weise aus; indessen wissen wir, dass wenigstens die in den letzten Jahren bekannt gewordenen grossen Typhusepidemien ursprünglich durch Wassergenuss entstanden sind. Nur im oberschlesischen Industriebezirke, wo die Zustände sonst ähnlich liegen, ist im Jahre 1900 unter einer Bevölkerung von 65 000 Menschen im Kreise Beuthen eine Epidemie von 927 Fällen beobachtet worden, die aller Wahrscheinlichkeit nach nicht oder nur nebensächlich auf das Wasser, vielmehr in erster Linie auf Kontakt zurückgeführt werden kann ¹⁾).

Über die älteren Epidemien sind unsere Nachrichten nicht so vollständig. Die in Essen sind allerdings zugegebenermassen, die in Gelsenkirchen und Bochum sehr wahrscheinlich durch das Wasser verursacht worden. Aber auch bei den übrigen Städten, die von der Ruhr her versorgt werden, wird man den Verdacht nicht los, dass hier Stichrohre und ähnliche Einrichtungen, die dem periodischen Wassermangel abhelfen sollten, für die Verbreitung des Typhus eher verantwortlich zu machen sind, als der Kontakt. Dichte Bevölkerung und schlechte Abwasserverhältnisse, die eine solche begünstigen, haben ja alle unsere grösseren Städte früher gehabt und doch war in ihnen der Typhus sehr ungleich verbreitet. Die Unterschiede beziehen sich vielmehr auf die Wasserversorgung. So ist es doch wohl kein Zufall, dass die vom Rhein her versorgten Städte Köln, Düsseldorf und Elberfeld in der folgenden Tabelle die günstigsten, und zwar beständig abnehmende Zahlen zeigen. Der Überfluss an Wasser, den ihnen ihre im Rheintal gelegenen Brunnen liefern, macht Stichrohre überflüssig. Vor der Einrichtung der Wasserleitungen, die in die 70er Jahre fällt, hatten auch sie hohe Typhussterblichkeit, so z. B. Elberfeld 1871—75 8,4 ‰ und 1876—80 5,1 ‰ (s. Tab. S. 299).

Bei den übrigen Städten der Tabelle, die von der Ruhr her versorgt werden, kommt es natürlich darauf an, ob sie ein Stichrohr gehabt, wie oft sie es gebraucht haben, und inwieweit das von ihnen benutzte rohe Ruhrwasser Verunreinigungen mit Typhusbazillen ausgesetzt war. Die Geschichte dieser Verhältnisse könnte uns über den Zusammenhang zwischen dem Typhus in diesen Städten und ihrem Trinkwasser unterrichten, wird freilich aus erklärlichen Gründen niemals geschrieben werden. Für mich ist aber der plötzliche Abfall der Typhuszahl in Essen nach 1896

1) Nötel, Zeitschr. Hygiene 47. 211 (1904).

Es starben an Typhus auf je 10000 Einwohner ¹⁾.

in	Köln	Düsseldorf	Elberfeld	Barmen	Dortmund	Hagen	Witten	Bochum	Gelsenkirchen	Essen	Mulheim	Duisburg
1881—85	2,1	2,9	3,0	2,8	5,3	3,6	5,5	4,7	—	7,2	5,6	3,5
1886—90	1,3	1,1	1,6	1,6	3,7	3,6	3,7	3,5	13,1	7,4	1,8	1,9
1891—95	1,2	0,9	0,8	1,0	2,3	1,8	2,3	2,9	5,0	6,0	2,2	1,1
1896—1900	0,9	0,5	0,7	1,1	2,3	1,3	1,9	6,9	2,3	1,6	5,7	2,7
1901—1905	0,6	0,5	0,5	0,5	1,2	0,6	2,3	3,0	7,7	0,7	3,4	1,1
1899	0,9	0,7	0,9	1,3	3,0	1,5	2,0	8,2	1,5	2,1	8,2	2,4
1900	1,0	0,3	0,8	2,0	2,3	0,6	3,0	13,2	3,6	2,0	8,5	6,4
1901	0,8	0,5	0,6	1,0	2,0	0,8	4,4	5,8	35,1	1,0	6,9	2,2
1902	0,5	0,4	0,2	0,5	1,2	0,6	2,3	2,2	1,6	0,6	3,7	0,7
1903	0,6	0,5	0,3	0,6	1,1	0,9	2,6	3,5	0,6	0,9	4,0	0,7
1904	0,4	0,4	0,5	0,3	0,8	0,3	0,8	1,9	0,5	0,5	1,1	1,0
1905	0,5	0,4	0,7	0,3	1,1	0,5	1,1	1,5	0,6	0,6	1,0	1,1
Eröffnung der Wasserleitung	1872	1870	1878	1883	1872	1886	1867	1877	1870	1865	1875	1876
Eröffnung des Schlachthofes	1876	1875	1879	1894	1885	1887	1886	1871	1885	1885	1876	1886
Beginn der Kanalisation	1881	1874	1881	1896	1880	1896	1867	1875	1885	1867	1890	1887

¹⁾ Die Zahlen für die einzelnen Jahre von 1881—1898 findet man in dies. Centralbl. 1900 S. 182.

und in Gelsenkirchen nach 1901 so überzeugend, dass ich vorläufig d. h. bis zum Beweis des Gegenteils auch in den übrigen Fällen annehme, dass hier den Hauptanteil an der Typhussterblichkeit nicht der Kontakt, sondern die Wasserversorgung hatte.

In anderen grossen Städten hat man Ähnliches beobachtet, so sank die Typhussterblichkeit in Hamburg seit der Einführung der Filter im Jahre 1893 unmittelbar auf 1,0—0,5 ‰, während vordem niemals diese Zahlen auch nur annähernd erreicht worden waren. Andere Einflüsse, als die Wasserverbesserung waren ausgeschlossen¹⁾.

Ebenso fielen in Wien nach Weyl²⁾ die Typhuszahlen, die 1871—73 noch 12,4 betragen hatten, nach Einführung der Hochquellenleitung im Jahre 1873, auf 3,3 im Jahre 1874—83. In Berlin hätte man nach demselben Autor eine solche Beziehung zwischen Typhus und Wasser nicht anzunehmen, da die Wasserleitung schon 1855 eingeführt war und trotzdem bis 1876 hohe Typhussterblichkeit bestand. Während noch 6,3 ‰ bis dahin die niedrigste Zahl gewesen war, ging sie 1877 auf 2,1 herunter und hielt sich jahrelang auf dieser geringen Höhe, um nach einer vorübergehenden Steigerung (3,0—3,6 in 1881—83) noch weiter und nach 1894 bis auf 0,5 ‰ und weniger zu sinken. Weyl sieht als Ursache der Abnahme des Typhus die Durchführung der Kanalisation an. Aber diese erfolgte doch, wie die von Weyl mitgeteilten Zahlen der Hausanschlüsse beweisen, sehr langsam, während der Typhus plötzlich sich verminderte. Ich glaube, die wahre Ursache mit Sicherheit darin gefunden zu haben, dass die Wasserleitung, die 1873 nur die Hälfte aller Einwohner versorgt hatte, mit Übernahme der Werke in den städtischen Betrieb (1874) und Ausführung der Neuanlage (1877) wie mit einem Schlage dem grössten Teil der Berliner die Wohltaten der zentralen Wasserversorgung zuteil werden liess³⁾. Mit 1894 erfolgte die letzte Abminderung der Typhussterblichkeit, offenbar ganz wesentlich unter dem Einfluss der Filterverbesserung⁴⁾.

In München sind die Verhältnisse leider viel undurchsichtiger. Auch hier sanken die Typhuszahlen recht plötzlich, denn sie betragen

1871—75	15 ‰
1876—80	8 ‰
1881—85	2 ‰
1886—90	1 ‰
1891—1900	0,5 ‰

1) Vgl. Reincke, The epidemiology of enteric fever and cholera in Hamburg. Transact. of the epidemiolog. society in London. 23. Bd. 1904.

2) Vgl. Th. Weyl im 4. Suppl. des Handb. der Hygiene S. 25 (04).

3) Vgl. „die Anstalten der Stadt Berlin“. Festschrift für die 59. Versammlung. der Naturf. u. Ärzte 1886. S. 241 ff.

4) Kruse dies. Centralbl. 1900 S. 140.

Der Hauptabfall fand statt zwischen 1880 mit $6,4\text{‰}$ und 1881 mit $2,8\text{‰}$. Die Mangfall-Quellenleitung wurde erst 1883 eröffnet, sie konnte also die Ursache der Verbesserung nicht sein. Die Kanalisation war schon in den 60er Jahren begonnen worden, gerade in der kritischen Zeit zum Stillstand gekommen und erst später wieder in Fluss geraten, hat also auch nicht das massgebende Verdienst. In ihrer Not, eine Erklärung zu finden, hat dann die Pettenkofersche Schule die Einführung des Schlachthauszwangs als die eigentliche Ursache herausgegriffen. Leider erfolgte sie aber schon 1878 und hat in allen sonstigen Städten (Berlin 1883) diesen gewaltigen Einfluss nicht gehabt¹⁾. Theoretisch zu erklären wäre er auch in keiner Weise, denn eine Verminderung der Gelegenheit zu Kontakten wird doch ebensowenig dadurch bewirkt, wie eine Verbesserung der Wasserversorgung, und die von Pettenkofer angezogene Verschmutzung des Bodens durch die Schlachtabfälle könnte sich doch höchstens an den verhältnismässig wenigen Stellen, wo die Schlächtereien lagen, geäussert haben. Ich bin der Ansicht, dass wir auch in München den Zusammenhang des Wassers mit dem Typhus darlegen könnten, wenn wir das nötige Material über die Wasserversorgung der Stadt in den kritischen Jahren zur Verfügung hätten. Dass schon die Einführung der Mangfallquellen recht reichliche Mengen von Wasser in mehr oder weniger einwandfreien Leitungen an Stelle der früher gebrauchten, oft sehr zweifelhaften Brunnenwässer der Bevölkerung zugeführt wurden, ist sicher²⁾. Man müsste nur die Anzahl der Leitungsanschlüsse in den einzelnen Jahren und die Beschaffenheit der Leitungen kennen. Im übrigen soll die Mitwirkung anderer Ursachen, vor allem der Kontaktinfektion bei der Entstehung des Typhus in München wie in anderen Städten keineswegs geleugnet werden.

Könnte nun die Pettenkofersche Schule nicht zufrieden sein mit diesem Zugeständnis, das ihr nicht etwa erst jetzt, sondern seit jeher die Trinkwassertheoretiker machen? Keineswegs, für sie ist die Übertragung durch Kontakt beim Typhus ebenso unmöglich, wie die durch Trinkwasser! Auch in dieser Beziehung setzen sich die Pettenkoferianer in den strengsten Gegensatz zu der am meisten unter den Ärzten verbreiteten Auffassung. Fast jeder Arzt gibt die Kontaktansteckung heutzutage zu, sowohl bei Typhus, wie bei Cholera und Ruhr. Wenn Emmerich die Gelegenheit seines Aufenthalts in Gelsenkirchen wahrgenommen hätte, um die dor-

1) Vgl. die Angaben in der Tabelle auf S. 299.

2) Nach der Festschrift zur 27. Versammlung des deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege 1902 S. 79 konnten Ende der 70er Jahre die Leitungen etwa 30 000 cbm täglich liefern.

und in Gelsenkirchen nach 1901 so überzeugend, dass ich vorläufig d. h. bis zum Beweis des Gegenteils auch in den übrigen Fällen annehme, dass hier den Hauptanteil an der Typhussterblichkeit nicht der Kontakt, sondern die Wasserversorgung hatte.

In anderen grossen Städten hat man Ähnliches beobachtet, so sank die Typhussterblichkeit in Hamburg seit der Einführung der Filter im Jahre 1893 unmittelbar auf 1,0—0,5 ‰, während vordem niemals diese Zahlen auch nur annähernd erreicht worden waren. Andere Einflüsse, als die Wasserverbesserung waren ausgeschlossen¹⁾.

Ebenso fielen in Wien nach Weyl²⁾ die Typhuszahlen, die 1871—73 noch 12,4 betragen hatten, nach Einführung der Hochquellenleitung im Jahre 1873, auf 3,3 im Jahre 1874—83. In Berlin hätte man nach demselben Autor eine solche Beziehung zwischen Typhus und Wasser nicht anzunehmen, da die Wasserleitung schon 1855 eingeführt war und trotzdem bis 1876 hohe Typhussterblichkeit bestand. Während noch 6,3 ‰ bis dahin die niedrigste Zahl gewesen war, ging sie 1877 auf 2,1 herunter und hielt sich jahrelang auf dieser geringen Höhe, um nach einer vorübergehenden Steigerung (3,0—3,6 in 1881—83) noch weiter und nach 1894 bis auf 0,5 ‰ und weniger zu sinken. Weyl sieht als Ursache der Abnahme des Typhus die Durchführung der Kanalisation an. Aber diese erfolgte doch, wie die von Weyl mitgeteilten Zahlen der Hausanschlüsse beweisen, sehr langsam, während der Typhus plötzlich sich verminderte. Ich glaube, die wahre Ursache mit Sicherheit darin gefunden zu haben, dass die Wasserleitung, die 1873 nur die Hälfte aller Einwohner versorgt hatte, mit Übernahme der Werke in den städtischen Betrieb (1874) und Ausführung der Neuanlage (1877) wie mit einem Schlage dem grössten Teil der Berliner die Wohltaten der zentralen Wasserversorgung zuteil werden liess³⁾. Mit 1894 erfolgte die letzte Abminderung der Typhussterblichkeit, offenbar ganz wesentlich unter dem Einfluss der Filterverbesserung⁴⁾.

In München sind die Verhältnisse leider viel undurchsichtiger. Auch hier sanken die Typhuszahlen recht plötzlich, denn sie betragen

1871—75	15 ‰
1876—80	8 ‰
1881—85	2 ‰
1886—90	1 ‰
1891—1900	0,5 ‰

1) Vgl. Reincke, The epidemiology of enteric fever and cholera in Hamburg. Transact. of the epidemiolog. society in London. 23. Bd. 1904.

2) Vgl. Th. Weyl im 4. Suppl. des Handb. der Hygiene S. 25 (04).

3) Vgl. „die Anstalten der Stadt Berlin“. Festschrift für die 59. Versamml. der Naturf. u. Ärzte 1886. S. 241 ff.

4) Kruse dies. Centralbl. 1900 S. 140.

Der Hauptabfall fand statt zwischen 1880 mit $6,4\text{‰}$ und 1881 mit $2,8\text{‰}$. Die Mangfall-Quellenleitung wurde erst 1883 eröffnet, sie konnte also die Ursache der Verbesserung nicht sein. Die Kanalisation war schon in den 60er Jahren begonnen worden, gerade in der kritischen Zeit zum Stillstand gekommen und erst später wieder in Fluss geraten, hat also auch nicht das massgebende Verdienst. In ihrer Not, eine Erklärung zu finden, hat dann die Pettenkofersche Schule die Einführung des Schlachthauszwangs als die eigentliche Ursache herausgegriffen. Leider erfolgte sie aber schon 1878 und hat in allen sonstigen Städten (Berlin 1883) diesen gewaltigen Einfluss nicht gehabt¹⁾. Theoretisch zu erklären wäre er auch in keiner Weise, denn eine Verminderung der Gelegenheit zu Kontakten wird doch ebensowenig dadurch bewirkt, wie eine Verbesserung der Wasserversorgung, und die von Pettenkofer angezogene Verschmutzung des Bodens durch die Schlachtabfälle könnte sich doch höchstens an den verhältnismässig wenigen Stellen, wo die Schlächtereien lagen, geäussert haben. Ich bin der Ansicht, dass wir auch in München den Zusammenhang des Wassers mit dem Typhus darlegen könnten, wenn wir das nötige Material über die Wasserversorgung der Stadt in den kritischen Jahren zur Verfügung hätten. Dass schon die Einführung der Mangfallquellen recht reichliche Mengen von Wasser in mehr oder weniger einwandfreien Leitungen an Stelle der früher gebrauchten, oft sehr zweifelhaften Brunnenwässer der Bevölkerung zugeführt wurden, ist sicher²⁾. Man müsste nur die Anzahl der Leitungsanschlüsse in den einzelnen Jahren und die Beschaffenheit der Leitungen kennen. Im übrigen soll die Mitwirkung anderer Ursachen, vor allem der Kontaktinfektion bei der Entstehung des Typhus in München wie in anderen Städten keineswegs geleugnet werden.

Könnte nun die Pettenkofersche Schule nicht zufrieden sein mit diesem Zugeständnis, das ihr nicht etwa erst jetzt, sondern seit jeher die Trinkwassertheoretiker machen? Keineswegs, für sie ist die Übertragung durch Kontakt beim Typhus ebenso unmöglich, wie die durch Trinkwasser! Auch in dieser Beziehung setzen sich die Pettenkoferianer in den strengsten Gegensatz zu der am meisten unter den Ärzten verbreiteten Auffassung. Fast jeder Arzt gibt die Kontaktansteckung heutzutage zu, sowohl bei Typhus, wie bei Cholera und Ruhr. Wenn Emmerich die Gelegenheit seines Aufenthalts in Gelsenkirchen wahrgenommen hätte, um die dor-

1) Vgl. die Angaben in der Tabelle auf S. 299.

2) Nach der Festschrift zur 27. Versammlung des deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege 1902 S. 79 konnten Ende der 70er Jahre die Leitungen etwa 30 000 cbm täglich liefern.

tigen Kollegen über ihre Ansicht betreffend den Typhus und die Ruhr zu fragen, so hätte er das erfahren können. Bei der Ruhr kennt man ja überhaupt kaum eine andere Art der Infektion. Unter Kontakt verstehen wir hier, wohl bemerkt, nicht bloss die unmittelbare Ansteckung von Person zu Person, z. B. durch Berührung, sondern auch die mittelbare, durch beschmutzte Kleider, Wäsche, Geschirre, Fussbodenschmutz, Aborte, offene Abwasserinnen usw. Wir sind der Überzeugung, dass besonders die Kinder, denen ja die Reinlichkeit erst anerzogen werden muss, und die auf den Höfen, in den Strassen und Schulen untereinander leicht in engere Berührung kommen, besonders häufig die Übertragung vermitteln, dass schmutzige Gewohnheiten, dunkle, feuchte, dichtbevölkerte Wohnungen, schlechte Abwasserhältnisse sie begünstigen. Die Eigenschaften der drei Krankheitserreger, die wir aus dem Laboratorium kennen, lassen es uns wohl verständlich erscheinen, dass sie in der genannten Weise übertragen werden, sie halten sich Stunden, Tage, unter Umständen auch länger ausserhalb der Kranken am Leben, wenn sie nur vor dem vollständigen Eintrocknen und starker Belichtung bewahrt sind. Diese beiden Einflüsse vertragen sie sehr schlecht. Es ist das nicht unwichtig, denn daraus müssen wir den Schluss ziehen, dass eine Übertragung von Typhus, Ruhr und Cholera durch die Luft, durch Einatmen von Staub unmöglich ist.

Bisher nicht nachgewiesen ist ferner die Vermehrung der Erreger des Typhus und der Ruhr in der Aussenwelt. Nur vom Cholerabazillus wissen wir, dass er z. B. auf feuchten, mit Kot befleckten Wäschestücken vorübergehend zum üppigen Wachstum gelangen kann. Im allgemeinen sind die Bedingungen zur Vermehrung für alle diese Bakterien in der Aussenwelt wohl nur ausnahmsweise gegeben, da sie dem Wettbewerb der gewöhnlichen Fäulniskeime (Saprophyten) gar zu leicht erliegen. Ob ein solches „ektogenes“ Wachstum unserer Parasiten jemals von Bedeutung ist für die natürliche Entstehung der Seuchen, ist daher sehr zweifelhaft. Das genauere Studium der Einzelfälle des Typhus, wie es z. B. in den endemischen Typhusbezirken an unseren westlichen Grenzen seit einigen Jahren betrieben wird, hat auch gerade für diese Krankheit den Beweis geliefert, dass der wesentliche Faktor für ihre Verbreitung der kranke Mensch selbst, oder derjenige Mensch ist, der wie ein Kranker Typhusbazillen ausscheidet. Dass es solche Personen gibt, die sog. Bazillenträger, ist eine wichtige neue Errungenschaft dieser Typhus-Studien. Auch bei der Ruhr kommen solche Bazillenträger, wie ich neuerdings gefunden habe, vor. Diese Tatsache scheint uns manche Fälle erklären zu können, die bisher in ihrem Ursprung zweifelhaft waren, weil sie nicht auf

Berührung mit einem Kranken oder seiner Umgebung zurückzuführen waren.

Für Pettenkofer, Emmerich und Wolter gelten alle diese Sätze nicht, sie verfechten vielmehr den einzigen, dessen allgemeine Berechtigung wir haben bezweifeln müssen, nämlich die Behauptung, dass der Keim des Typhus wie der Ruhr und der Cholera sich in der Aussenwelt vermehre. Nun liesse sich ja darüber, wie über jede andere Hypothese reden, da die Unmöglichkeit dieser Annahme nicht bewiesen werden kann, das schlimme ist aber, dass Pettenkofer seinen Lehrsatz als eine alle anderen Möglichkeiten ausschliessende Regel hinstellt, dass er mit anderen Worten behauptet, die genannten Krankheitserreger werden nur dann infektiösfähig, wenn sie vorher in der Aussenwelt gewachsen, gewissermassen einen Reifungsprozess durchgemacht haben. Als Ort dieses Reifungsprozesses sieht Pettenkofer den Boden an, der bestimmte Eigenschaften besitzt, nämlich Durchlässigkeit, eine gewisse Feuchtigkeit und starke Verschmutzung durch organische Abfallstoffe. Die richtige Feuchtigkeit solle bei der nötigen Durchlässigkeit des Bodens in der Jahreszeit erreicht werden, in der die Niederschläge abnehmen, und das Grundwasser sinke, also die oberen Bodenschichten verhältnismässig trocken werden. Pettenkofer stellt sich vor, dass durch diese Beschaffenheit des Bodens die örtliche und zeitliche Disposition für den Ausbruch der Cholera-, Typhus- und Ruhrepidemien gegeben werde, der Ausbruch aber selbst erst erfolge, wenn gleichzeitig der Keim dieser Krankheiten an den betreffenden Ort eingeschleppt werde, während eine solche Einschleppung an einem nicht disponierten Ort zu keiner Epidemie führe.

Ehe wir die Beweise für die Theorie prüfen, wollen wir einmal zusehen, welches genauere Bild wir uns denn danach von der Entstehung einer Typhusepidemie machen könnten. Bei Pettenkofer selbst, der ja seine Lehre aufstellte, bevor man unsere Krankheitserreger kennen gelernt hatte, finden wir keine klare Schilderung, er nahm wohl ursprünglich an, dass das „Gift“ oder der Keim der Cholera- und Typhuskrankheit durch die Luft von dem Boden auf die Menschen verbreitet würde. Das war sehr einfach, lässt sich nach unseren heutigen Kenntnissen (s. o.) aber nicht mehr aufrecht erhalten. So hat sich denn Emmerich neuerdings die Sache in folgender Weise zurechtgelegt. Vereinzelt Typhusfälle, die den Epidemien monatelang vorhergehen, sorgen bei schlechten Abwasser-Verhältnissen dafür, dass die Typhusbazillen an vielen Stellen auf den Boden geraten. Durch die Füsse der Menschen werden sie in die Umgebung dann weiter verschleppt und bleiben an allen

diesen Stellen, wenn der Boden empfänglich ist, nicht nur lebendig, sondern vermehren sich zu der kritischen Zeit, sobald nämlich ein längeres Ausbleiben von Regen und das Sinken des Grundwassers dem Boden die richtige mittlere Feuchtigkeit verliehen hat, in üppigster Masse. Durch Insekten, wie Fliegen, Ameisen, Schaben, aber auch Mäuse, Ratten und anderes Ungeziefer werden die Bazillen auf die Nahrungsmittel in den Wohnungen übertragen, wachsen dort wieder und geraten schliesslich fast gleichzeitig in den Mund und Darm zahlreicher Personen. Man sieht, an Einbildungskraft fehlt es Herrn Emmerich nicht, die Epidemie ist so einfach genug erklärt. Wie steht's aber mit den Beweisen? Hat Emmerich die Typhusbazillen in dem verseuchten Boden überhaupt nur an einer Stelle nachgewiesen, hat er bewiesen oder wahrscheinlich gemacht, dass Typhusentleerungen in dem ganzen Bezirk, in dem gleichzeitig die Seuche ausbricht, im empfänglichen Boden abgelagert worden sind, hat er die Vermehrung der Typhusbazillen im Boden auch nur im Laboratorium beobachtet, hat er sie jemals an einem verseuchten Orte, z. B. in Detmold, wo er zur Zeit der Epidemie seine Untersuchungen anstellte, in den Zwischenträgern, den Fliegen usw. oder auf den Nahrungsmitteln entdecken können? Kann Emmerich oder Pettenkofer uns sagen, welchen Grad von Durchlässigkeit, Verunreinigung und Feuchtigkeit der Boden haben muss, damit Krankheitserreger darauf gedeihen können, haben sie bei ihren vielen Bodenprüfungen etwa dafür bestimmte Formeln gefunden, oder sind wir immer nur auf ihr subjektives Urteil angewiesen? Wie kommt es, dass die kanalisierten und nicht kanalisierten, die gänzlich abgepflasterten und daher gegen Bodeneinflüsse doch geschützten und die mehr ländlichen Teile des Gelsenkirchener Bezirks im wesentlichen gleich vom Typhus betroffen wurden, dass die benachbarten Gemeinden des Emschergebiets, z. B. bei Baukau und Herne, die mindestens ebenso ungünstige Boden- und Abwasserhältnisse haben und darum von der Ruhr ebenso häufig heimgesucht werden wie Gelsenkirchen, im Jahre 1901 von der Epidemie frei geblieben sind, obwohl der Typhuskeim auch dort vorher reichlich genug ausgestreut war. Wie kamen im Jahre 1900 Duisburg, das auf Lehm- boden, und Bochum, das wie das früher arg heimgesuchte Essen auf der Höhe des Haarstranges liegt, und 1902 Lüdenscheid, das ganz auf dem Berg liegt, zu ihren Epidemien und blieben in dem trockenen Jahre 1901 ebenso wie das vermeintlich allein durch seine Kanalisation geschützte Essen verschont? Warum hat in dem überaus trockenen und daher besonders disponierten Jahre 1904 nur Detmold eine Epidemie gehabt, und keine andere der so zahlreichen noch schlecht kanalisierten Städte des Deutschen Reiches? Wie kommen die nicht seltenen Winterepidemien (z. B. Essen und

Gelsenkirchen 1891) von Typhus und Cholera zustande? Wie finden bei der niederen Temperatur die Krankheitskeime die Möglichkeit, im Boden zu wachsen, wer überträgt sie, da Fliegen in dieser Jahreszeit fehlen?

Weder Pettenkofer, noch Emmerich und Wolter geben uns befriedigende Antworten auf alle diese Fragen. Emmerich will allerdings experimentelle Belege für seine Auffassung beigebracht haben. Worin bestehen sie? In einigen vergleichenden Kulturversuchen mit Typhusbazillen in verunreinigtem und nicht verunreinigtem, aber immer sterilisierten Boden! Im ersten blieben sie längere Zeit, im letzten kurze Zeit am Leben. Wirklich vermehrt haben sie sich auch im ersten kaum, und wenn sie es getan, würde es uns nicht wundern. Sollten solche Versuche etwas für die natürlichen Bedingungen beweisen, in denen die Bodenkeime ja in siegreichen Wettbewerb mit den Krankheitserregern treten? Selbst dem Laien werden solche Experimente nicht genügen, wenn er unmittelbar darauf vernimmt, wie gross die Unterschiede sind, wenn man Typhusbazillen in natürliches und sterilisiertes Wasser bringt. Weiss Emmerich sicher, dass es im Boden keine Flagellaten usw. gibt, die mit Vorliebe Typhuskeime fressen? Warum sollte die Natur denn nicht auch hier dasselbe Wunder wie im Wasser vollbringen?

Was die Rolle der Insekten und ähnlicher Zwischenträger angeht, so geben wir selbstverständlich zu, dass sie hier und da in Frage kommen kann, aber nicht den geringsten Beweis haben wir dafür, dass sie eine ähnliche Wichtigkeit haben, wie etwa die Ratten bei der Pest oder die Stechmücken bei der Malaria. Das Gegenteil ist sogar schon bewiesen durch das Vorkommen der Wasserepidemien und unmittelbaren Kontakte.

Das, worauf die Pettenkofersche Schule unzweifelhaft am meisten Mühe verwendet, das ist der Versuch, das Bestehen einer örtlichen und zeitlichen Disposition, in ihrem Sinne gesprochen, das Vorhandensein eines siechhaften Bodens für jede Epidemie nachzuweisen. Und man wird Pettenkofer das Verdienst zugestehen müssen, auf diese Dinge immer wieder mit Nachdruck hingewiesen zu haben. Manches ist unzweifelhaft daran richtig. Aber damit ist das Verdienst der Münchener Schule auch erschöpft. Über der Disposition übersieht sie die anderen wichtigen Faktoren der Infektion, ihre Bedeutung übertreibt sie ins ungemessene, die Erklärung, die sie zu den disponierenden Einflüssen gibt, ist ungenügend, ja phantastisch. Sehen wir uns die einzelnen disponierenden Momente einmal näher an. Die zeitliche Disposition, die Vorliebe für bestimmte Jahreszeiten, tritt bei der Cholera und der Ruhr — viel weniger bei dem Typhus — so in den Vordergrund, dass sie mit

Händen zu greifen ist und daher auch von Pettenkofer nirgends verkannt wurde. Ihre Erklärung begegnet leider noch manchen Schwierigkeiten, die damit zusammenhängen, dass wir der Frage kaum experimentell nachgehen können. Am wahrscheinlichsten dünkt uns vorläufig die Deutung, dass der Darm des Menschen um die Zeit des Sommers und namentlich des Spätsommers durch die andauernde Hitze, reichlichen Wasser- und Obstgenuss u. dgl. geschwächt, Schädlichkeiten in der Nahrung geringeren Widerstand entgegensetzt. Bei dem Brechdurchfall der Erwachsenen und der Kinder den wir nicht einfach als ansteckende Krankheit betrachten dürfen, finden wir die gleiche Vorliebe für diese Jahreszeit. Die Lokalisten haben es ja leicht mit ihrer Annahme, dass die Wärme die Entwicklung der Keime im Boden begünstige, aber trockne Hitze ist ihnen geradezu schädlich, und man sieht nicht ein, warum dann nicht die Epidemien schon zur Zeit der höchsten Hitze, sondern erst später entstehen. Auch die örtliche Disposition, die durch die starke Verunreinigung des Bodens oder, besser gesagt, schlechte Abwasserverhältnisse gegeben wird, ist für die Entstehung der Ruhr, des Typhus und der Cholera zuzugestehen. Die praktischen Engländer, von den Römern nicht zu reden, haben darauf ja, unabhängig von Pettenkofer, ganz wesentlich ihre Massregeln zur Seuchenbekämpfung gebaut, indem sie lange vor uns ihre Städte kanalisiert. Nach dem, was wir früher über die Entstehung der Kontaktinfektion gesagt, ist der Einfluss, den eine schnelle und gründliche Entfernung der Abfallstoffe auf die Beseitigung der Infektionsgefahr haben muss, ohne Zuhilfenahme der Pettenkoferschen Annahme, leicht zu verstehen. Auch durch die Verhinderung der Brunneninfektion wird sich aber teilweise die wohltätige Wirkung der Kanalisation erklären. Andererseits darf man aber den Einfluss der Bodenverunreinigung nicht übertreiben. Es ist freilich in allen von Epidemien betroffenen Städten sehr leicht, Bodenverunreinigungen nachzuweisen, weil es bisher überhaupt erst ziemlich wenig tadellos kanalisierte Städte gibt¹⁾, aber die vom Typhus betroffenen Städte sind doch auch nicht immer die schmutzigsten. Das gilt von Detmold, das auf den Unbefangenen durchaus nicht den schlechten Eindruck macht, wie auf Emmerich, sondern im Gegenteil als das erscheint, was es ist, eine weitgebaute Rentnerstadt und Sommerfrische, die höchstens in der Altstadt einige schlechte Quartiere hat, von Duisburg, Bochum, Lüdenscheid, und teilweise selbst von dem so verschrienen Gelsenkirchen. Entgegen dem Gutachten Bremes, auf das sich Wolter und Emmerich in erster Linie stützen, haben die Bekundungen der medizinischen Sachverständigen,

1) Vgl. Kruse und Laspeyres a. a. O.

die die Epidemien an Ort und Stelle verfolgt haben, ergeben, dass der Typhus auch hier unabhängig von dem Zustand der Abwasser- verhältnisse aufgetreten ist. Die Erklärung liegt einfach darin, dass diese Epidemien eben als Wasserepidemien mit der Bodenver- unreinigung nichts zu tun hatten.

Die Bedeutung der atmosphärischen Niederschläge, der Boden- durchlässigkeit und -feuchtigkeit für die Entstehung von Seuchen hat man schon lange erörtert, aber erst die Münchener Schule, zunächst Buhl, dann Pettenkofer, war es vorbehalten, die Beziehungen der Grundwasserschwankungen zum Ausbruch von Typhus- und Cholera-Epidemien aufzudecken und daraus die sog. Grundwasser- oder lokalistische Theorie zu entwickeln. Tatsächlich ist in vielen Fällen die Beobachtung gemacht worden, dass Epidemien entstanden sind bei tiefstehendem oder wenigstens sinkendem Grundwasser, oder, was ungefähr auf dasselbe herauskommt, nach länger dauern- der Trockenheit. In München ist das z. B. mit solcher Regelmässigkeit geschehen, dass der Mathematiker Seidel daraus mit einer Wahrscheinlichkeit von 36000 zu 1 „auf einen gesetzmässigen Zu- sammenhang der beiden Erscheinungen“, d. h. der entgegengesetzt- gerichteten Bewegungen der Typhusmorbidity und des Grundwassers für München schloss.

Es wäre natürlich ein logischer Fehler, daraus zu folgern, dass die Erklärung, die Pettenkofer für diesen Zusammenhang auf- gestellt hat, also die Pettenkofersche Theorie, die gleiche Wahr- scheinlichkeit habe. Diese Theorie ist, von allem anderen abgesehen, schon deswegen unbrauchbar, weil nicht überall dieselben Erfahrungen gemacht worden sind, wie in München¹⁾, dann aber auch, weil die Theorie ja nur die in einem kleinen Teil des Jahres vorkommenden Fälle, die wegen ihrer Häufung als epidemische betrachtet werden, nicht die im übrigen Teil des Jahres beobachteten Erkrankungen erklären könnte. Im allgemeinen wird dieser Punkt viel zu wenig bertück- sichtigt, die in den Schriften der Lokalisten übliche Darstellung der Jahreskurven, bei der der unterste Teil weggelassen wird, ist entschieden geeignet, Missverständnisse zu verursachen²⁾. So ist nach Pettenkofer die Verteilung der Typhustodesfälle in München auf die einzelnen Monate, in Prozenten der Gesamtzahl berechnet, durchschnittlich folgende gewesen:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
12,5	13,7	11,8	8,6	6,5	5,6	5,8	6,2	5,9	5,5	7,0	10,5

1) Vgl. hierzu Flügge, Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera etc. Zeitsch. Hyg. 14. 122 (1893) und von Fodor, „Boden“ in Weyls Handb. der Hygiene.

2) Wenn ich Emmerich wäre, würde ich das ein „Manöver“ der Lokalisten nennen. Vgl. die Kurven auf S. 128 der Jubiläumsschrift.

Also auch in den Monaten April bis November sind noch sehr viel Typhen, mehr als die Hälfte aller Fälle, in München vorgekommen und das trotz des hohen Grundwasserstandes! Wo bleibt da die Theorie?

Diese unzureichende Übereinstimmung der Tatsachen mit der Pettenkoferschen Theorie entbindet uns natürlich nicht von der Pflicht, nach einer Erklärung für die von ihm gefundenen Tatsachen selbst zu suchen. — M. E. liegt sie nahe genug: beim Sinken und namentlich beim grössten Tiefstand des Grundwassers liefern die Brunnen und Wasserleitungen weniger Wasser. Dasselbe braucht darum im allgemeinen noch nicht schlechter zu sein als sonst¹⁾; jede Verunreinigung, die es trifft, wird aber gewöhnlich mehr ins Gewicht fallen und darum gefährlicher sein, als bei hohen Wasserständen; und — was das wichtigste ist, bei Wassermangel nimmt man erfahrungsgemäss, aus reiner Not, seine Zuflucht zu Wasserquellen, die man wegen ihrer schlechten Beschaffenheit sonst nicht benutzt. Das ist ja die Psychologie des Stichrohrs! So entstehen in den Städten mit Wasserleitung die grossen, in denen mit Brunnen die kleinen Wasserepidemien.

Die besondere Gefährlichkeit der Verunreinigungen, die das Wasser bei niedrigem Wasserspiegel treffen, wird durch Vorkommnisse beleuchtet, die ziemlich oft beobachtet, von der Pettenkoferschen Schule freilich aus erklärlichen Gründen immer geleugnet worden sind: Sie betreffen den Einfluss von stärkeren Regengüssen oder Hochwässern, die plötzlich in trockenen Zeiten hineinfallen. Ich habe in meiner Arbeit über die Einwirkung der Flüsse auf Grundwasserversorgungen²⁾ schon darauf hingewiesen, und oben die Pariser Erfahrungen erwähnt. Sanitätsrat Lindemann³⁾ in Gelsenkirchen (jetzt in Bochum) hat aber auch gezeigt, wie gerade für das Gebiet der Ruhrwasserleitungen ein derartiger Zusammenhang durch die Tatsachen bestätigt wird. Das erste Beispiel bietet die grosse Typhusepidemie, die in Gelsenkirchen und Essen gleichzeitig Ende 1890 und Anfang 1891 herrschte. Am 1. Dez. 1890 begann eine Frostperiode, die bis zur Mitte Januar 1891 anhielt und dann vom Tauwetter abgelöst wurde, das am 23. Jan. zu einem gewaltigen Hochwasser führte. Ein solcher Frost bedingt in den Ruhrwasserleitungen erfahrungsgemäss einen Wassermangel, der noch grösser ist, als dem Fluss-

1) So braucht denn auch die chemische Untersuchung der Brunnen und Flüsse beim Tiefstand der Grundwasser kein schlechtes Resultat zu geben.

2) Dieses Centralbl. 1900 S. 137.

3) Ebd. S. 388; vgl. auch die Gerichtsverhandlungen (bei Grahn, Abdruck S. 46.

wasserspiegel eigentlich entspricht. Es ist mir deswegen jetzt nicht im geringsten Grade zweifelhaft, dass damals die zugegebenermassen in Essen wie in Gelsenkirchen bestehenden Stichrohre stark in Anspruch genommen wurden. Solange das Frostwetter herrschte, blieb die Verseuchung des Wassers mit Typhusbazillen eine geringe, die Epidemie eine schwache; als aber plötzlich das Tauwetter eintrat, wurden eine Menge Typhusbazillen in die Ruhr eingeschwemmt und erzeugten einen enormen Anstieg der Typhuskurve in der ersten Hälfte des Februar ¹⁾. Ähnlich ging es 1901 zu. Die lange Trockenheit im Sommer 1901 hatte im Gelsenkirchener Werk zur Benutzung des Stichrohres geführt, sie hatte aber nur geringen oder kaum einen schädlichen Einfluss bis zum 31. Aug. Da schwemmte ein starkes Gewitter grosse Mengen von Bazillen in die Ruhr, die Epidemie begann deutlich zu werden in der zweiten Septemberwoche und erreichte ihren Höhenpunkt in der dritten. Das stimmt vortrefflich zu unseren Kenntnissen von der Inkubation bei Typhus, die zwischen 1—4 Wochen schwankt und durchschnittlich etwa 2—3 Wochen beträgt, stimmt aber nicht zu der Annahme Emmerichs, dass der Regen am 31. Aug. die Stärke der Epidemie „gebrochen“ habe, denn der Abfall folgte erst in der 4. Septemberwoche. Nun wirft Emmerich weiter ein, wenn der Regen am 31. Aug. die Typhuszahl in die Höhe getrieben hätte, so hätten notwendigerweise auch die häufigen Regengüsse, die gegen Mitte September eintraten und sogar zu einem erheblichen Steigen der Ruhr führten, den gleichen Einfluss ausüben müssen. Dieser Schluss ist keineswegs zwingend, denn es liegt doch auf der Hand, dass gerade die ersten Niederschläge nach langer Trockenheit (1901), der erste Tag des Hochwassers (1891) den Hauptteil des angesammelten Schmutzes in das Wasser gespült haben werden; spätere Regen und die grossen Massen des Hochwassers konnten sehr wohl die Typhusbazillen schon so verdünnt haben, dass sie unschädlich waren. In dieser Beziehung lassen sich also die Behauptungen der Lokalisten von dem günstigen Einfluss der starken Niederschläge im Verlaufe von Typhus- und Choleraepidemien vortrefflich mit der Trinkwassertheorie vereinen. In unserem

1) In der obigen Abhandlung hatte ich, weil ich damals die Verhältnisse der Wasserwerke von Gelsenkirchen und Bochum noch nicht kannte, die Herkunft der Epidemie in Gelsenkirchen 1890/91 und in Bochum 1900 vom Wasser für unwahrscheinlich gehalten. Die eigene Erfahrung und die Mitteilungen von Lindemann haben mich seitdem eines Besseren belehrt, doch wohl ein Beweis, dass auch die „Trinkwassertheoretiker“ nicht auf vorgefassten Meinungen bestehen, sondern sich von den Tatsachen belehren lassen. In Hamburg ist es bekanntlich anderen Leuten, die sogar Anhänger der Bodentheorie waren, nach 1892 ebenso ergangen. Sie verbesserten ihre Anschauungen zugunsten der Trinkwassertheorie.

Falle scheint es übrigens, als ob die Regen um Mitte September, die in der Gelsenkirchener Gegend selbst nicht, nur im Gebiet der oberen Ruhr sehr reichlich waren, die Epidemie wieder angefacht hätten, denn Ende September und Anfang Oktober begannen in der Tat die Typhuszahlen wieder zu steigen, um dann erst dauernd abzusinken. Die Verhältnisse werden aber natürlich um so undurchsichtiger, je länger eine Epidemie besteht, weil dann die Kontaktinfektionen grosse Bedeutung gewinnen können. Als reine Trinkwasserepidemie kann man daher immer nur die ersten 3—4 Wochen betrachten; den Feststellungen Springfelds und seiner Mitarbeiter, die auf Grund der in jedem einzelnen Falle vorgenommenen Prüfungen die Wasserepidemie noch länger hinausziehen, möchte ich keinen allzu grossen Wert beilegen.

Wo man hinsieht, erweist sich also die lokalistische Lehre als unhaltbar. Unsere Auffassung, die dem Genuss von Trinkwasser (und anderen Nahrungsmitteln) oder dem Kontakt die massgebende Rolle zuschreibt, ist nicht nur für viele Fälle unumgänglich, sondern gibt auch für diejenigen Erscheinungen, auf die sich die Pettenkofersche Schule vor allem beruft, eine bessere Erklärung. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass man unser Wissen als abgeschlossen betrachten dürfe. Wir Bakteriologen wissen am besten, wie viel wir von den Eigenschaften der Krankheitserreger und ihrer Angriffsobjekte, der menschlichen Körper, noch nicht kennen. Im vorstehenden habe ich schon mehrfach darauf hingewiesen. Ich bin aber doch der Überzeugung, dass die vermeintlichen Geheimnisse der Epidemiologie, zum mindesten soweit der Typhus in Betracht kommt, mehr darin liegen, dass uns die vorliegenden Berichte über die uns wesentlich interessierenden Verhältnisse der Wasserversorgung usw. schlecht unterrichten, als darin, dass neue uns noch unbekannte Einflüsse an der Entstehung der Epidemien beteiligt sind.

Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

Von

Dr. Schaefer,
Direktor der Heilstätte M.-Gladbach.

Mit Abbildung.

Während sich früher nur der wohlhabende Erholungsbedürftige den Luxus eines Aufenthaltes in einem Kurorte oder „auf dem Lande“, gestatten konnte, hat sich in neuerer Zeit das Bestreben gezeigt, diese Annehmlichkeit und Wohltat auch den Minderbemittelten zugänglich zu machen. Zumal für den Arbeiter der grossen Städte und seine Familie, den kleinen Beamten und Handwerker, die oft in ihren Mietswohnungen kaum ein Stückchen blauen Himmels zu sehen bekommen, musste es doch überaus wohlthuend sein, wenn er oder einer der Seinigen für einige Zeit, sei es auch nur für wenige Tage in der freien Natur, wo nicht der Staub und die üblen Gerüche der Grossstadthinterhäuser ihn belästigten, zubringen konnte. Und unter diesen wieder die Schwächlichen, diejenigen, die eine schwere Krankheit überstanden haben, wie anders müssen sie sich da draussen in frischer Waldluft bei guter Kost erholen als in ihrem dumpfen Heim, wo sie nur mit Mühe sich und ihre Familie durchschlagen können, zumal wenn durch Krankheit noch der tägliche Verdienst knapp geworden ist. Von diesem Gedanken gingen der kürzlich verstorbene Dr. W. Becher und Dr. Lenhoff aus, als sie mit der neuen Idee der Errichtung von Walderholungsstätten auftraten, deren es jetzt schon eine ganze Reihe gibt, und die ja schon seit der kurzen Zeit ihres Bestehens so unendlich viel Segen gestiftet haben.

Von einer ähnlichen Erwägung ging man bei der Errichtung der ersten Waldschule in Charlottenburg aus: den blutarmen, skrof-lösen, schwächlichen Schulkindern die Gelegenheit zu geben, bei kräftiger Kost den ganzen Tag in der frischen Luft zuzubringen.

Damit aber die Kinder nicht dem Unterrichte entzogen würden und dadurch gegen ihre gesunderen Kameraden zurückblieben, wurde der ganze Schulunterricht ins Freie verlegt. Der Magistrat der Stadt Charlottenburg spricht sich über den Zweck der Waldschule folgendermassen aus: „In unseren Gemeindeschulen befinden sich eine nicht geringe Anzahl von Schülern und Schülerinnen, deren Gesundheitszustand es dringend erheischt, sie nicht mit den übrigen Schülern zusammen in den Gemeindeschulclassen zu unterrichten. Für sie ist die Luft in einem Schulzimmer, in welchem 50 oder mehr Schüler einen ganzen Vormittag fast ununterbrochen sich aufhalten, besonders schädlich, die Pausen zu kurz bemessen und die Anstrengung eines 4—5 stündigen Unterrichtes zu gross, als dass sie dauernd an demselben mit Aufmerksamkeit teilnehmen könnten. Es sind vornehmlich diejenigen Schüler, welche mit schweren chronischen Krankheiten behaftet sind, mit Lungenleiden, Herzkrankheiten, schwerer Blutarmut und Skrofulose, Kinder, welche nicht krank genug sind, um in einem Krankenhause Aufnahme zu finden und doch zu schwächlich um mit Gesunden gleichen Schritt zu halten. Der Verbleib in den stark besetzten Classen der Gemeindeschulen bringt solche Kinder leicht in die Gefahr, dass sich aus ihren ursprünglich leichten Leiden allmählich schwerere entwickeln. Diese Kinder von den übrigen zu sondern, sie unter tunlichster Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand gemeinsam in reiner Luft zu unterrichten liegt ebensowohl im Interesse der kranken wie gesunden Schüler, ebensowohl im Interesse der Schule wie des Elternhauses.“

Die Charlottenburger Waldschule ist bereits seit dem 1. April 1904 in Betrieb, und es hat sich gezeigt, dass die Besucher derselben nicht nur körperlich wesentlich gekräftigt dieselbe verliessen, sondern auch trotz des nur zweistündigen täglichen Unterrichtes nicht hinter ihren Mitschülern zurückblieben. Durch die guten Resultate ermuntert, ist man daher schon zu einem weiteren Ausbau geschritten, so dass zur Zeit 240 Kinder aufgenommen werden können.

Der Waldschule hat man natürlich von allen Seiten das grösste Interesse entgegengebracht. Denn zumal im Kampfe gegen die Tuberkulose, zu der sich ja jetzt alle Kreise und Stände zusammengesetzt haben, glaubt man in der Waldschule einen mächtigen Mitkämpfer gefunden zu haben. Wenn es gelingt, auch nur einen Teil der Kinder, die vielleicht sonst in ihren Blütejahren der Schwindsucht anheimgefallen wären, durch frühzeitige Kräftigung so zu stählen, dass sie den Kampf gegen die mörderischste aller Krankheiten, die vielleicht schon in ihrem jugendlichen Körper Wurzel gefasst hat, siegreich aufnehmen können, so ist schon wieder viel auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung gewonnen.

Bei den verhältnismässig geringen Kosten der Waldschule wird man auch bei weitem mehr Kinder und länger dort unterbringen können als in Sol- und Heilbädern, zumal nicht nur die Ferien in Betracht kommen. Es hat ja auch manches für sich, dass die Kinder für längere Zeit nicht ganz ihren häuslichen Verhältnissen entzogen werden.

Dass auch an allerhöchster Stelle die Entwicklung der Waldschule mit grösster Aufmerksamkeit verfolgt wird, zeigt folgender Erlass des Kultusministers an die Regierungen und Provinzialschulkollegien:

„Im September-Oktober-Hefte des Zentralblattes für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen, Jahrgang 1905 ist eine Beschreibung der Charlottenburger Waldschule in Westend abgedruckt. Im Hinblick auf die Gefahren, welche in grossen Städten und Orten mit vorwiegend industrieller Beschäftigung der Bewohner für eine gesunde Entwicklung der Jugend bestehen, sind alle Veranstaltungen lebhaft zu begrüssen, welche auf eine gesundheitliche Kräftigung der Schulkinder abzielen. Je wirksamer solche Massnahmen sind, um so nachdrücklicher sind sie zu empfehlen und um so tatkräftiger zu fördern. Unter denselben verdient die Waldschule wegen ihrer eigenartigen Verbindung des gesundheitlichen Zweckes mit dem erzieherischen vorzugsweise Beachtung. Indem ich auf den bezeichneten Abdruck noch ausdrücklich aufmerksam mache, veranlasse ich auf besonderen Befehl seiner Majestät des Kaisers und Königs die Königliche Regierung, in geeigneter Weise für die weitere Verbreitung der Darlegung zu sorgen und überall da, wo seitens grösserer Städte und Landgemeinden ihres Bezirkes sich das Bestreben nach Begründung ähnlicher Einrichtung zeigt, dieses Bestreben möglichst wirksam zu fördern. Über etwaige in dortigem Bezirke getroffene Einrichtungen vorbezeichneter Art ist mir zu berichten.“

Trotz der guten Erfahrungen war bis jetzt die Waldschule bei Charlottenburg die einzige ihrer Art geblieben. Nun ist ihrem Beispiele an zweiter Stelle die Stadt M.-Gladbach gefolgt, die am 28. Mai in dem westlich der Stadt gelegenen Hardter Walde eine Waldschule für einstweilen 50 Kinder eröffnete. Die Anregung dazu ging von dem Oberbürgermeister Piecq der Stadt M.-Gladbach aus, und zwar aus Anlass der Silberhochzeit unseres Kaiserpaares. Die Mittel zur Errichtung bewilligte das Kuratorium der Luise-Gueury-Stiftung.

Das Schulgebäude ist ganz von Wald umgeben und in Form eines nordischen Blockhauses aus Holz gebaut. Es enthält zwei Räume: ein Klassenzimmer, ein kleines Zimmer für die unterrichtende Person und eine grosse überdeckte Halle. Ein kleiner Kellerraum dient zum Aufbewahren von Gerätschaften. Etwa 20 m

vom Hauptbau entfernt, befindet sich ein kleines Gebäude in gleichem Stile, wie das Hauptgebäude mit Klosetts und Waschräumen. Das grosse Klassenzimmer enthält vollständige Schuleinrichtung. Die Wände sind mit reizenden Bildern, deutsche Märchenszenen darstellend, geschmückt. Der eigentliche Unterricht wird im Freien unter hohen Kiefern abgehalten wo Schulbänke und Tafel aufgeschlagen sind. Nur wenn draussen unmöglich, soll derselbe im Innern des Hauses stattfinden. Turngeräte (Barren, Reck, Rundlauf) und Spiele (Reifen, Ball, Tamborinspiele etc.) sowie allerhand



Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

praktische Gerätschaften, Schiebkarren und Spaten sorgen für tüchtige Bewegung und Beschäftigung der Kinder im Freien.

Bis jetzt sind 38 Kinder, Mädchen und Knaben in der Waldschule. Den gemeinsamen Unterricht erteilt eine Lehrerin, der auch die Aufsicht obliegt. Es liegt jedoch bereits eine Reihe weiterer Anmeldungen vor, so dass wohl in absehbarer Zeit die Klasse geteilt und eine zweite Lehrkraft herangezogen werden muss.

Der eigentliche Unterricht beschränkt sich auf zwei Stunden. nachstehender Stundenplan gibt eine Übersicht über die Tages-einteilung.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donners- tag	Freitag	Samstag
9—9 ¹ / ₂	Religion	Deutsch	Rechnen	Religion	Rechnen	Deutsch
—10	Erholung	—	—	—	—	—
10—10 ¹ / ₂	Rechnen	Naturk.	Deutsch	Rechnen	Naturk.	Rechnen
—11	Erholung	—	—	—	—	—
11—11 ¹ / ₂	Gesch.	Rechnen	Schreiben	Gesch.	Deutsch	Schreiben
12	Mittagessen	—	—	—	—	—
1—3	Ruhepause in den Liegestühlen			—	—	—
3—3 ¹ / ₂	Gesang	Deutsch	Turnen	Gesang	Deutsch	Turnen
—6	Spaziergang oder Spiel			—	—	—
6	Milch			—	—	—
6 ¹ / ₂	Abmarsch zur Bahn			—	—	—

Die Auswahl der Kinder geschieht durch die Schulärzte der Stadt; die Aufsicht über den Schulunterricht hat der Schulinspektor der Stadt M.-Gladbach, die Aufsicht in hygienischer Beziehung untersteht den Ärzten der Heilstätte Luise-Gueury-Stiftung.

Ausgeschlossen von der Aufnahme sind Kinder mit Auswurf, schweren Herz- und Nervenleiden, ansteckenden und ekelerregenden Krankheiten. Der Pflegesatz beträgt pro Tag 50 Pfg.; darin ist die Fahrt M.-Gladbach und zurück einbegriffen. Die Mahlzeiten (zweites Frühstück, Mittagessen, Vesper, Milch um 6 Uhr) werden in der nahen Walderholungsstätte der Stadt eingenommen, wohin sie mittels Speisewagen von der Heilstätte Luise-Gueury-Stiftung hingebraucht werden.

Wenn man auch in der kurzen Zeit des Bestehens der Waldschule noch nicht von Erfolg sprechen kann, so kann man doch schon sagen, dass das Aussehen und das ganze Wesen der Kinder bereits nach einigen Tagen ein ganz anderes geworden. Die bleichen Stadtgesichter sind überraschend schnell bei dem ständigen Aufenthalt in der frischen Waldluft geschwunden und das oft etwas scheue gedrückte Wesen der Arbeiterkinder hat einer ausgelassenen Fröhlichkeit Platz gemacht.

Jedem, der die fröhliche Kinderschar in Gottes freier Natur sieht, sei es beim Unterricht unter den hochragenden Kiefern, sei es beim munteren Spiel im schattigen Walde oder bei den Mahlzeiten, wo man so richtig sieht, wie die Luft den Appetit anzuregen versteht, dem drängt sich unwillkürlich der Wunsch auf: „Mögen doch bald dieser Waldschulen noch mehr entstehen!“

Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

(Schluss.)

Schon bei einigen der bisher besprochenen Infektionskrankheiten sahen wir ein stärkeres Befallensein des Kindesalters als der Gesamtheit aller Altersklassen. Noch mehr ist dies bei den nun an die Reihe kommenden Krankheiten, Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Diphtherie, der Fall. Dies bringt eine andere Berechnungsart der Verhältniszahlen mit sich. Am wenigsten sind es noch die Blattern, welche den Namen einer Kinderkrankheit verdienen.

So wie der Flecktyphus, so kommen auch die Blattern als Todesursache nur in Galizien und Bukowina in Betracht, so dass es genügt, die Statistik nur dieser beiden Länder zu bringen. Es starben an Blattern in

	überhaupt						im Alter bis zu 5 Jahren					
	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung			landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Galizien	2871	3022	5893	519	558	1077	1129	1087	2216	198	190	388
Bukowina	464	378	842	111	114	225	163	119	282	56	59	115
Österreich	3430	3485	6915	720	761	1481	1303	1219	2522	267	232	499

Nach der Grössenkatgorie der Ortschaften verteilen sich die Blatterntodesfälle in

	Galizien			Bukowina			Österreich		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
—500 Einwohner	368	395	763	29	20	49	467	489	956
501—2000 „	1970	2042	4012	233	194	427	2258	2303	4561
2001—5000 „	723	789	1512	217	188	405	969	985	1954
5001—10 000 „	103	117	220	49	46	95	152	168	320
10 001—20 000 „	68	63	131	8	6	14	84	71	155
über 20 000 „	158	174	332	39	38	77	220	230	450

Da die Todesfälle an Scharlach, Masern, Diphtherie und Keuchhusten, weniger auch an Blattern fast ausschliesslich das Alter bis zu 10 Jahren betreffen, an Keuchhusten sogar eigentlich nur bis zu 5 Jahren, so muss der Berechnung der Verhältniszahlen nur die Zahl der im Alter bis zu 10 Jahren (für Keuchhusten eigentlich nur 5 Jahre) zugrunde gelegt werden. Dabei ergeben sich manche Schwierigkeiten und Inkongruenzen. Die im Alter bis zu 10 Jahren stehende landwirtschaftliche Bevölkerung ist bei der Volkszählung des Jahres 1890 für Wien und Triest ausgewiesen, bei der Volkszählung des Jahres 1900 ist sie für Wien in Vereinigung mit Niederösterreich, für Triest in Vereinigung mit Görz-Gradiska und Istrien ausgewiesen; bei beiden Volkszählungen sind Görz-Gradiska mit Istrien, Tirol mit Vorarlberg vereinigt. Die Zahl der im Alter bis zu 10 Jahren Lebenden ist im Jahre 1890 für alle 6 Ortschaftsgrössen angegeben, im Jahre 1900 nur für die Grössenkategorien 2000 E., 2000—10 000 E. und mehr als 10 000 E. Die bei letzterer Volkszählung vorgenommene Zusammenlegung je zweier Grössenkategorien der Ortschaften erscheint ohnehin bei Berechnung der Verhältniszahlen wegen Kleinheit des Materiales notwendig. Die Berechnung werde ich hier so vornehmen, dass ich für die drei Grössenkategorien des Jahres 1900 eine Zahl aus $\frac{6}{7}$ der Zahl des Jahres 1890 und $\frac{1}{7}$ der Zahl des Jahres 1900 zugrunde lege und überdies noch bloss auf Grund der Volkszählung des Jahres 1890 die Verhältniszahlen für die Orte bis zu 500 E. und von 501—2000 E. berechne.

Von je 1 000 000 Lebender im Alter bis zu 10 (eventuell 5 Jahren) starben an Blattern in

	Galizien			Bukowina		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
landwirtschaftliche } Bevölkerung	496	517	507	840	692	767
nichtlandwirtschaftliche }	332	370	350	622	623	623

		Galizien			Bukowina		
		M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
im Alter bis zu 5 Jahren	landwirtschaftliche nichtlandwirtschaftl. } Bevölkerung	898	848	871	1365	1006	1187
		576	573	575	1446	1469	1458
in Ortschaften	} —500 Einwohner 501—2000 „ —2000 „ mit 2001—10 000 „ über 10 000 „	244	260	252	774	449	597
		573	589	581	870	643	793
		471	486	479	858	684	770
		580	632	606	836	749	793
		513	553	533	655	633	644

In Galizien sind die Blattern unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung stärker als unter der nichtlandwirtschaftlichen verbreitet, in Bukowina nur unter der über 5 Jahre alten Bevölkerung, bei der bis zu 5 Jahre alten landwirtschaftlichen Bevölkerung dagegen schwächer. In beiden Ländern leiden die kleinsten Dörfer weniger als die grösseren Dörfer, die Dörfer weniger als die Kleinstädte, diese jedoch mehr als die Mittel- und Grossstädte an Blattern.

Da die Tatsachen in beiden Ländern nicht gleichsinnig sind, so können wir über den Einfluss von Stadt und Land auf die Verbreitung der Blattern uns nur zum Teil äussern. Dieser Teil betrifft die Tatsache, dass die Blattern in beiden Ländern mehr landwirtschaftliche als nichtlandwirtschaftliche über 5 Jahre alte Personen hinwegraffen. Hier sehen wir also von den Kindern bis zu einem Jahre ab, bei denen die Impfung entweder aus Kränklichkeit oder wegen Terminmangels nicht vorgenommen wurde, und die bei der ihnen eigenen grossen Letalität der Blattern die Statistik der Blatterntodesfälle im Kindesalter ausserordentlich beeinflussen. Zur Erklärung der Tatsache können wir wohl nicht daran denken, dass das Blatternvirus auf dem Lande kräftiger als in der Stadt ist, sondern wohl nur daran, dass die Blatternprophylaxe in den Städten Galiziens und der Bukowina, so schlecht sie auch daselbst sein mag, doch noch besser als in den Dörfern ist. Als Prophylaxe kann hier sowohl die Impfung als die Individualprophylaxe bei einem Krankheitsfalle verstanden werden. Das Elend in den galizischen Städten ist sprichwörtlich und nicht zum wenigsten durch Zusammengepferchtsein in den Wohnungen charakterisiert. Somit wären gerade in den Städten die Bedingungen zur raschen Verbreitung der Blattern gegeben. Wenn dennoch die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung mehr als die landwirtschaftliche unter den Blattern leidet, so muss entweder der Impfschutz ein besserer sein oder es vermag die Sanitätsbehörde die Folgen eines Krankheitsfalles besser zu beschränken.

Die statistischen Daten für den Scharlach geben die beiden folgenden Tabellen wieder, die weiteren zwei Tabellen die Daten über die Masern, die des besseren Vergleiches wegen wir sofort bringen.

Es starben an Scharlach	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	14	9	1 060	992	1	3	206	206
Niederösterr. exkl. Wien	277	258	351	319	51	57	67	67
Oberösterreich	55	62	84	80	13	18	19	17
Salzburg	9	13	13	24	1	3	2	5
Steiermark	845	324	226	195	41	44	28	17
Kärnten	127	148	76	53	3	3	6	4
Krain	796	737	244	244	139	91	37	39
Triest s. Gebiet	29	22	236	231	14	6	99	87
Görz und Gradiska	198	234	116	90	268	253	106	69
Istrien	911	827	216	189				
Tirol	335	330	184	182	122	110	77	60
Vorarlberg	5	10	7	7				
Böhmen	1 727	1 661	3 007	2 773	564	520	954	818
Mähren	1 520	1 504	1 639	1 502	338	323	374	325
Schlesien	464	455	643	601	209	187	315	272
Galizien	27 246	25 187	4 909	4 468	8 359	7 526	1 482	1 341
Bukowina	2 361	2 300	464	411	472	455	90	82
Dalmatien	212	179	41	32	72	63	15	11
Österreich	36 631	34 260	13 516	12 393	10 667	9 662	3 877	3 420

Es starben an Masern								
Wien	20	21	2 110	2 129	5	6	846	906
Niederösterr. exkl. Wien	517	511	628	599	199	188	264	224
Oberösterreich	193	227	285	296	65	77	121	128
Salzburg	26	28	48	44	23	21	28	29
Steiermark	527	575	515	504	99	116	163	167
Kärnten	139	150	57	73	67	67	21	29
Krain	359	329	126	140	171	157	54	51
Triest s. Gebiet	7	11	129	116	2	1	24	21
Görz und Gradiska	128	107	48	39	111	88	37	39
Istrien	227	214	97	99				
Tirol	199	155	92	100	57	55	52	48
Vorarlberg	1	2	18	11				
Böhmen	2 199	2 221	3 937	3 975	883	900	1 562	1 625

Es starben an Masern	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Mähren	1 374	1 321	1 273	1 164	452	414	360	351
Schlesien	380	328	386	417	94	66	110	128
Galizien	13 190	12 543	2 394	2 112	6538	6128	1151	1037
Bukowina	980	912	145	128	302	278	41	43
Dalmatien	230	266	41	60	23	20	4	4
Österreich	20 696	19 921	12 329	12 006	9091	8582	4838	4830

Danach starben an Scharlach auf je 1000000 Lebende im Alter bis zu 10 Jahren in

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich	535	486	510	833	766	799
Oberösterreich	169	197	183	259	243	251
Salzburg	127	193	159	180	300	243
Steiermark	538	497	517	530	464	497
Kärnten	682	797	739	645	448	547
Krain	2217	2064	2141	2055	2078	2066
Küstenland	2916	2871	2894	2116	1930	2023
Tirol und Vorarlberg	730	734	732	611	622	616
Böhmen	815	774	794	887	823	855
Mähren	1438	1414	1426	1470	1351	1411
Schlesien	2031	1965	1998	1622	1525	1674
Galizien	4709	4308	4508	3140	2960	3051
Bukowina	4258	4211	4235	2602	2247	2422
Dalmatien	406	368	387	646	508	578
Österreich	2766	2578	2672	1346	1242	1294

Es starben ferner im Alter bis zu 5 Jahren von 100000 Lebender desselben Alters an Scharlach

Niederösterreich exkl. Wien . .	457	510	483	479	472	475
Oberösterreich	197	274	235	280	245	265
Salzburg	66	211	137	131	292	215
Steiermark	308	322	315	307	189	245
Kärnten	78	78	78	241	161	205
Krain	1820	1179	1498	1439	1511	1475
Küstenland	3328	3088	3209	3603	2777	3195
Tirol und Vorarlberg	1260	1139	1199	1154	930	1044

Es starben an Scharlach in Ortschaften mit	— 500		501—2000		2001—5000		5001—10000		10001—20000		über 20000		Summe	
	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Niederösterreich exkl. Wien	182	175	288	288	85	79	42	35	—	—	1074	1001	1074	1001
Oberösterreich	71	86	28	28	8	4	2	2	—	—	50	36	628	577
Salzburg	12	22	3	9	—	—	—	—	—	—	7	6	22	37
Steiermark	384	384	103	94	42	26	25	19	8	7	59	39	571	519
Kärnten	109	114	76	71	6	4	5	5	—	—	7	7	203	201
Krain	803	753	165	144	17	27	3	—	—	—	52	57	1040	981
Triest s. Gebiet	2	—	7	9	11	7	—	—	—	—	245	287	265	263
Görz und Gradiska	112	104	158	181	25	30	2	—	—	—	17	9	314	324
Istrien	362	352	442	386	156	144	74	68	—	—	93	66	1127	1016
Tirol	103	125	288	259	67	62	14	20	1	3	46	43	519	512
Vorarlberg	2	6	7	10	—	1	—	—	—	—	—	—	12	17
Böhmen	1603	1488	1489	1384	594	569	239	229	261	262	548	502	4734	4434
Mähren	655	693	1424	1364	474	413	194	128	168	169	244	239	3159	3006
Schlesien	144	131	505	470	261	267	116	105	64	74	17	9	1107	1056
Galizien	4823	4495	19681	18074	5285	4844	988	866	485	455	898	921	32155	29655
Bukowina	68	78	1193	1140	1220	1192	155	142	54	37	135	122	2826	2711
Dalmatien	44	40	189	149	13	11	1	—	6	10	—	—	253	211
Österreich	9429	8996	26016	24010	8264	7680	1855	1620	1061	1038	3522	3314	50147	46653

Endlich starben an Scharlach auf je 1 000 000 Lebender im Alter bis zu 10 Jahren inklusive

In Ortschaften mit	—500 Einw.			501—2000 Einw.			—3000 Einw.			2001—10000 Einw.			über 10000 Einw.		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich	422	371	395	595	557	576	506	459	482	698	629	661	949	757	858
Oberösterreich	165	198	182	288	265	267	184	210	197	342	213	279	689	444	539
Salzburg	148	251	201	101	302	201	133	261	198	—	—	—	497	387	439
Steiermark	513	509	510	402	365	384	481	468	474	1067	672	863	867	623	748
Kärnten	451	475	463	2124	1980	2055	666	668	667	1007	825	916	782	750	766
Krain	2077	1957	2017	2552	2274	2433	2160	2014	2087	2046	2751	2400	2692	2963	2827
Görs und Gradiska	1983	1350	1367	1557	1826	1650	1482	1618	1549	1725	1920	1823	1054	581	823
Istren	3747	3981	3812	3891	3581	3740	3809	3684	3748	3371	3194	3284	3922	2755	3336
Tirol	872	463	417	1062	954	1008	712	709	711	1022	1005	1013	1438	1361	1399
Vorarlberg	111	365	229	172	241	207	153	278	213	—	39	19	364	—	178
Böhmen	796	744	770	855	800	828	824	770	797	895	845	870	1348	1260	1304
Mähren	1271	1338	1304	1551	1454	1502	1442	1418	1430	1546	1229	1386	2092	2018	2055
Schlesien	1694	1476	1555	1953	1756	1852	1877	1700	1788	2085	2095	2090	2000	2030	2015
Galizien	3200	2963	3081	5723	5207	5464	4933	4504	4718	4400	3985	4192	3139	3211	3175
Bukowina	1814	1751	1780	4452	4213	4850	4130	3895	4009	4322	4270	4296	2633	2302	2463
Dalmatien	285	280	283	636	517	572	504	434	459	211	195	203	249	417	333
Österreich	1346	1278	1311	3105	2857	2981	2297	2133	2215	2633	2410	2521	1662	1575	1618

Es starben an Masern in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10 000 Einwohner		10001—20 000 Einwohner		über 20 000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2130	2150	2130	2150
Niederösterreich exkl. Wien	380	392	439	415	158	162	68	54	40	35	60	52	1145	1110
Oberösterreich	286	286	119	105	7	10	6	6	1	3	109	113	478	523
Salzburg	28	24	17	14	—	1	3	2	—	—	26	31	74	72
Steiermark	494	517	242	266	65	58	15	16	9	13	217	209	1042	1079
Kärnten	169	180	20	30	—	2	1	—	—	—	6	11	196	223
Krain	365	337	76	68	6	9	—	—	—	—	38	55	485	469
Triest s. Gebiet	—	—	2	2	1	2	—	—	—	—	133	123	136	127
Görz und Gradiska	90	64	74	74	10	7	1	—	—	—	1	1	176	146
Istrien	109	98	99	103	50	41	36	30	—	—	30	41	324	313
Tirol	88	80	150	126	40	28	6	7	2	8	5	11	291	255
Vorarlberg	—	—	7	5	4	1	7	7	1	—	—	—	19	13
Böhmen	2126	2156	1845	1841	719	741	469	478	341	359	636	621	6136	6196
Mähren	597	611	1214	1100	420	387	84	89	170	146	162	152	2647	2485
Schlesien	98	79	365	348	169	176	79	87	27	27	28	28	766	745
Galizien	2281	2136	9598	9113	2654	2408	475	460	193	181	383	357	15584	14655
Bukowina	24	18	534	501	440	394	98	82	17	15	17	30	1125	1040
Dalmatien	40	42	149	192	46	48	6	3	30	41	—	—	271	336
Österreich	7125	7020	14950	14303	4789	4475	1349	1331	881	823	3981	3986	33026	31927

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Böhmen	1284	1162	1222	1327	1144	1238
Mähren	1510	1482	1471	1553	1362	1452
Schlesien	4227	3642	3929	3620	3155	3388
Galizien	6613	5877	6244	4310	4047	4181
Bukowina	3956	3845	3901	2324	2042	2117
Dalmatien	669	614	642	1140	818	977
Österreich	3783	3399	3679	1787	1584	1686

An Masern starben auf je 1 000 000 Lebender im Alter bis zu 10 Jahren inkl.

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich	987	969	978	1617	1594	1605
Oberösterreich	607	720	663	878	897	888
Salzburg	365	416	390	664	550	604
Steiermark	822	881	852	1209	1198	1204
Kärnten	746	808	777	484	617	551
Krain	1000	921	961	1061	1192	1126
Küstenland	928	880	904	1021	961	991
Tirol und Vorarlberg	429	339	384	352	365	358
Böhmen	1038	1035	1036	1162	1180	1171
Mähren	1299	1242	1270	1142	1047	1094
Schlesien	1669	1417	1539	974	1058	1016
Galizien	2280	2146	2212	1529	1399	1466
Bukowina	1767	1670	1719	813	700	756
Dalmatien	441	547	492	646	953	799
Österreich	1563	1499	1531	1228	1203	1216

ferner starben an Masern im Alter bis zu 5 Jahren von je 1 000 000 Lebender desselben Alters (s. S. 325).

Masern und Scharlach weisen zum grossen Teile gleiche Ver-
teilungsverhältnisse auf. Beide finden wir zumeist beim männlichen
Geschlechte stärker, doch kommen auch nicht selten Kronländer
vor, wo entweder bei der landwirtschaftlichen oder bei der nicht-
landwirtschaftlichen Bevölkerung oder bei beiden das weibliche Ge-
schlecht stärker belastet erscheint. Der Grund hierfür ist nicht er-
sichtlich. Er dürfte zumeist in lokalen Verhältnissen liegen, da
beidemale fast dieselben Kronländer diese Erscheinung aufweisen.
(Grösser ist nämlich die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich excl. Wien	1783	1681	1732	1888	1577	1731
Oberösterreich	985	1172	1078	1781	1848	1815
Salzburg	1523	1480	1502	1827	1696	1758
Steiermark	745	848	797	1790	1853	1821
Kärnten	1739	1749	1744	845	1165	1005
Krain	2238	2035	2136	2120	1976	2038
Küstenland	1333	1061	1198	1047	1068	1057
Tirol und Vorarlberg . . .	589	569	579	779	744	762
Böhmen	2010	2012	2011	2171	2273	2227
Mähren	2020	1835	1927	1495	1460	1477
Schlesien	1901	1285	1588	1264	1485	1374
Galizien	5174	4785	4978	3347	3130	3240
Bukowina	2531	2362	2449	1059	1071	1065
Dalmatien	214	195	205	306	297	301
Österreich	3224	3019	3121	2230	2237	2234

an Scharlach überhaupt in Oberösterreich l. B.¹⁾, Salzburg b. B. Kärnten l. B., Krain n. B., Tirol b. B., an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Niederösterreich l. B., Oberösterreich l. B., Salzburg b. B., Steiermark l. B., Krain n. B., an Masern überhaupt in Oberösterreich b. B., Salzburg l. B., Steiermark l. B., Kärnten b. B., Krain n. B., Tirol n. B., Böhmen n. B., Schlesien n. B., Dalmatien b. B., an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich b. B., Steiermark b. B., Kärnten b. B., Küstenland n. B., Böhmen b. B., Schlesien n. B., Bukowina n. B. Die Differenz ist öfters so klein, dass sie ohne weiteres als zufällig betrachtet und faktische Sterbengleichheit beider Geschlechter angenommen werden kann. In diesem Falle würde es genügen, nur das Gesamtergebnis für beide Geschlechter zu vergleichen. Der Vorteil dabei läge nicht bloss in der Einschränkung des Gebietes des Zufallsfehlers. Wo wir, wie bei den infektiösen Kinderkrankheiten, die Verbreitungsmöglichkeit sich auf dieselbe Weise durch Schul- und Kirchenbesuch, durch Zusammenspielen etc. bei Knaben wie bei Mädchen, bei der landwirtschaftlichen wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung vollziehen sehen, ist es für unsere Frage gleichgültig, welches Geschlecht und in welchem Masse ergriffen wird und wird uns die Wirkung derselben Ursachen durch die Höhe der Gesamtsterblich-

1) l. B. = landwirtschaftliche Bevölkerung, n. B. = nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung, b. B. = landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung.

Auf je 1 000 000 Lebende im Alter bis 10 Jahre incl. kamen Maserninfektionen

In Ortschaften mit	—500			501—2000			—2000			2001—10000			über 10000		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	881	831	855	1012	971	992	941	896	918	1213	1193	1203	1556	1336	1445
Oberösterreich	549	659	604	1141	993	1066	660	720	690	445	569	506	2342	2344	2343
Salzburg	345	273	308	571	470	521	397	320	358	1049	885	960	1844	2000	1926
Steiermark	757	786	772	944	1034	989	810	856	833	1274	1105	1187	2926	3004	2965
Kärnten	700	749	724	556	836	698	680	758	719	92	183	137	670	1178	930
Krain	944	902	923	1194	1074	1134	984	909	947	614	917	766	1967	2859	2412
Görz-Gradiska	1111	831	975	729	747	738	900	783	843	703	448	576	62	65	63
Istrien	1128	1080	1004	872	956	912	985	1003	994	1261	1070	1166	1265	1712	1490
Tirol	318	296	307	553	464	509	433	381	407	581	429	504	214	414	316
Vorarlberg	—	—	—	173	121	146	119	85	102	415	316	366	121	—	59
Böhmen	1056	1078	1052	1059	1064	1052	1058	1071	1065	1277	1290	1284	1628	1617	1622
Mähren	1159	1178	1169	1322	1172	1246	1256	1179	1217	1167	1081	1124	1686	1474	1579
Schlesien	1112	890	1001	1411	1300	1355	1339	1208	1273	1372	1425	1398	1358	1346	1852
Galizien	1518	1408	1461	2789	2625	2708	2391	2245	2318	2197	2002	2099	1307	1255	1281
Polen	640	404	512	1993	1851	1922	1821	1658	1742	1675	1524	1600	474	647	559
Ungarn	269	291	276	493	666	578	409	537	471	784	828	806	1245	1711	1478
	1734	1702	1743	1431	1379	1405	1597	1502	1549	1745	1742	1743			

keit charakterisiert. Daher sei im folgenden nur die Sterblichkeit beider Geschlechter für die weiteren Ausführungen berücksichtigt.

Die Sterblichkeit an Scharlach und Masern ist bald bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, bald bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Auch hier handelt es sich beidemal fast stets um dieselben Kronländer. Die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung ist deutlich grösser an Scharlach überhaupt in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Böhmen, an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Dalmatien, an Masern überhaupt in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Krain, Küstenland, Böhmen, Dalmatien, an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Böhmen, Dalmatien. Die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist deutlich grösser an Scharlach überhaupt in Kärnten, Krain, Küstenland, Tirol, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Steiermark, Tirol, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Masern überhaupt in Kärnten, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Kärnten, Krain, Küstenland, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina. Im allgemeinen ist daher die Sterblichkeit an Scharlach und Masern in Alpenländern bei der nichtlandwirtschaftlichen, in den Karpathenländern bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser.

In den kleineren Dörfern sind in der Regel weniger Todesfälle an Scharlach und Masern als in den grösseren Dörfern; Ausnahmen bilden nur für den Scharlach Steiermark, Istrien und Vorarlberg, für die Masern Kärnten, Görz-Gradiska und Istrien. In den Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern ist zumeist Scharlach häufiger, Masern seltener als in den Ortschaften bis 2000 Einwohner. Ausnahmen bilden für Scharlach Istrien, Vorarlberg, Mähren, Galizien, Dalmatien, zu trifft es für Masern bei Oberösterreich, Kärnten, Krain, Görz-Gradiska, Böhmen, Mähren, Galizien, Bukowina. In vielen Kronländern kommen auf die Ortschaften von 2001—10000 Einwohner nur wenige Todesfälle an Scharlach und Masern, so dass die betreffenden Verhältniszahlen kein sicheres Bild zeichnen. Aus diesem Grunde seien auch die Städte mit über 10000 Einwohner nur mit den Ortschaften bis 2000 Einwohner verglichen, diese als Dörfer, jene als Städte bezeichnet.

Der Unterschied zwischen Städten und Dörfern ist bei der Masernsterblichkeit grösser als bei der Scharlachsterblichkeit. Zumeist ist die Sterblichkeit an beiden Todesursachen in den Städten grösser als in den Dörfern. Ausnahmen bilden bei Scharlach Görz-Gradiska, Istrien, Vorarlberg, Galizien, Bukowina, Dalmatien, bei Masern Görz-Gradiska, Tirol, Vorarlberg, Galizien, Bukowina. Die

Regel betrifft also die Alpen- und Sudetenländer, die Ausnahme die Karpathen- und Karstländer.

Scharlach und Masern sind Krankheiten, deren Weiterverbreitung von Person zu Person geschieht. Wohl sind Fälle beschrieben, wo die Übertragung der Krankheit durch dritte Personen oder durch Sachen stattfand. Wenn man auch diesen Fällen volle Beweiskraft zuerkennt, so kommen sie doch bei ihrer Seltenheit gegenüber der direkten Übertragung der Krankheit nicht in Betracht. Die Gelegenheit für die Übertragung findet sich hauptsächlich in der Schule und beim Spiele. Wäre die Schule die Hauptursache, so könnte *ceteris paribus* kein Unterschied zwischen Dorf und Stadt bestehen. Ist es jedoch das ausserschuliche Beisammensein, so begreifen wir, dass die Krankheit dort stärker sich ausbreitet, wo die Wohndichte eine grössere ist, als in Städten. Und an die ausserschuliche Verbreitung müssen wir bei der Sterblichkeit um so mehr denken, da ihr zumeist vorschulpflichtige Kinder zum Opfer fallen. Der Gegensatz zwischen Dörfern und Städten hinsichtlich der Sterblichkeit an Scharlach und Masern in den Alpen- und Sudetenländern würde uns daher erklärlich, der in den Karpathen- und Karstländern um so unbegreiflicher erscheinen.

Doch liegt die Sache nicht ganz so einfach. Bei obiger Auseinandersetzung haben wir nicht an die Immunität gedacht. Es ist z. B. bei Typhus beobachtet worden, dass ein Teil eines Ortes stärker, ein anderer schwächer von der Endemie befallen wurde, ohne dass Verschiedenheiten in der Milchbeschaffung, Trinkwasserversorgung, Bodenverunreinigung etc. dafür beschuldigt werden konnten¹⁾. Als Ursache dieser regionären Immunität entdeckte man, dass die Bewohner des schwächer befallenen Teiles vor vielen Jahren von Typhus heimgesucht worden, dessen Überstehen sie immun gemacht hatte. Ein so viele Jahre zurückliegender Zeitpunkt für die Erwerbung der Immunität ist bei Scharlach und Masern nicht anzunehmen, schon deswegen nicht, weil die Krankheiten Kinderkrankheiten sind und binnen wenigen Jahren wieder eine empfängliche Kindergeneration in der Stärke der früheren da ist. Es kann sich in unserem Falle also nicht um eine erworbene Immunität handeln, sondern um eine angeborene. Der mystische Nebel, in welchen sich vielfach der Begriff der regionären Immunität überhaupt hüllt, könnte sich zu einer greifbaren Gestalt verdichten, wenn es gelänge, ihn auf angeborene Immunität zurückzuführen, die wieder ihren Ursprung in durch vielfache Krankheit überstehung erworbene Immunität der Altvorderen hätte²⁾. I

1) Vgl. z. B. P. Frosch, Über regionäre Typhusimmunität. Festschrift zum 60. Geburtstage von R. Koch. Jena 1903.

2) Bei Masern scheint eine regionäre Immunität ohne vorhergehende

ganzen Universum finden wir das Walten der Anpassung und nur der Mensch sollte sich dem Krankheitsgifte nicht anpassen können, er sollte die erworbene Immunität nicht fortzuchtend steigern und übertragen können? Man braucht nicht an die Vererbung erworbener Eigenschaften zu glauben und kann doch eine Vererbung und Steigerung der Immunität annehmen, da es sich hierbei um das Übergehen eines chemischen Körpers durch die Placenta direkt oder durch die Muttermilch indirekt in das Blut des Kindes handelt.

Würde der Gegensatz von Dorf und Stadt bezüglich der Scharlach- und Masernsterblichkeit auf solcher regionärer Immunität beruhen, so müsste eine ausreichende Statistik den Beweis dafür erbringen. Denn die gegenwärtig weniger befallenen Gegenden müssten in früheren Zeiten stärker befallen gewesen sein. Für diesen Beweis reicht unsere Statistik gegenwärtig noch nicht aus. Hier ist von der historischen Statistik noch ein grosses Arbeitsfeld zu bebauen.

Für Masern erscheint trotz Madsen das Vorhandensein einer regionären Immunität übrigens sehr zweifelhaft. Alle Autoren stimmen darin überein, dass, wo immer Masern auftreten, alle nicht durchmaserten Kinder empfänglich sind. Für Scharlach ist das nicht in gleichem Masse erwiesen; möglicherweise gibt es hier eine regionäre Immunität. Damit kontrastiert aber die von uns gefundene Tatsache, dass der Gegensatz von Dorf und Stadt bei der Masernsterblichkeit grösser als bei der Scharlachsterblichkeit ist.

Masern- und Scharlachsterblichkeit in Städten grösser als in Dörfern zu finden, erscheint überraschend beim Gedanken an die Triumphe der Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Ja es erscheint als um so ärgerer Hohn, wenn wir diese beiden Todesursachen in den hygienisch besser gestellten Städten der Alpenländer stärker als in den Dörfern, in den hygienisch vernachlässigten Städten der Karpathenländer schwächer als in deren Dörfern auftreten sehen. Wer gewohnt ist, die Todesursachenstatistik als Beweis für die Erfolge der Prophylaxe ins Feld zu führen, wird von dieser Tatsache wenig erfreut sein, welche vor einseitiger Ausschrotung der Statistik zu warnen geeignet ist.

Bevor wir uns weiter mit den Tatsachen der Scharlach- und Masernsterblichkeit auseinandersetzen, wollen wir sehen, was die Statistik der zwei noch erübrigenden von Person zu Person über-

gene Krankheit vorzukommen. So berichtet z. B. Madsen (Referat in Virchow-Hirschs Jahrbuch 1878), dass auf den Faröer-Inseln die bei der Epidemie des Jahres 1846 nicht befallenen Ortschaften auch bei der Epidemie des Jahres 1876 verschont blieben. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass diese Ortschaften ganz ausser Verkehr mit den befallenen Ortschaften gestanden haben.

tragbaren Krankheiten lehrt. Ich bringe zuerst die Statistik der Diphtherie.

Es starben an Diphtherie	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerng	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	22	12	1 786	1 605	3	1	560	479
Niederösterr. exkl. Wien	1 251	1 168	1 179	1 063	326	301	312	233
Oberösterreich	769	786	630	569	215	200	219	181
Salzburg	156	187	127	103	55	58	44	38
Steiermark	2 232	2 029	909	921	490	446	234	249
Kärnten	711	686	321	293	218	204	91	90
Krain	2 446	2 494	610	606	447	411	112	130
Triest s. Gebiet	48	53	441	382	12	9	120	97
Görz und Gradiska	639	633	201	185	316	275	108	84
Istrien	1 230	1 143	280	386				
Tirol	581	587	345	322	120	100	91	81
Vorarlberg	26	28	100	68				
Böhmen	4 251	3 969	5 550	5 265	1 361	1 328	1 898	1 646
Mähren	2 760	2 706	2 075	2 079	859	833	611	591
Schlesien	1 078	1 026	771	807	394	341	261	274
Galizien	32 616	29 976	4 996	4 418	9 849	8 710	1 527	1 397
Bukowina	2 016	2 023	357	363	261	275	82	59
Dalmatien	1 448	1 329	188	129	254	226	51	24
Österreich	54 280	50 830	20 866	19 459	15 180	13 718	6 816	5 713

Auf je 1000000 Lebender im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Diphtherie

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich exkl. Wien	2339	2150	2244	1751	1558	1665
Oberösterreich	2417	2492	2454	1941	1726	1833
Salzburg	2240	2774	2502	1756	1289	1511
Steiermark	3482	3110	3295	2133	2190	2161
Kärnten	3816	3695	3756	2726	2477	2601
Krain	6812	6985	6898	5138	5161	5149
Küstenland	4913	4848	4881	3434	3227	3332
Tirol und Vorarlberg	1304	1317	1310	1421	1267	1292
Böhmen	2070	1849	1928	1688	1563	1601
Mähren	2610	2544	2577	1862	1869	1865

Es starben an Diphtherie in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	1 116	1 009	—	814	281	—	86	41	—	—	1808	1617	1 808	1 617
Niederösterreich exkl. Wien .	996	896	192	179	30	28	20	19	13	62	64	57	2 480	2 231
Oberösterreich	177	196	53	53	4	1	9	7	—	—	40	34	1 899	1 855
Salzburg	2 078	1 915	652	637	162	155	52	67	61	52	136	124	283	290
Steiermark	787	770	155	133	25	15	13	14	—	—	52	47	8 141	2950
Kärnten	2 556	2 618	334	335	37	42	3	4	—	—	136	101	1 032	979
Krain	1	1	17	14	7	6	—	—	—	—	464	414	8 056	3 100
Triest s. Gebiet	345	328	399	420	29	24	7	2	—	—	60	44	489	485
Görs und Gradiska	631	597	552	523	146	142	96	86	—	—	85	81	840	818
Istria	390	399	376	357	75	75	28	31	24	16	33	31	1 510	1 429
Tirol	20	18	41	30	44	26	17	7	4	5	—	—	926	909
Vorarlberg	4 024	3 688	3 124	2 963	1 185	1 098	499	449	361	352	658	689	9 801	86
Böhmen	1 101	1 156	2 299	2 200	776	787	198	197	264	261	198	194	4 835	9 234
Mähren	274	234	1 049	964	372	477	82	85	56	66	16	7	4 835	4 785
Schlesien	5 996	5 454	23 089	21 163	6 264	5 717	921	864	577	506	765	690	1 849	1 833
Galizien	86	74	1 098	1 140	871	894	159	107	57	.68	102	108	97 612	34 394
Bukowina	374	345	1 044	926	104	95	28	24	86	68	—	—	2 373	2 386
Dalmatien	20 951	19 792	35 288	32 847	10 361	9 829	2 218	2 004	1 572	1 452	4 756	4 365	75 146	70 289

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirt- schaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Galizien	4718	4431	4574	1945	2048	1996
Dalmatien	5638	5127	5381	3195	2927	3063
Bukowina	3635	3709	3672	2002	1984	1993
Dalmatien	2774	2735	2755	2963	2050	2508
Österreich	4099	3826	3962	2079	1950	2015

Es entfielen ferner Diphtherietodesfälle im Alter bis zu 5 Jahren auf 1000000 Lebender des gleichen Alters

Niederösterreich exkl. Wien	2921	2691	2806	2231	2062	2146
Oberösterreich	3257	3044	3151	3223	2613	2915
Salzburg	3642	4089	3858	2855	2222	2529
Steiermark	3685	3260	3470	2570	2763	2666
Kärnten	5657	5324	5490	3660	3618	3639
Krain	5852	5326	5588	4356	5036	4697
Küstenland	3871	3386	3630	3911	2937	3433
Tirol und Vorarlberg	1239	1035	1137	1363	1256	1314
Böhmen	3098	2968	3033	2634	2303	2473
Mähren	3839	3692	3765	2641	2458	2549
Schlesien	7969	6642	7293	2999	3178	3068
Galizien	7794	6801	7294	4441	4216	4330
Bukowina	2188	2324	2256	2117	1469	1787
Dalmatien	2361	2204	2284	3895	1784	2819
Österreich	5383	4826	5104	2913	2644	2780

Bei der Diphtheriesterblichkeit herrscht viel grössere Gleichartigkeit als bei der Scharlach- oder Masernsterblichkeit. Die Gesamtsterblichkeit ist in allen Kronländern bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Desgleichen die Sterblichkeit im Alter bis zu fünf Jahren, doch hier mit Ausnahme von Tirol und Dalmatien. Auch ist sowohl bei der landwirtschaftlichen, wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes fast immer grösser als die des weiblichen Geschlechtes.

Die Diphtheriesterblichkeit ist in den kleineren Dörfern grösser als in den grösseren Dörfern mit Ausnahme von Kärnten, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina und Dalmatien. Sie ist in den Dörfern grösser als in den Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern mit Ausnahme von Salzburg, Steiermark und Vorarlberg, sie ist in den Dörfern grösser als in den Ortschaften mit mehr als 10000 Einwohnern mit Ausnahme von Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Görz-Gradiska, Tirol und Dalmatien. Die Sterblichkeit in den kleineren Städten

Auf je 1000000 Lebende im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Diphtherie

in Ortschaften mit	- 500 Einwohner			501—2000 Einwohner			—2000 Einwohner			2901—10000 Einwohner			über 10000 Einwohner		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich exkl. Wien	2587	2138	2952	1876	1896	1886	2230	2021	2118	1970	1619	1795	2069	1827	1948
Oberösterreich	2915	2294	2904	1841	1693	1766	2208	2163	2185	1711	1494	1604	3449	2788	3110
Salzburg	2179	2222	2201	1779	1780	1780	2032	2085	2059	4545	2361	3361	2887	2194	2500
Steiermark	3185	2911	3048	2545	2476	2510	3005	2789	2897	3408	3316	3362	2550	2382	2468
Kärnten	3258	3206	3232	4332	3709	4020	3391	3261	3326	3478	2559	3068	5809	5034	5413
Krain	6610	6808	6706	5247	5289	5258	6447	6631	6539	4093	4688	4311	6522	5251	5888
Görz und Gradiska	4260	4259	4259	3933	4298	4083	4083	4247	4164	2300	1664	1983	5272	5233	5252
Istrien	6531	6582	6556	4859	4851	4855	5652	5592	5632	3547	3435	3492	3585	3381	3498
Tirol	1410	1478	1444	1402	1315	1351	1395	1397	1396	1300	1299	1299	1744	1391	1564
Vorarlberg	1110	1064	1087	1011	724	866	1039	819	929	2302	1902	1813	486	583	535
Böhmen	1998	1842	1920	1793	1712	1753	1905	1781	1844	1756	1637	1697	1698	1717	1708
Mähren	2137	2229	2183	2504	2345	2423	2359	2312	2335	2252	2234	2248	2846	2202	2273
Schlesien	3109	2637	2872	4056	3601	3825	3827	3389	3606	2511	3166	2885	1778	1786	1782
Galizien	3978	3596	3786	6714	6097	6404	5855	5312	5584	5044	4594	4819	3046	2791	2920
Bukowina	2295	1661	1950	4097	4213	4156	3877	3878	3878	3237	3204	3221	2216	2460	2336
Dalmatien	2425	2422	2424	3454	3214	3388	3067	2916	2994	1989	1931	1960	3570	2838	3122
Österreich	2988	2811	2899	4212	3908	4060	3644	3402	3523	3273	3066	3169	2295	2071	2183

ist in Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten, Krain, Görz-Gradiska, Tirol und Dalmatien kleiner, in Salzburg, Steiermark, Vorarlberg, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als in den grösseren Städten. Der Gegensatz zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung ist also durchgreifender als zwischen Dorf und Stadt und dieser stetiger als zwischen kleineren und grösseren Städten.

Alle diese Tatsachen würden unter dem einen Gesichtspunkte ohne weiteres ihre Erklärung finden, dass die Diphtheriesterblichkeit gegenwärtig in ihren Schwankungen nur den Ausdruck für die Intensität der Serumanwendung bildet. Diese Hypothese, epidemiologisch sicherlich ungerechtfertigt, bedarf vor allem der mangelnden historischen Bestätigung durch die Statistik, welche darzutun hätte, dass die geschilderten Verhältnisse sich erst mit der Einführung des Diphtherieheilserums in die ärztliche Praxis so gestaltet haben, in der Zeit vor dem Jahre 1895 aber nicht in ähnlicher Weise bestanden haben. Zu einem geringen Teile ist das statistische Material wohl vorhanden, doch da es für unseren Zweck keineswegs ausreicht, sehe ich von dessen Anführung ab. Betrachten wir nun obige Verhältnisse vom — jetzt wohl nur wenig mehr geteilten — Standpunkte eines Serumfanatikers, so werden wir uns vor allem sagen, dass das Serum in den Städten häufiger als in den Dörfern, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger als bei der landwirtschaftlichen Anwendung findet. In den kleineren Städten Schlesiens, Galiziens und der Bukowina ist die Anwendung des Serums weit weniger allgemein als in den grösseren Städten, während dies von den kleineren Städten anderer Kronländer nicht ausgesagt werden kann. Dadurch erklären sich auch Verschiedenheiten in dem Verhalten der kleineren zu den grösseren Städten. Wenn wir aber noch weiter ins Detail gehen, so finden wir Tatsachen, die mit der ausschliesslichen Serumtheorie unvereinbar sind und auf das Wirken epidemiologischer Faktoren hinweisen wie z. B. die grössere Diphtheriesterblichkeit in den Städten gegenüber den Dörfern einiger Kronländer.

In allen Kronländern finden sich weit mehr Keuchhustentodesfälle bei der landwirtschaftlichen als bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung verzeichnet, ausgenommen nur Böhmen bei allen Todesfällen und Dalmatien für die Todesfälle im Alter bis zu fünf Jahren. Auf das Verhalten der beiden Geschlechter übt die Beschäftigung der Eltern keinen Einfluss aus.

Die kleineren Dörfer haben eine deutlich höhere Keuchhustensterblichkeit als die grösseren Dörfer in Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, eine deutlich niedrigere Sterblichkeit in Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Schlesien, Galizien und

Die statistischen Daten über die Sterblichkeit an Keuchhusten bringen die beiden folgenden Tabellen.

Es starben an Keuchhusten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	2	3	311	388	—	2	152	185
Niederösterr. exkl. Wien	287	342	267	352	108	139	108	134
Oberösterreich	216	255	167	212	90	120	78	95
Salzburg	46	42	30	33	16	18	13	13
Steiermark	618	659	279	311	189	196	94	102
Kärnten	170	203	59	78	45	58	15	24
Krain	564	573	135	133	204	213	34	44
Triest s. Gebiet	6	4	90	106	2	3	36	52
Görz und Gradiska	178	182	40	64	131	144	48	43
Istrien	126	183	26	27	250	261	129	148
Tirol	567	614	262	283				
Vorarlberg	19	22	29	67				
Böhmen	1 049	1 212	1 675	2 042	432	518	636	768
Mähren	604	709	549	601	245	297	225	225
Schlesien	915	1 025	588	679	367	401	246	276
Galizien	32 020	33 214	3127	3180	11 109	11 200	996	1019
Bukowina	2 395	2 596	279	308	663	672	96	84
Dalmatien	118	141	10	20	52	59	8	12
Österreich	39 900	41 979	7923	8884	13 903	14 301	2909	3224

Auf je 1 000 000 Lebender im Alter bis zu zehn Jahren inkl. kamen Todesfälle an Keuchhusten:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich	531	628	580	341	434	387
Oberösterreich	679	808	743	515	634	579
Salzburg	647	624	636	410	413	412
Steiermark	965	1010	988	655	739	697
Kärnten	912	1094	1003	501	659	580
Krain	1576	1605	1590	1137	1183	1135
Küstenland	794	978	885	581	745	663
Tirol und Vorarlberg	1258	1316	1374	931	1152	1040
Böhmen	495	565	530	494	606	550
Mähren	574	666	619	493	541	517

Es starben an Keuchhusten in Ortschaften mit	--500 Einwohner		501--2000 Einwohner		2001--5000 Einwohner		5001--10000 Einwohner		10001--20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	318	391
Niederösterreich exkl. Wien .	276	346	188	242	49	56	16	26	10	6	15	19	564	694
Oberösterreich	287	322	64	97	4	7	—	3	2	2	26	36	388	467
Salzburg	46	42	23	22	—	—	—	1	—	—	7	10	76	75
Steiermark	585	616	172	207	20	27	5	1	12	13	103	106	897	970
Kärnten	200	288	22	36	2	3	3	—	—	—	1	4	229	281
Krain	597	598	80	88	5	7	—	—	—	—	17	13	699	706
Triest s. Gebiet	—	—	3	3	—	1	—	—	—	—	93	106	96	110
Görz und Gradiska	101	86	104	132	11	18	—	—	—	—	2	11	218	246
Istrien	54	82	70	85	12	11	13	22	—	—	3	10	152	210
Tirol	823	392	410	404	71	76	11	13	4	4	11	8	829	897
Vorarlberg	11	11	25	49	7	16	2	11	3	2	—	—	48	89
Böhmen	957	1 178	989	1 141	311	393	161	198	90	90	216	264	2 724	3 254
Mähren	278	273	510	591	233	265	59	86	22	40	51	56	1 153	1 310
Schlesien	211	232	846	947	338	406	46	46	47	55	15	18	1 503	1 704
Galizien	5880	5 970	23 293	23 947	5027	5372	468	560	173	237	306	308	35 147	36 394
Bukowina	92	94	1 380	1 468	1019	1198	100	120	30	41	53	53	2 674	2 904
Dalmatien	36	41	72	81	7	26	11	9	2	4	—	—	128	161
Österreich	9934	10 520	28 261	29 540	7116	7811	895	1095	395	494	1232	1403	47 823	50 863

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Schlesien	4005	4427	4217	1484	1723	1603
Galizien	5535	5683	5608	2000	2107	2053
Bukowina	4319	4753	4534	1564	1684	1625
Dalmatien	226	290	258	158	318	273
Österreich	3013	3159	3086	789	890	840

Es kamen ferner Todesfälle an Keuchhusten im Alter bis zu fünf Jahren auf je 1000000 Lebender des gleichen Alters:

Niederösterreich exkl. Wien	968	1243	1105	754	943	858
Oberösterreich	1348	1826	1594	1148	1371	1261
Salzburg	1059	1269	1161	848	760	802
Steiermark	1418	1433	1425	1032	1104	1068
Kärnten	1168	1513	1840	603	964	784
Krain	2671	2760	2715	1324	1705	1514
Küstenland	1576	1752	1664	1356	1691	1520
Tirol und Vorarlberg . .	2582	2702	2642	1933	2294	2110
Böhmen	982	1158	1071	892	1075	979
Mähren	1095	1316	1206	934	936	935
Schlesien	7423	7810	7620	2327	3202	3013
Galizien	8791	8745	8768	2896	3075	2984
Bukowina	5557	5679	5618	2479	2091	2282
Dalmatien	483	575	528	608	892	752
Österreich	4948	5031	4981	1342	1493	1417

Bukowina. Die Dörfer haben eine niedrigere Sterblichkeit als die Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern in Mähren und Dalmatien, sonst überall eine oft sehr beträchtlich höhere, ihre Sterblichkeit ist gegenüber den Städten mit mehr als 10 000 Einwohner überall mit Ausnahme Steiermarks höher. Die Keuchhustensterblichkeit der Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern ist höher als die der Städte mit mehr als 10000 Einwohnern in Kärnten, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Dalmatien, niedriger in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Krain, lauter Kronländer mit einer geringen Zahl von Keuchhustentodesfällen in den Orten mit 2001—10000 Einwohnern. Wir können daher sagen, dass fast überall die Keuchhustensterblichkeit mit der Zunahme der Ortsgröße abnimmt.

Die Keuchhustensterblichkeit zeigt in noch entschiedenerer Weise jenes Verhalten, das wir an der Diphtheriesterblichkeit kennen gelernt haben. Hier steht uns nicht der Erklärungsgrund eines Heil-

Auf je 100000 Lebende im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Keuchhusten

in Ortschaften mit	500			501—2000			2000			2001—10000			über 10000		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	640	733	689	434	566	499	533	653	594	349	447	397	389	384	386
Oberösterreich	668	742	705	614	917	767	653	771	709	137	366	244	596	768	684
Salzburg	567	479	521	772	739	755	610	538	574	—	295	160	497	645	574
Steiermark	897	987	917	671	804	738	833	900	866	398	418	408	1489	1610	1548
Kärnten	838	911	909	615	1004	810	799	990	894	458	275	412	112	428	273
Krain	1544	1554	1549	1257	1389	1323	1510	1540	1525	512	713	613	880	676	778
Görz-Gradiska	1347	1104	1177	1025	1332	1152	1070	1232	1178	703	1152	927	124	711	411
Istrien	559	904	726	616	788	700	587	834	707	366	497	431	127	417	273
Tirol	1167	1452	1308	1512	1488	1500	1334	1470	1402	1035	1090	1063	459	355	406
Vorarlberg	610	650	630	617	1182	902	613	1024	818	340	1065	694	364	233	297
Böhmen	475	589	532	568	660	614	519	622	570	507	626	567	510	567	539
Mähren	540	527	533	556	630	539	547	595	571	676	795	736	371	475	423
Schlesien	2994	2614	2505	3271	3538	3407	3058	3336	3198	2124	2546	2333	1531	1786	1657
Galizien	3901	3936	3919	6773	6899	6837	5873	5971	5922	3858	4126	3999	1087	1272	1178
Bukowina	2455	2110	2267	5113	5425	5288	4821	4990	4906	3517	3998	3754	1156	1352	1253
Dalmatien	233	287	259	238	281	259	234	280	257	271	568	414	83	167	125
Österreich	1417	1494	1456	3372	3515	3443	2474	2589	2532	2084	2308	2196	590	687	639

serums zur Verfügung. Auch darin können wir nur eine weitere Warnung erblicken, in dem Verhalten der Diphteriesterblichkeit ohne weiteres nur die Wirkung des Diphteriserums zu sehen.

Wenn Keuchhusten tatsächlich unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung und in Dörfern häufiger als unter der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung und in Städten ist, so liegt darin eine vernichtende Kritik jener Therapie, welche keuchhustenkranke Kinder aus den Städten in die Dörfer evakuiert, ein Verfahren, das jeder Hygieniker aufs schärfste verurteilen muss, da es mit einem Grundsatz der modernen Prophylaxe der Infektionskrankheiten in schroffem Gegensatz steht, und das übrigens immer mehr und mehr von den Kinderärzten als nutzlos anerkannt wird. Fast möchte mir sogar dieses Verfahren schädlich für das keuchhustenkranke Kind dünken, wenn tatsächlich der Keuchhusten unter der ländlichen Bevölkerung mehr Opfer fordert, sei es, weil das Virus verbreiteter, sei es, dass es wirksamer ist. Ist doch z. B. nach Grancher¹⁾ die Prognose der Masern bei Privatbehandlung besser als bei Spitalsbehandlung, insbesondere sind die Masernpneumonien in Spitälern prognostisch ungünstiger, da das Virus durch den wiederholten Übergang von einem Masernkranken zum anderen an Giftigkeit gewonnen zu haben scheint.

Bevor wir in der Erörterung weiter gehen, wollen wir sehen, wie sich nach anderen Autoren die Verbreitung der letztbesprochenen Krankheiten in Stadt und Land stellt, wobei wir uns immer vor Augen halten müssen, dass eine Übereinstimmung nicht nötig ist, da wir ja auch in unserer Statistik dieselbe nicht immer gefunden.

Nach Finkelnburg²⁾ ist im 2. Lebensjahre die Gefährdung durch Scharlach, Masern und Keuchhusten in den Städten eine grössere, aber keineswegs viel grössere als auf dem Lande, während die Diphterie im Gegenteil mehr Opfer auf dem Lande zu fordern pflegt als in den Städten; in späteren Jahren des Kindesalters sind alle Infektionskrankheiten auf dem Lande häufiger als in den Städten. Dies ist aber auch schon im 2. Lebensjahre dort der Fall, wo die sozialen Zustände der arbeitenden Klassen und die sanitäre Verwahrlosung von ähnlicher oder vielleicht noch schlimmerer Art sind als in den Fabrikstädten.

Während Finkelnburg seine für die Rheinprovinz geltenden Aussagen auf eine Beobachtungszeit von 5 Jahren stützt, benützt Kruse³⁾ für seine Untersuchungen nur einzelne Jahre aus der

1) Nach einem Referate in d. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege. 8. Bd.

2) Über den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land, insbesondere in der Rheinprovinz. Wiederabgedruckt in: Ausgew. Abhandlungen und Vorträge aus dem Gebiete der Hygiene und Psychiatrie. Berlin 1898.

3) Über den Einfluss des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. 17. Bd., 79 Seiten; auch einzeln zum Preise von Mk. 1,— zu haben. Verlag von Martin Hager, Bonn.

preussischen Statistik, wodurch natürlich Zufälligkeiten als Regel erscheinen können. Doch auch er findet, dass im ersten Lebensjahre Diphtherie, Masern und Scharlach zusammen und Keuchhusten auf dem Lande häufiger als in der Stadt, in Kleinstädten häufiger als in Grossstädten ist, dass im Alter von 3—5 Jahren Masern und Diphtherie in den Städten, Scharlach und Keuchhusten auf dem Lande häufiger ist.

Im Jahre 1900 waren Masern in Österreich und in England, nicht aber in der Schweiz in den Städten häufiger, Scharlach in Österreich seltener, in England häufiger, Diphtherie in der Schweiz und England häufiger, in Österreich ziemlich gleich häufig, Keuchhusten in Österreich und der Schweiz seltener, in England häufiger in den Städten als im ganzen Staate. In diesem einen Jahre verhalten sich diese drei Staaten sehr verschieden¹⁾.

Nach Noder²⁾ ist die Morbidität an Diphtherie, Masern, Scharlach und Keuchhusten in Augsburg, oft sogar bedeutend, grösser als in Schwaben. Bei Roth³⁾ lesen wir, dass Masern, Keuchhusten und Diphtherie allgemein, in Bayern, Sachsen und Württemberg ausserdem auch Scharlach auf dem Lande überwiegen. Es ist wohl nicht nötig, noch weitere Autoren zu zitieren, da die vorgebrachten Zitate Beweis genug dafür sind, dass die Verteilung von Scharlach, Masern, Diphtherie und Keuchhusten auf Land und Stadt in den verschiedenen Staaten variiert, wenn auch manche Gleichheiten bestehen. Die Verteilung hängt eben nicht hauptsächlich mit dem Begriffe der Stadt oder des Landes, sondern mit anderen Faktoren zusammen, wie dies ja auch Finkelnburg in seiner erwähnten Bemerkung annimmt; die Erforschung dieser Faktoren würde die Prophylaxe der Infektionskrankheiten stark fördern, falls sie von der Art sind, dass der Mensch ihnen schon entgegentreten kann. Doch bevor man an die Erforschung dieser Faktoren herantritt, gilt es erst genau festzustellen, inwiefern die Statistik den Tatsachen entspricht.

Kruse hält einen Zweifel an der Richtigkeit seiner Statistik nicht bloss für erlaubt, sondern sogar für nötig, da als Todesursache nicht überall die Infektionskrankheit, sondern oft die Folgekrankheit angegeben wird. Dieser Meinung ist auch Stadler⁴⁾ für Österreich. Wo dies geschieht, lässt Stadler unentschieden, während

1) 19. Jahresbericht der Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene.

2) Die Gesundheitsverhältnisse in Grossstädten und auf dem Lande. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. 34. Bd.

3) Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes. Braunschweig 1903.

4) Die Infektionskrankheiten im Jahre 1899. Das österreichische Sanitätswesen, Jahrg. 1900.

Kruse meint, dass dies in den Städten geschehe. Wenn ich der gegenteiligen Ansicht bin und meine, dass gerade auf dem Lande häufiger die Folgekrankheit als Todesursache figuriert, so steht Ansicht gegen Ansicht, da ich für meine Ansicht keinen bindenden Beweis beibringen kann. Ich kann nur erwähnen, dass die ärztliche Behandlung auf dem Lande viel zu wünschen übrig lässt, dem Laien aber der Zusammenhang zwischen Infektionskrankheit und Folgekrankheit zum grössten Teile unbekannt ist und sie demgemäss schliesslich an die vorhergegangene Infektionskrankheit nicht denken.

Die Setzung der Folgekrankheit an Stelle der infektiösen Grundkrankheit hat nur dort statistische Bedeutung, wo erstens die Folgekrankheit häufig ist, und eine grosse Letalität hat, und wo zweitens nicht das Hauptkontingent der Todesfälle wenige Tage nach Ausbruch der Infektionskrankheit sich ereignet. Es kann dies daher nicht bei Diphtherie, wohl aber bei Keuchhusten, bei Masern und bei Scharlach der Fall sein. Wir können demnach die Statistik der Diphtherie als richtig hinnehmen, soweit obiger Einwand in Frage kommt; tatsächlich stimmen auch hinsichtlich der Diphtheriemortalität alle Statistiken überein. Von den anderen drei Krankheiten werden wahrscheinlich die Masern am meisten in ihrer Statistik durch obigen Umstand beeinflusst erscheinen, da Pneumonien und Lungentuberkulose, die zu den häufigsten Todesursachen bei Masern gehören, oft erst nach Monaten letal endigen. Die widerrechtlich der Statistik der Masern, des Scharlachs und des Keuchhustens entzogenen Todesfälle werden der Statistik der Tuberkulose, der Lungenentzündung, der Krankheiten der Respirationsorgane und der der Harnorgane zufallen. Aus der Statistik dieser Todesursachen herausbringen, inwieweit und wo dies sich ereignet, ist nicht möglich, weshalb ich von der Beibringung dieser Statistik absehe. Denn woher will man das Mass nehmen, das von diesen Todesursachen nicht überschritten werden darf?

Die Statistik der Infektionskrankheiten wird um so weniger Einbusse erleiden, je schwerer die Krankheit im Volke bewertet wird und je ängstlicher ärztliche Hilfe aufgesucht wird. Der Ruf, welchen die Diphtherie geniesst, wird sie davor bewahren, so oft wie Masern und Keuchhusten unbehandelt zu bleiben; wird bei letzteren später ein Arzt herbeigezogen werden müssen, wird man ihm aus begreiflichen Gründen die Grundkrankheit zu verheimlichen trachten. Dies aber wird sicherlich auf dem Lande, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, häufiger als in der Stadt, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung sich ereignen. Sind Masern und Keuchhusten in den Städten, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger, so wird der Gegensatz dort um so stärker auftreten, wo es um die Beschaffung ärztlicher Hilfe am schlechtesten bestellt ist.

Der aus diesem Grunde auftretende schroffere Gegensatz wird aber nicht alle Altersklassen gleich betreffen, sondern nur bis zum 5. Lebensjahre anzutreffen sein. Für das schulpflichtige Alter haben wir im Schulbesuche bis zu einem gewissen Grade eine Kontrolle für das Auftreten der Infektionskrankheiten. Es wird daher ein auffällig schroffer Gegensatz in der Statistik der ersten 5 Lebensjahre gegenüber der für die ersten 10 Jahre eine Bestätigung für die Berechtigung von Zweifel an der Statistik bilden.

Der schroffere Gegensatz findet aber bei Keuchhusten in einem anderen Umstande eine — wie weit gehende, lässt sich nicht bestimmen — Abmilderung, da es beim Volke, wie jeder praktische Arzt weiss, sehr beliebt ist, jeden stärkeren Husten als Krampfhusten aufzufassen. Der Arzt, der zu einer terminalen Pneumonie bei einem Bronchialkatarrhe oder zu einem auf andere Weise tödlich endigenden Bronchialkatarrh gerufen wird, wird die ihm entgegengebrachte Diagnose des Keuchhustens auf Tren und Glauben hinnehmen, wozu noch kommt, dass Todesfälle an Keuchhusten nach zurückgelegtem 5. Jahre zu den Seltenheiten gehören.

Vergleichen wir nun kronlandweise¹⁾ das Mortalitätsverhältnis der landwirtschaftlichen und der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung für jede der 4 Infektionskrankheiten mit dem Mortalitätsverhältnisse bis zu 5 Jahren für die Summe beider Geschlechter. Der 100fache Quotient betrug:

	Scharlach		Masern		Diphtherie		Keuchhusten	
	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre
Oberösterreich	137	111	134	168	75	93	78	79
Salzburg	153	158	155	117	60	66	65	69
Steiermark	96	79	141	228	66	77	71	75
Kärnten	74	258	71	58	69	66	58	59
Krain	97	98	117	95	75	84	71	56
Küstenland	70	100	109	88	68	95	75	91
Tirol u. Vorarlberg	84	87	93	132	99	116	76	80
Böhmen	108	101	113	111	83	82	104	91
Mähren	99	99	86	77	72	68	84	78
Schlesien	84	86	66	87	44	42	38	39
Galizien	68	67	66	65	57	59	37	34
Bukowina	57	54	44	43	54	79	36	41
Dalmatien	149	152	162	147	91	123	92	142

1) mit Ausnahme von Niederösterreich.

Gerade in Galizien finden wir die Quotienten am wenigsten voneinander verschieden, beinahe so wie z. B. in Böhmen. Die durch die Schulpflicht entstandene Kontrolle wirkt demnach in Ländern mit schlechter Beschaffung ärztlicher Hilfe nicht anders auf die Statistik der Infektionskrankheiten ein, als in Ländern mit guter Beschaffung ärztlicher Hilfe. Wir haben also an ihr keinen Beistand bei der Entscheidung über die Richtigkeit unserer Statistik, deren Verschiedenheiten wir daher — allerdings mit Vorbehalt — als der Wirklichkeit entsprechend anzunehmen uns genötigt sehen.

Welches sind nun die Ursachen der verschiedenen Häufigkeit von Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten bei der landwirtschaftlichen und bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung, in Dörfern und in Städten?

Bei Keuchhusten ist die Erklärung wohl nicht schwer. Da seine Diagnose zu den vom Volke mit Vorliebe gestellten gehört, wird er bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, in Dörfern häufiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen, in Städten als Todesursache verzeichnet sein. Dies wird durch den Modus der Infektion und die Prophylaxe nicht abgeändert. Letztere ist auf dem Lande so gut wie gar nicht vorhanden, und auch in den Städten ist es um sie nicht zum besten bestellt. Immerhin kommt es doch in Städten eher noch vor, dass von keuchhustenkranken Kindern die anderen Kinder fern gehalten werden. Auf dem Lande tritt dies nur dort ein, wo die keuchhustenkranken Kinder in entlegenen Höfen wohnen oder nur für gesunde in entlegenen Höfen wohnende Kinder. Sonst ist der Infektion Tür und Tor geöffnet, und da sie fast nur durch direktes Anhusten zustande kommt, unterscheiden sich diesbezüglich nicht die ländlichen Verhältnisse von den städtischen. Wenn nun weiterhin auf dem Lande durch zu späte Inanspruchnahme der ärztlichen Hilfe das Sterblichkeitskonto des Keuchhustens mehr als in Städten belastet wird, so hier wieder dadurch, dass es sich — dank dem städtischen Massenelend — oft um schwächliche, durch Magen-darmerkrankungen herabgekommene, rachitisch gewordene Kinder handelt. Diese Erwägung lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass Stadt und Land eigentlich hinsichtlich des Keuchhustens nicht verschieden sind. Man erkennt aber auch, dass die Bekämpfung des Keuchhustens als Todesursache nicht bloss von der Verhütung der Übertragung abhängt, sondern dass wir die Keuchhustensterblichkeit nur dann wirksam herabsetzen können, wenn wir bessere sanitäre Zustände zu schaffen trachten, zu welchen für das Land die rechtzeitige ärztliche Hilfe, für die Stadt die Bekämpfung des Massenelendes, speziell die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gehört. Dass aber auch die Infektionsgelegenheit an der Verschiedenheit der Keuchhustensterblichkeit beteiligt ist, ist ja an

und für sich selbstverständlich und ersehen wir es überdies an dem Verhalten der Mittel- und Grossstädte hinsichtlich der Zahl ihrer Keuchhustentodesfälle, das nicht in allen Kronländern sich gleich bleibt.

Die Diphterie gehört zu den Krankheiten, deren Prophylaxe eine möglichst sorgsame ist. Sie steht also diesbezüglich im Gegensatze zum Keuchhusten. In prophylaktischer Hinsicht steht ihr Scharlach nahe, dem Keuchhusten Masern. Alle diese vier Krankheiten sind in grösseren Städten fast ununterbrochen vorhanden, während sie in vielen Dörfern oft jahrzehntelang nicht vorkommen. Brechen sie aber daselbst aus, so verhalten sie sich nicht gleich.

Bekannt ist die geographische Form der Masernverbreitung. Sie verbreiten sich nicht sprungweise, sondern kontinuierlich und wo sie sich in einem Dorfe einfinden, befallen sie fast immer alle noch nicht durchgemaserten Kinder. Es sind zwar auch davon Ausnahmen bekannt. So beschrieb z. B. Gryglewicz¹⁾ eine Masernepidemie in Introschin, wo nur Kinder der einen Konfession (Katholiken) befallen wurden, die der anderen Konfessionen (Evangelische, Juden) nicht; doch ist zu bemerken, dass jede Konfession auch ihre eigene Schule hatte. Wäre aber auch diese Erklärung nicht vorhanden, so würde es sich immerhin hier nur um eine Ausnahme handeln. Die Regel ist, dass in Dörfern der erste Masernfall die Durchmaserung des ganzen Dorfes veranlasst. Ähnliches wiederholt sich von Zeit zu Zeit (in Zwischenräumen von 2—5 Jahren) auch in Städten, nur mit dem Unterschiede, dass auch in Nichtepidemiejahren — durchaus nicht vereinzelt dastehende — Masernfälle vorkommen. Da die Prophylaxis der Masern, weil stets zu spät einsetzend, nichts ausrichtet, so werden wir, im allgemeinen, zumal bei der genauer in Städten befolgten Anzeigepflicht von Infektionskrankheiten, eine grössere Masernverbreitung in Städten, resp. bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung finden. Masernausbreitung und Masernsterblichkeit decken sich aber nicht. Die Letalität bei Masern wird mit zunehmendem Elende wachsen. Da wir dieses Elend in grösserem Massstabe in Grossstädten finden, werden wir bei jenen Kronländern, wo die Städteentwicklung bedeutender ist, in den Städten die grössere Masernsterblichkeit antreffen. Wo wir dieses Elend, wie z. B. in Galizien und Bukowina, auch auf dem Lande — und da oft noch stärker als in den Städten — antreffen, werden wir in Dörfern, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung die grössere Sterblichkeit antreffen.

Anders wieder bei Diphterie und Scharlach, wo auch die Prophylaxe der Ausbreitung der Krankheit entgegentreitt. Bei diesen beiden Krankheiten kommt es nicht regelmässig wie bei Masern

1) Zitiert nach Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 7. Bd.

zur Masseneruption. Wohl sind auch solche Fälle bekannt und sie sind bei Diphtherie durchaus nicht allzu selten. Ohne mich weiter in Literaturangaben einzulassen, bemerke ich nur, dass eine Durchsichtung ganzer Ortschaften mit Diphtherie in annähernd ähnlichem Grade wie bei Masern dort beobachtet wurde, wo die Diphtherie eine bis dahin ganz oder fast ganz unbekannte Krankheit war. Das epidemische Auftreten der Diphtherie scheint sich tatsächlich danach zu richten, ob sporadische Fälle vorgekommen sind oder nicht. Wo die Diphtherie nie ausstirbt, wie in Städten, dort erreicht eine Epidemie nicht die Höhe wie in Dörfern, wo sie bis dahin unbekannt war. Nicht — oder nicht bloss —, weil das Gift schwächer ist. Sondern, weil es wahrscheinlich eine grosse Zahl unter dem Bilde leichter Anginen verlaufender Infektionen erzeugt hatte, welche Immunität bewirkten. Denken wir nun weiter daran, dass die Prophylaxe der Diphtherie in Städten besser als auf dem Lande ist, so werden wir das stärkere Befallensein der landwirtschaftlichen Bevölkerung, resp. der Dörfer begreifen.

Scharlach verhält sich zum Teil ähnlich wie Diphtherie, doch scheinen Scharlachepidemien in ihrer Stärke weniger von dem bis herigen Verschontsein einer Gegend abhängig zu sein. Auch verbreitet sich Scharlach ebenso wie Diphtherie nicht kontinuierlich, sondern mehr sprungweise. Dagegen ist die Prophylaxe in Städten nicht allzuviel besser als in Dörfern. So bildet dann das Verhalten des Scharlach ein Mittelglied zwischen dem Verhalten der Masern und der Diphtherie und es hängt von epidemischen Faktoren ab, ob er stärker die landwirtschaftliche oder die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung heimsucht.

Diese Auseinandersetzungen finden ihre volle Bestätigung in unserer Statistik, aus der wir aber für die Prophylaxe von Masern, Scharlach und Diphtherie nur wenig lernen können. Wir haben nur gesehen, dass es kein der Stadt oder dem Dorfe als solchem eigentümlicher Faktor ist, welcher die stärkere Ausbreitung dieser Krankheiten hier oder dort bedingt. Wir fanden vielmehr — mit Ausnahme etwa der Diphtherie —, dass wir es stets mit durch den Menschen beeinflussbaren Faktoren zu tun haben, nur dass eine Beeinflussung der Faktoren, so genau man auch den einzuschlagenden Weg kennt, sehr schwer möglich ist. Da müssen wir uns vorderhand mit dem durch das Verhalten der Diphtherie angeregten Gedanken trösten, dass jedes Krankheitsgift in sich selbst auch den Keim zu seiner Bekämpfung trägt, indem Krankheiten durch Hervorbringung von Immunität vielleicht sogar aussterben können.

Antwort auf den offenen Brief des Herrn Sanitätsrates Dr. Lindemann.

Von

Dr. Rudolf Emmerich,
Kgl. Universitätsprofessor.

Soeben kommt mir Ihr offener Brief an mich im 5. und 6. Heft des Zentralblattes für allgemeine Gesundheitspflege 1906 in die Hände. Ich beantworte denselben sofort.

Sie sagen: „Pathos und Schwulst und masslose Übertreibung, die geeignet ist zu demagogischer Aufreizung, sind hässlich hervortretende Eigenschaften des Emmerichschen Gutachtens.“

Darauf erwidere ich nochmals, dass es für mich dringend nötig war, eine energische Sprache zu reden, „um die von den Trinkwassertheoretikern mit Füßen getretene und fast schon erdrosselte Wahrheit zum Durchbruch zu bringen.“

Von einer demagogischen Aufreizung durch mein Gutachten war aber absolut nichts zu bemerken. Dagegen hatte die Aufwiegelung der Volksmassen durch die von den Trinkwassertheoretikern gegen das Wasserwerk erhobenen schweren Anschuldigungen einen sehr hohen Grad erreicht, so dass sogar Entschädigungsklagen Privater im Betrage von mehr als 100 000 Mk. anhängig waren.

Sie haben ja immer nur das Wasserwerk beschuldigt und von der Bodenversumpfung und Verunreinigung, den schlimmen Salubritätszuständen, von dem Mangel und der Mangelhaftigkeit fast aller sanitären Einrichtungen des Epidemiegebietes hat niemand ein Sterbenswörtchen gesagt. Da war es meine Pflicht und Schuldigkeit diese an den Pranger zu stellen und nachzuweisen, dass die lokalen und zeitlichen Bedingungen für die Entstehung einer Typhusepidemie, die Sie ebenfalls völlig ignorierten, im höchsten Masse gegeben waren.

Für die Behauptung, dass ich übertrieben habe, sind Sie mir bis heute den Beweis schuldig geblieben.

Mir aber beweisen äusserst zahlreiche, zum Teil sehr umfangreiche Zuschriften Ihrer früheren und jetzigen Mitbürger, dass meine

Schilderungen noch lange nicht alle Misstände berührten, welche bei der Entstehung der Epidemie eine ätiologische Rolle gespielt haben.

Sie werfen meinem Gutachten Mangel an Sachlichkeit und Ruhe vor, während Sie sich selbst in Ihrem offenen Briefe wie ein brüllender Löwe gebärden.

Diese masslose Heftigkeit und Gereiztheit, die aus jeder Zeile Ihres offenen Briefes spricht, zeigt mir, dass ich die schwache Seite Ihres Gedankenganges getroffen habe, und dass Sie, freilich ohne es einzugestehen, selber einsehen, wie gänzlich haltlos Ihr Versuch ist, die am 30. und 31. Aug. gefallenen Regen als eine Ursache der Gelsenkirchener Epidemie hinzustellen.

Wenn die Regen vom 30. und 31. Aug. die Epidemie durch Hineinschwemmen von Schmutzstoffen und Typhusbazillen in die Ruhr, wie Sie behaupten, verursacht hätten, dann müsste der Beginn der Epidemie d. h. die Anmeldung der ersten Fälle auf den 9. oder 10. Sept. fallen, da es, wie Sie selbst sagen, 8—9 Tage dauert, bis nach erfolgter Infektion die Krankheitserscheinungen ausgeprägt sind. Das ist doch richtig, und Sie haben dagegen nichts einzuwenden.

War es nun so, wurden die ersten Typhusfälle wirklich erst vom 10. Sept. ab angemeldet?! Nein, da fehlt es weit, sehr weit!

Im August bis zum 1. Sept. waren im Kreise Gelsenkirchen und Königsteele allein 31 Typhusfälle zur Anzeige gelangt.

Dazu kommen bis zum 10. Sept. noch 57 Typhusfälle, deren Infektion vor den angeblichen Regen am 30. und 31. Aug. stattgefunden haben muss, da, wie Sie selber hervorheben, die Diagnose frühestens 8—9 Tage nach erfolgter Infektion gestellt werden kann.

Ihre Ansicht wäre also selbst nicht einmal dann richtig, wenn es beim Typhus keine Inkubationszeit gäbe. Sie führen die Entstehung der Seuche auf eine Ursache zurück, die erst zu wirken begann, als die Epidemie bereits in voller Entwicklung war. Wo bleibt da die Logik, ich will nicht sagen der gesunde Menschenverstand?!

Auch die anderen Anhänger der Trinkwassertheorie sind nicht Ihrer Ansicht und verurteilen dieselbe auf das bestimmteste. Selbst Springfield verlegt den Beginn der Epidemie auf den 29. Aug. Tatsächlich hat die Epidemie in Königsteele schon Ende Juli, in Gelsenkirchen Stadt am 20. Aug., in Wanne und Bismarck am 13. Aug. und in Ueckendorf am 14. Aug. begonnen.

Aber gesetzt den Fall, die in den ersten Tagen des Sept. in Gelsenkirchen angemeldeten Typhusfälle wären wirklich durch die vom Regen am 30. und 31. Aug. bewirkte Infektion der Ruhr verursacht. Wie wollen Sie es dann erklären, dass der erste Typhus-

fall in Katernberg und Kray erst am 14. Sept., im Amte Baer am 23. Sept. und in rheinisch. Leyte gar erst am 30. Sept. sich ereignet hat? Da müssten Sie ja annehmen, dass der Typhus in Gelsenkirchen keine, in Katernberg und Kray eine vierzehntägige, in Baer eine dreiwöchige und in Leyte eine dreissigtägige Inkubationszeit hat!

Sie sind also nicht bloss im Unrecht, es war vielmehr gerade das Gegenteil von dem, was Sie behaupten, wie auch Herr Geheimrat Dr. Koch in der Gerichtssitzung anerkannte, der Fall. Die starken Regen zu Ende August und am 1. Sept. hatten zur Folge, dass die in steilem Anstieg begriffene Typhusfrequenzkurve vom 18. Sept. ab eine stark abfallende Richtung annahm. Das steht fest, da beisst die Maus keinen Faden ab.

Mit vollem Recht habe ich Ihnen entgegengehalten: „Gesetzt den Fall, die Regen zu Ende August hätten das Unglück verursacht, dann hätten doch die stärkeren Regen zu Mitte September noch viel verheerender wirken müssen, da nunmehr die Typhusdejektionen der schon so zahlreichen Kranken in noch viel grösserem Masse in den Fluss gelangen mussten, als zu Ende August.“

Diesen Einwand können Sie nicht durch die Tatsache beseitigen, dass der grösste Teil des Epidemie-Gebietes nach der Emscher und nicht nach der Ruhr entwässert; denn auch im Ruhrgebiet kamen, wie die betreffenden Ärzte in der Gerichtssitzung nachwiesen, im September viele Typhusfälle vor, so z. B. bis zum 26. Sept. in Königsteele allein acht Fälle. Auch das ist nicht richtig, dass der kleine Teil des Gebietes, der seine Abwässer nach der Ruhr ableitet, diese unterhalb der Pumpstation des Wasserwerkes dem Flusse zuführt. Haben Sie denn den berüchtigten und historisch gewordenen Eibergbach, der 300 m oberhalb der Pumpstation in die Ruhr mündet, schon wieder ganz vergessen? Haben Sie in den Gerichtsverhandlungen, in denen alles „unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen“ festgestellt wurde, nicht gehört, dass die Dejektionen des typhuskranken Torbegen in der Wiesenstrasse nicht im August, sondern im September in den Eibergbach gelangten, und dass in der gleichen Strasse auch am 11., 14. und 17. Sept. Typhusfälle vorgekommen sind?

Da es schon am 9. Sept. stark regnete, und da es bis zum 18. Sept. ununterbrochen aussergewöhnlich stark fortregnete, so mussten in dieser Zeit ungemein viel grössere Massen von Typhusbazillen in die Ruhr gelangen als bei den viel kürzer dauernden Regen zu Ende August, als die Epidemie erst im Beginn war. Das Stichrohr wurde ja erst am 22. oder 24. Sept. beseitigt.

Aber es trat wieder gerade das Gegenteil von dem ein, was man nach Ihrem Wasserstandpunkt annehmen müsste.

Statt eines Anstieges der Typhusfrequenzkurve erfolgte genau drei Wochen nach diesen Regenfällen eine fortgesetzte Abwärtsbewegung der Typhus-Morbilitätskurve, und zwar ging dieselbe bald ebenso steil nach abwärts, wie sie sich zu Anfang September in raschem Anstieg erhoben hatte.

Diese Tatsache tritt noch um so bestimmter hervor, wenn man bedenkt, dass es nach dem Auftreten der ersten Symptome immer einige Tage dauert, bis der Arzt die Diagnose sicher gestellt hat, und den Fall zur Anzeige bringt. Hierüber steht mir ziffermässiges Material zur Verfügung, welches ich bei einer Typhusepidemie in einer bayrischen Stadt gesammelt habe.

Ich bin ganz damit einverstanden, dass wir es nunmehr dem Urteile der Fachgenossen überlassen, auf wen von uns beiden mein Wort passt: „Wer so leichthin in so schwerwiegenden Fragen Schlüsse zieht, sollte mit der Kritik anderer vorsichtiger sein.“

Ich beschränke mich auf Wunsch der Redaktion auf die Widerlegung des sachlichen Teils Ihres offenen Briefes; nötigenfalls werde ich Ihnen aber zeigen, dass ich auch von dem Sprichwort Gebrauch machen kann: „Auf einen groben Klotz gehört ein grober Keil.“ Das Bibellesen muss ich Ihnen überlassen. Vielleicht finden sie darin mehr Befriedigung als in Ihren nichts weniger als glücklichen epidemiologischen Bemühungen.

Den Aufsatz von Dr. Volkhausen über die Typhusepidemie 1904 in Detmold habe ich längst gelesen. Dagegen scheint Ihnen die Abhandlung des geistreichen und logisch denkenden Detmolder Arztes Dr. Auerbach (Die Typhusepidemie in Detmold und die Trinkwassertherie Journ. für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1905 p. 862 etc.) unbekannt zu sein, in welcher derselbe schlagend nachweist, dass das Trinkwasser nicht die Ursache der Detmolder Epidemie war.

Die epidemiologischen Tatsachen zeigen, dass Typhusbazillen, auch wenn sie ins Trinkwasser gelangen sollten, keine Infektionen verursachen, und in der Tat haben die Detmolder das typhusbazillenhaltige Leitungswasser, in welchem Stabsarzt Dr. Nötel am 10. Nov. Typhusbazillen nachgewiesen hat, bis zum 28. Nov. ungekocht getrunken, ohne dass auch nur ein einziger erkrankte.

Nur im Interesse der Feststellung der Wahrheit habe ich mich zu dieser Entgegnung auf Ihren offenen Brief entschlossen. Ich will nun sehen, Herr Sanitätsrat, ob Sie sich vor den Tatsachen beugen, oder ob Sie auch weiterhin auf Ihrem Irrtum beharren.

Kleine Mitteilungen.

Staffelbauordnungen in deutschen Städten.

Von J. Stübben, Dr.-Ing.

Aus den Ergebnissen einer Rundfrage teilen wir die nachstehende Zusammenstellung mit, die zwar keineswegs Inhalt und Wesen der abgestuften Bauordnungen erschöpfend darstellt, wohl aber eine allgemeine Übersicht gibt über die Art, in welcher die in den verschiedenen Städten zuständigen Behörden die Staffelung der Bauvorschriften aufgefasst haben. Des besseren Vergleichs wegen weicht die Bezeichnung der Bauklassen zum Teil von der an Ort und Stelle gebräuchlichen ab. Für Eck- und ähnliche Grundstücke ist in der Regel eine etwas engere Bebauung zugelassen. — Zur Ergänzung dieser Übersicht wären in gesundheitlicher Beziehung vornehmlich noch vergleichende Angaben nötig über die geforderten Hofflächen, über das Verhältnis zwischen Gebäudehöhe und Hofbreite, über die zulässige Grössthöhe, über Zulässigkeit von Fabriken, von Keller- und Dachwohnungen, endlich über die Abstufung der Bestimmungen je nach der Gebäudegattung (grosse und kleine Häuser, Mietkasernen und Ein- oder Zweifamilienhäuser). Ergänzende Mitteilungen dieser Art seien deshalb für eine weitere Veröffentlichung vorbehalten.

Bemerkenswert ist der grosse Unterschied in den Flächenanteilen, die in den verschiedenen Städten der offenen Bauweise (bezw. halboffenen und Gruppenbauweise) zugewiesen sind. Während die Städte Düsseldorf und Elberfeld mit 5 bzw. 4,5 %, die Stadt Metz sogar mit 3 % offener Bebauung sich begnügen, steigt der Prozentsatz in Barmen auf 36, in Bonn auf 42, in Altona auf 47, in Karlsruhe auf 50, in Mannheim auf 77 und in Wiesbaden auf 74 % des Geländes.

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenausbau oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungesetzlicher Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohngeschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Altona	I	geschl.	26	5	0,75	
	II	"	24	5	0,67	
	III	"	2	3	0,67	
	IV	offen	2	3	0,67	
	V	"	45	3	0,33	
	VI	geschl.	1	4	0,67	

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenaub statthaft oder offene Bauweise vorge-schrieben?	Unge-fährer Anteil am ge-samten Bau-gelände o/n	Zulässige Zahl der Wohn-geschosse (ohne An-rechnung von Keller und Dach)	Grösster zu be-bauender Anteil der Grund-stücks-fläche in normalen Fällen	Bemerkungen	
Larmen	I	geschl.	17	4	0,75 ¹⁾	1) ausserdem 0,05 eingeschossig 2) ausserdem 0,10 eingeschossig 3) ausserdem 0,10 eingeschossig	
	IIa	"	24	3	0,50 ²⁾		
	b	offen	1	3			
	IIIa	geschl.	23	3	0,40 ³⁾		
	b	offen	23	3			
c	"	12	2				
Lonn	I	geschl.	1,5	4	0,75		
	II	"	24	4	0,60		
	III	"	32,5	3	0,50		
	IV	offen	42	2	0,40		
Lassel	I	geschl.	70	5	0,67		
	II	"	20	5 ¹⁾	0,50	1) 4 an Strassen von weniger als 17 m Breite	
	III	offen	10	5 ¹⁾	0,50		
Düssel-dorf	I	geschl.	13	4 ¹⁾	0,67 ¹⁾		1) Auf Grundstücken mit Hinter-wohn. nur 3 Wohnungsgesch. und 0,50 bebaute Fläche 1) Auf Grundstücken mit Hinter-wohn. nur 2 Wohnungsgesch. und 0,33 bebaute Fläche
	II	"	82	3 ²⁾	0,50 ²⁾		
	III	offen	0,5	2	0,50		
	IV	"	4,5	2	0,50		
Elberfeld	I	geschl.	1	5	0,75		
	II	"	16,5	4	0,75		
	IIIa	"	4	3	0,75	Fabrikviertel	
	b	"	73	3	0,50		
	c	"	1	2	0,60		
	d	offen	1	3	0,50		
e	"	3,5	2	0,50			
Erfurt	I	geschl.	30	4—5	0,67		
	II	"	28	3—4	0,67		
	III	"	12	2—3	0,50		
	IV	offen	15	3—4	0,67		
	V	"	15	2	0,30		
Essen	I	geschl.	2	4	0,75		
	II	"	19	4	0,70		
	III	"	16,5	4	0,65		
	IVa	"	30	3	0,60		
	b	offen	3	3	0,60		
	Va	geschl.	23	2	0,50		
b	offen	6,5	2	0,50			
Frankfurt a. M.	Innenstadt	I	geschl.	10	5	0,80	1) In Strassen bis zu 14 m Breite sind nur 2 Wohn-geschosse zulässig Die Anteile der Zonen am Bau-gelände sind nur geschätzt
		II	offen	40	4	0,60	
		III	"	40	3 ¹⁾	0,50	
	Ausserstadt	IVa	geschl.	85	4	0,60	
		b	offen		3 ¹⁾	0,50	
		Va	geschl.		3	0,70	
b	offen	15					
VI (Fabrikviertel)	geschl.						
Glogau	I	geschl.	23	4	0,70		
	II	"	36	3	0,67		
	III	offen	16,5	3	0,6		
	IV	"	24,5	2	0,5		

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungesetzlicher Anteil am gesamten Baugelände o/o	Zulässige Zahl der Wohn-geschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Halle a. S.	I	geschl.	10	4	0,75	Von dem Gesamtgebiet d. sind 1814 ha Baugeländ. Rest mit 651 ha G ist noch keiner Bauzonen gewiesen u deshalb n stehend ausser Betracht geblieben.
	II	"	45	3	0,67	
	III	"	22,5	2	0,60	
	IV	offen	22,5	2	0,50	
Hannover	I Altstadt	geschl.	4	4	0,67	
	II Innere Zone	"	37	4	0,67	
	IIIa Äussere Zone	"	15	4	0,60	
	b Wohnviertel	"	18	3	0,60	
	c Fabrikviertel	"	9	4	0,75	
	d) Landhaus-ei viertel	offen	6	2	0,50	
Karlsruhe	e) viertel	geschl.	4	2	0,50	
	f ohne Fabriken	"	7	4	0,60	
	I	geschl.	10	5	0,75	
	II	"	15	5	0,67	
Kiel	III	"	25	4	0,60	
	IV	offen	50	2-3	0,50	
	I	geschl.	4,5	5	0,75	
	II	"	19	5	0,67	
	III	"	50	4	0,50	
	IV	"	3,5	3	0,40	
Köln	V	offen	10,5	2	0,33	
	VI Fabrikviertel		12,5	3	0,70	
	Ia	geschl.	1,5	4	0,75	
	b	"	7	4	0,65	
Magdeburg	II	"	17	3	0,50	
	III	"	57	2	0,50	
	IV	offen	17,5	2	0,40	
	I	geschl.	20	4	0,67	
Mannheim	II	"	17	3	0,67	
	III	"	28	3	0,50	
	IV	offen	18	3	0,50	
	V Fabrikviertel		17	—	0,67	
	Ia	geschl.	15	5	0,60	
Metz	b	"	—	5	0,75	
	IIa	"	6	4	0,50	
	b	"	—	4	0,65	
	c	offen	7,5	4	0,50	
	IIIa	geschl.	1,5	3	0,40	
München	b	offen	70	3	0,55	
	I	geschl.	79,5	5	0,80	
	II	"	11	5	0,70	
	III	"	6,5	4	0,50	
München	IV	offen	3	3	0,40	
	I	geschl.	—	5 ¹⁾	0,75 ²⁾	
	II	"	—	4	0,67	
	III	"	—	4	0,67	
	IV	"	—	3	0,67	
	V	"	—	2	0,67	
	VI	offen	—	4	0,67	
	VII	"	—	4	0,67	
	VIII	"	—	3	0,67	
IX	"	—	2	0,50		

1) Rückgebäude in den m Bauklassen 1 bis 2 schosse weniger.
 2) In alten Bauanlagen 0, 0,80; in Neuanlagen
 3) In der off. Bauweise ausser d. Vorgarten an seitliche Weg, letztere Haustiefe, ausser Rech

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungefährer Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohn-geschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
n- g	I	geschlossen	2,3	5	0,80	1) Die offene Bauweise ist stellenweise mit geschlossenem Reihenbau durchsetzt.
	II	offen 1)	86,6	4	0,67	
	III	"	0,2	4	0,50	
	IV	"	2,8	3 bzw. 2	0,40	
	V	"	7	3	0,67	
	VI	"	0,7	2	0,67	
	VII	"	0,4	3	0,67	
en	I	geschlossen	8	5	0,70	In den Bauklassen III a u. IV a ist unter bestimmten Voraussetzungen nach Wahl der Beteiligten offene Bauweise, Gruppenbauweise oder halb-offene Bauweise (2 Blockseiten geschlossen, die beiden andern Seiten offen) zugelassen.
	IIa	geschlossen mit Fabrikbegünstigung	6	4	0,67	
	b	geschlossen ohne Fabrikbegünstigung	32			
	IIIa	offen oder halboffen	5	3	0,60	
	b	geschlossen	25			
	IVa	offen oder halboffen	14	2	0,55	
b	geschlossen	10				
Bee- den	I	geschlossen	3,6	4	1. Streifen 1,00 2. " 0,80 3. " 0,50	1) Der erste Streifen erstreckt sich von der Banfluchtlinie bis zur Tiefe von 6 m; der zweite Streifen erstreckt sich von dort bis zur Tiefe von 32 m.
	II	"	15,4	4	1. Streifen 1,00 2. " 0,50 3. " 0,35	
	III	"	7	3	1. Streifen 1,00 2. " 0,35 3. " 0,30	
	IV	Gruppenbauweise	7	3	0,40	2) Ein grosser Teil des Baugebietes VII kommt vorläufig nicht zur Bebauung; es ist nicht unwahrscheinlich, dass Teile dieses Gebiets später zu engerer Bebauung zugelassen werden.
	V	offen	9,5	3	0,33	
	VI	"	14	3	0,25	
	VII	"	43,3	3	0,2 2)	
	VIII	halboffen	0,2	4	0,5	
Wien	I	geschlossen	2	5—6	0,85	
	II	"	14	5	0,85	
	III	"	10	4	0,85	
	IVa	offen	20	3	—	
	b	geschlossen	4	3	—	
	V	Fabrikviertel	24	—	0,85	
	Von der Bebauung freizuhalten	26	—	—		

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Dr. Pröbsting in Cöln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 12.—15. September in Augsburg stattfinden, unmittelbar vor der am 16. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart.

Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen:

1. Die Bekämpfung der Tollwut.

2. Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung.
3. Walderholungsstätten und Genesungsheime.
4. Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Strasse.
5. Welche Mindestforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen.

Literaturbericht.

Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtstätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1900—1902. (Wien 1905. Verlag des Wiener Magistrats.)

Der Bericht ist ausserordentlich reichen Inhalts. Auf 593 Seiten finden wir die hygienischen, sanitätspolizeilichen und medizinischen Angelegenheiten der österreichischen Hauptstadt mitgeteilt, soweit sie in den Jahren 1900—1902 zum Geschäftsbereich des Stadtphysikates gehörten. Nicht weniger als 371552 Geschäftsstücke waren in diesem Jahre zu behandeln. Nur einige Punkte von aktuellerem Interesse seien herausgegriffen.

Einen besonders reichen Inhalt weist das Kapitel über Gewerbehygiene auf. Hier können wir uns überzeugen, dass wenigstens in Wien auf diesem Gebiete eine ebenso rege und umfassende Tätigkeit herrscht, wie bei uns, wo Gewerbeinspektor und Kreisarzt zusammen in immer steigendem Masse gewerbeteknische und gewerbehygienische Fragen zu entscheiden haben.

Aus dem Kapitel über Wasseruntersuchungen ist bemerkenswert, dass in einer öffentlichen Badeanstalt sich plötzlich zahlreiche blutrote Larven einer Mücke einstellten, deren Ursprung trotz der genauesten Untersuchungen unaufgeklärt blieb. Die Eisgewinnung aus öffentlichen Gewässern wird von dem Resultate einer genauen bakteriologischen und chemischen Untersuchung derselben durch das Stadtphysikat abhängig gemacht, ein Verfahren, das auch bei uns seinen grossen Wert hätte. Auch in Wien wurden besondere Vorschriften über die Bezeichnung, Aufbewahrung und Abgabe der Essig-Essenz notwendig, die sich allmählich in unserem Haushalt zu einem der gefährlichsten Gifte für die Kinderwelt entwickelt hat. Ein Unfug, der bei uns glücklicherweise noch nicht bekannt ist, besteht in der Verwendung von Schwefeläther als Reiz- und Genussmittel.

Leichenwesen: Urnen mit Asche von auswärts Verbrannten dürfen nur unterirdisch in Gräbern oder Gräften beigesetzt werden. Infektiöse Leichen dürfen nur dann in der Wohnung bleiben, wenn das Stadtphysikat dazu seine Einwilligung gegeben hat. Es muss aber dann der Sarg im Beisein des Amtsarztes zugelötet werden und die Aufbahrung in der einfachsten Weise, zumal ohne Verwendung von Blumen, stattfinden. Eine nachherige strenge Desinfektion ist vorgeschrieben.

Schule: Das Physikat gab sein Gutachten dahin ab, dass gebrauchte Schulbücher bei der Schwierigkeit, eine sichere Desinfektion derselben mit Formalin zu erreichen, wenn irgend möglich an weitere Kinder nicht abgegeben werden dürften. Die Vor- und Nachteile von staubbindenden Ölen, deren Benutzung für die Schulen in Frage stand, werden ausführlich gegeneinander abgewogen mit dem Ergebnis, dass die Vorteile bei sachverständiger Verwendung der Öle durchaus überwiegend seien, zumal in der Richtung, dass sie einen günstigen Einfluss auf die Erkrankung der Respirationsorgane und eine geringere Gelegenheit zur Übertragung der Infektionskrankheiten in Aussicht stellten. Schulärzte gibt es in Wien nicht. Die Verfasser glauben, dass durch eine Erweiterung des schulärztlichen Dienstes der städtischen Bezirksärzte die hygienischen Interessen der Schule ebensogut und jedenfalls billiger als durch besondere Schulärzte wahrgenommen werden können.

Das Desinfektionswesen ist dezentralisiert und an die einzelnen, sog. Sanitätsstationen angegliedert. Im Durchschnitt wurden von den Bezirken jährlich 25 000 Desinfektionen ausgeführt. Die Desinfektionen erfolgen kostenlos durch die Gemeinde; nur bei Wohlhabenden wird verlangt, dass sie die Desinfektionsmittel selbst stellen. Im ganzen erhält man aus der Schilderung den Eindruck, dass das Desinfektionswesen in Wien nicht gerade auf besonderer Höhe steht. In den meisten Bezirken werden zum Transport der zu desinfizierenden Gegenstände bis in die Anstalt geschlossene Handwagen benutzt.

Wasserleitung: Wien hat sich mit grossen Kosten ein einwandfreies Wasser durch eine teure Hochquellenleitung geschaffen. Im Jahre 1900 beschloss der Gemeinderat noch eine zweite Hochquellenleitung aus dem Quellgebiet des Salzaflusses zur Versorgung der Stadt einzurichten. Dabei waren ausserordentliche technische Schwierigkeiten zu überwinden. Die Leitung vermag täglich 200 000 cbm Wasser auf einer Strecke von 182 km zur Stadt zu bringen. Die Anlagekosten betragen 100 Millionen Kronen. Die alte Wientalleitung wird in einem Gutachten als hygienisch direkt bedenklich hingestellt. Das Gutachten verlangt, dass man

das Wasser derselben nur für Feuerlöschzwecke, zur Strassenbespritzung, Spülung von Aborten, Kanälen usw. benutze. Auch die Assanierung Wiens durch Vergrößerung des Kanalnetzes hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. Im Jahre 1900 waren etwa 17% der Häuser nicht an die Kanalisation angeschlossen.

Nahrungsmittel: Der Verkauf von Wurst mit Mehlsatz ist verboten. Ein Antrag der Fleischselcher, bei Mehlsatz bis zu 3% keine Anzeige zu erstatten, wurde abgelehnt, da der Zusatz von Mehl entbehrlich sei und die Wurst minderwertig mache. Abgesehen davon würde die Kontrolle eines bestimmten Prozentgehalts grosse praktische Schwierigkeiten machen.

Über die medizinisch-polizeilichen Verhältnisse sei bemerkt, dass an der Spitze der Geschäfte das Stadtphysikat steht, das aus einem Oberstadtphysikus, zwei Stadtphysikern, einem städtischen Oberbezirksarzt und drei Physikatsassistenten besteht. Ausser der Aufsicht haben diese Stellen die Untersuchung und Begutachtung von Beamten in Krankheitsfällen und bei Pensionierungen, die Gutachten zur Aufnahme ins Waisenhaus, in Heilbäder usw. zu erledigen. Die Zahl dieser Untersuchungen betrug im Jahre 1902 3884. Des weitern haben die Physiker den ärztlichen Dienst bei der Feuerwehr und bei Polizeigefangenen. Unter diesen Ärzten stehen 26 Bezirksärzte, die im wesentlichen etwa die Amtsgeschäfte unserer Kreisärzte zu versehen haben. Dazu kommt noch eine dritte Gruppe von beamteten Ärzten, die sog. städtischen Ärzte, welche die kassenärztlichen Geschäfte bei den städtischen Arbeitern und Bediensteten, ferner die ganze Totenbeschau in der Stadt und noch eine Reihe sonstiger Sanitäts-Agenden zu besorgen haben. Die Zahl der praktischen Ärzte hat in Wien eine ständige Zunahme erfahren, und zwar sowohl absolut, als auch im Vergleich zur Zunahme der Bevölkerung. Kam im Jahre 1897: ein Arzt auf 724 Einwohner, so war das Verhältnis 1902: ein Arzt auf 667 Einwohner. Nicht weniger als 2572 Ärzte und Zahnärzte waren im Jahre 1902 in Wien tätig. Die Lage der Ärzte ist „anerkannt ungünstig“. Die gewerbmässige Kurpfuscherei ist in Österreich verboten. Trotz vieler Prozesse und trotz aller Warnungen der Statthalterei blüht aber doch das Gewerbe der Kurpfuscher und der „Dürrkräutler“. Die Verhältnisse der Zahnärzte, Zahntechniker, der Hebammen und des Krankenpflegepersonals zeigen ungefähr dasselbe Bild, wie bei uns. Der Rettungsdienst und der Krankentransport wird zum grossen Teil aus freiwilligen Mitteln bestritten. Der Versuch der Ärzte den Rettungsdienst zu organisieren und an die Berufsfeuerwehr anzuschliessen, scheiterte an den Kosten. Der Wunsch, für plötzlich auf der Strasse

Verstorbene besondere Leichentransportmittel einzurichten, wurde von dem Physikat als nicht berechtigt hingestellt, da seiner Ansicht nach unbedenklich die gewöhnlichen Krankentragebahnen der Sanitätsstationen auch zu diesem Zweck verwendet werden könnten. (?) Sehr bemerkenswert ist die Feststellung, dass von allen in die Hospitäler aufgenommenen Infektionskranken etwa nur 55—59 % die besonders vorgeschriebenen Infektionskrankenwagen zur Fahrt ins Hospital benutzten. Auch in Wien strebt man besondere, schon äusserlich kenntliche ärztliche Aufnahmescheine für Infektionskranke an, wie sie in Hamburg bereits bestehen. Die Verfasser stellen die Frage zur Diskussion, ob nicht für den Krankentransport, zumal für Sammeltransporte aus einem Hospital ins andere besondere Strassenbahnwagen beschafft werden sollen. Für die wachsenden Grossstädte wird wohl die Zeit kommen, wo man nicht nur zum Transport von Kranken, sondern auch zum Transport der Leichen besondere Kranken- bzw. Leichenzüge auf den Strassenbahnen zulassen wird. Das Stadtphysikat musste sich auch mit der Frage, ob eine zweite Knopfreihe an den Rücken der Sanitätsdiener zu empfehlen sei oder nicht, beschäftigen. Löblicherweise wurde die zweite Knopfreihe aus sanitären Gründen abgewiesen.

Die Kapitel über Badeanstalten und gesundheitsgemässe Volkswohnungen sind auffällig kurz geraten, um so reichhaltiger aber das Kapitel über die Hospitäler. Hier interessiert uns besonders eine Reihe mustergültiger Dienstanweisungen für das Krankenpflegepersonal, welches man auch in Wien besser auszubilden und berufsmässig zu organisieren bestrebt ist.

Die Mortalität der Wiener Bevölkerung betrug im Jahre 1900: 20,7 ‰, 1901: 19,8 ‰, 1902: 19,6 ‰, die Zahl der Eheschliessungen war eine fast konstante bereits seit 1895; dagegen ist seit dieser Zeit die der Geburten und der Sterbefälle stets gesunken, die erstern um 1,9 ‰, die letzteren um 3,7 ‰, Die Zahl der anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten betrug 1891 3336 Fälle gegen 2021 Fälle im Jahre 1902. Dieser Abfall der Sterblichkeit ist unverkennbar, und es trägt nach Ansicht der Verfasser diese Ziffer in sich das Resultat der zahllosen auf die Bekämpfung der Infektionskrankheiten gerichteten Bemühungen des Stadtphysikats. Besonders hat Wien in den letzten Jahren den traurigen Ruf, die Stadt der Tuberkulose vor andern zu sein, mehr und mehr verloren. Während sich die Bevölkerung verdreifacht hat, ist die Sterblichkeit an Tuberkulose in derselben Zeit auf die Hälfte der früheren Ziffer gesunken. Immerhin beträgt der Anteil der Tuberkulose an der Sterblichkeit noch 21,9 ‰. Interessant ist das statistische Ergebnis, dass bei Tuberkulose der Anteil der Mortalität im ersten Lebensjahr der höchste ist, im zweiten bis fünften Lebensjahr auf die Hälfte und

im Alter der Schulpflicht auf ca. $\frac{1}{5}$ herabsinkt, von da ab aber — bis zum 40. Lebensjahre steigend — sich immer noch unter der Höhe des zweiten bis fünften Lebensjahres hält, um sodann wieder herabzusinken, ohne jedoch selbst im Alter zwischen 60—65 Jahren die tiefe Stufe zu erreichen, auf welcher sich die Sterblichkeit in dem Alter der Schulpflicht hält. Daraus schliessen die Verfasser, dass die Schule sehr wenig Gelegenheit zur Verbreitung der Tuberkulose bietet, so dass man selbst hustenden Lehrern gegenüber erst dann besondere Vorsichtsmassregeln anwenden müsse, wenn sie ins Stadium vorgeschrittener Infektion gelangt wären. Auch der Einfluss der Schule auf die Morbiditätszahlen an Infektionskrankheiten wird bemerkenswerter Weise von den Verfassern nicht besonders hoch angeschlagen, da von den 30000 Infektionskrankheiten im Jahre nur etwa $\frac{1}{4}$ auf die schulpflichtige Zeit entfallen.

In vorstehendem habe ich nur einige Punkte des reichen Inhalts herausgegriffen. Auf alle Fälle beweist das Buch, dass die Tätigkeit des Wiener Stadtphysikats eine ausserordentlich weitgehende, aber auch segensreiche ist. Man kann ohne alle Frage aus der Lektüre des Buches vieles lernen.

Krautwig (Cöln).

Der Alkoholismus. (Zeitschr. f. wissenschaftliche Erörterung d. Alkoholfrage, 1906, Heft 1—2.)

P. v. Gruetzner (Tübingen): Bemerkungen über die Wirksamkeit beziehungsweise Giftigkeit verschiedener Alkohole, insonderheit des Äthylalkohols.

Gruetzner erörtert die Wirkungen des Äthylalkohols, die er für sehr unerfreulich hält, und vergleicht damit die Wirkung der anderen einatomigen Alkohole. Dieser Vergleich muss sich an die chemische Einheit halten. Dann ergibt sich, dass der Methylalkohol am schwächsten wirkt, der Äthylalkohol 3 mal so stark, und dass die Giftigkeit der höheren Alkohole schnell zunimmt bis zu einer Wirksamkeit des Amylalkohols gleich 225 gegenüber dem Methylalkohol.

Ernö Deutsch: Einiges über den Einfluss des Alkohols.

Der Verfasser hat in der Budapester Gratismilchanstalt Untersuchungen über die Herkunft und Lebensweise der Eltern von 1011 Säuglingen gemacht. Er fand dabei, dass wenn die Mutter Trinkerin war, seltener natürliche Ernährung möglich war, dass die Kinder abstinenten Eltern am besten, die, deren Vater oder Mutter Trinker waren, am schlechtesten genährt waren, dass ferner die Neigung der Kinder zur Erkrankung des Nervensystems

und der Verdauungsorgane bei den Kindern trunksüchtiger Mütter am grössten war.

Beiträge zur Alkoholfrage.

Im Reichsarbeitsblatt ist eine Zusammenstellung des Durchschnittsverbrauchs von Wein, Bier und Branntwein, sowie des darin enthaltenen Alkohols auf den Kopf der Bevölkerung in verschiedenen Ländern erschienen. Bei derselben schneidet Deutschland nicht schlecht ab. Immerhin muss die berechnete jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke in der Höhe von ungefähr 3 Milliarden, die nur von dem Betrage der Reichsschulden noch in etwas übertroffen wird, die dagegen dreimal so gross ist, wie die jährliche Aufwendung für Heer und Marine und beinahe siebenmal so gross wie die Aufwendung für die öffentlichen Volksschulen doch wohl als recht bedenklich bezeichnet werden.

B. Laquer: Die Trunksucht und die Haushaltung der deutschen Städte.

Laquer erörtert in der ihm eigenen objektiven Weise, wie sehr die deutschen Städte durch den Alkoholismus belastet werden. Die Armenausgaben der Städte infolge der Trunksucht dürften 20—25 Millionen, die des gesamten deutschen Reiches 50 Millionen Mark betragen. Der Verfasser bespricht dann im Anschluss an diese Zahlen die Verstaatlichung der Wirtschaften und widerlegt die dagegen geltend gemachten Einwendungen, dass dadurch der Gastwirts- und Mittelstand bedroht sei.

Dr. Schäfer: Die Alten und der Alkohol.

Eine Reihe ganz interessanter Zitate aus den alten Schriftstellern.

Dr. Dicke: Die Notwendigkeit eines obligatorischen Alkoholunterrichts in den oberen Klassen der Volksschulen.

Der Inhalt deckt sich mit dem Titel.

Kurt Boas: Wie soll der Alkoholismus im Schulunterricht bekämpft werden?

An einigen Beispielen wird gezeigt, wie auf jedem Gebiete eine Anknüpfung zur Belehrung und Aufklärung zu finden ist.

Eine sehr gut ausgearbeitete Biographie, deren Zusammensetzung der Bibliothekar Schmidt in Dresden besorgt hat, sowie wertvolle Besprechungen, unter denen besonders die von Laquer über Adolf Cluss: „Die Alkoholfrage vom physiologischen und wirtschaftlichen Standpunkt“ hervorzuheben ist, ergänzen den Inhalt der beiden Hefte.

Aschaffenburg.

Baier, Bongert und Stetefeld, Untersuchungen über die hygienische Bedeutung der Kühlanlagen mit offener Salzwasserkühlung. (Zeitschr. f. d. ges. Kälte-Industrie, April 1905.)

Die Versuche zielten darauf hin:

1. die Desinfektionskraft der in den Kühlanlagen mit offener Soleberührung benutzten Sole kennen zu lernen,
2. die chemischen Veränderungen festzustellen, welche die Sole nach längerem Gebrauche im Betriebe erlitten hat.

Die Verf. kommen zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die bei den Kühlanlagen mit Soleberieselung benutzten 20prozentigen Salzlösungen üben auf Bakterien und Schimmelpilze nur eine wachstumhemmende Wirkung aus vermögen aber erst nach Wochen sporenfreie Keime abzutöten, während die widerstandsfähigen Sporen sich jahrelang in den Salzlösungen entwickelungsfähig erhalten können. Durch die Soleberieselung werden die in der Kühlhausluft enthaltenen Pilzkeime niedergeschlagen und die riechbaren Gase durch Absorption entfernt. In alter Sole fanden sich bis zu 22,5 mg Ammoniak in 1 Liter.

Aus regenartig aus grösserer Höhe niedergefallener Sole können feinste, keimhaltige Tröpfchen auf ziemlich weite Strecken hin bis in das Kühlhaus durch die Druckluft fortgetragen werden. Diese Tröpfchen können jedoch durch Einbau einer dichten Hecke von Birkenreisern oder dergl. vollständig abgefangen werden, und es gelingt hierdurch, die gekühlte Luft fast vollständig keimfrei zu machen.

Der Röhrenluftkühler gibt zur Staubentwicklung Veranlassung und bewirkt nur in beschränktem Masse eine Reinigung der Luft von Pilzkeimen und riechbaren Gasen. Grosse-Bohle (Cöln).

Bruns, Leitfaden für die Ausführung bakteriologischer Wasseruntersuchungen. Anweisung für Keimzähler. (Berlin 1906. Verlag von Rich. Schoetz.)

Eine einheitliche Betriebsordnung fordert für die sämtlichen grösseren Wasserwerke an der Ruhr die regelmässige Kontrolle eines Zapfhahnes und derjenigen Schöpfbrunnen, welche durch ihre Lage und Entfernung vom Fluss nicht bereits vollständig keimdicht sind. Auf den von dem Institut für Hygiene und Bakteriologie zu Gelsenkirchen entfernter gelegenen Werken sind kleine Laboratorien angelegt, die bedient werden von sogen. Keimzählern, Laien, die in 4—6 wöchigen Kursen im genannten Institut ausgebildet worden sind, von diesem die sterilen Nährböden erhalten und unter dessen stetiger Kontrolle ihre Arbeiten verrichten. Ausser den bakteriologischen Keimzahlbestimmungen haben sie Untersuchungen des Wassers auf Durchsichtigkeit und abnormen

Geruch und Geschmack zu machen sowie Temperaturmessungen und sonstige Beobachtungen vorzunehmen und den Befund in ein Buch einzutragen. Diese Einrichtung hat sich vollkommen bewährt.

Das Büchlein soll den Keimzählern zur Anleitung und zur Rekapitulation dienen. In ganz hervorragender Weise wird der Verf. dieser Aufgabe gerecht. Die Vorschriften sind bis ins kleinste detailliert und dabei knapp gehalten; der Stil ist elegant und allgemein verständlich.

Auch für den Arzt, der sich über die Kardinalfrage der öffentlichen Gesundheitspflege, die Wasserversorgung der Städte, orientieren will, eine höchst empfehlenswerte und genussreiche Lektüre.
Bermbach (Cöln).

E. Senft, Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen. (Wien 1906. Šafár.)

Die mikroskopische oder besser biologische Wasseruntersuchung hat in den letzten Jahren ausserordentlich an Bedeutung gewonnen und sich ebenbürtig neben die chemische Analyse und die bakteriologische Prüfung gestellt, soweit es sich um den Nachweis einer Verunreinigung von Oberflächenwasser handelt, und die Menge der dem Wasser zugeführten Schmutzstoffe nicht zu gering ist. Die biologische Untersuchung gibt unter diesen Voraussetzungen sichere Aufschlüsse über den Reinheitszustand, insbesondere auch in den keineswegs seltenen Fällen, wo die Wasserverunreinigung nur periodisch verfolgt und die chemische und bakteriologische Prüfung dabei oft ergebnislos bleiben.

Die vorliegende Arbeit ist weniger umfangreich, als das bekannte Werk von Mez, weil Verf. von den zahlreichen Wasserbakterien nur einige Arten hauptsächlich die Fadenbakterien, bespricht. Diese Beschränkung erscheint durchaus zweckmässig, denn die Bestimmung der übrigen Spezies ist durchweg entbehrlich. Verf. behandelt zunächst im allgemeinen Teile die Grundzüge der mikroskopischen Technik und gibt Anweisungen zur Entnahme, Aufbewahrung und Untersuchung der Proben. Im speziellen Teile werden die leblosen Schwebestoffe, die Fadenbakterien, die wichtigsten Algen, Pilze, Protozoen, Rotatorien, sowie einige Würmer, Krebstiere und Milben beschrieben. Senft ist einen Schritt weiter gegangen als Mez, indem er auch einige höhere Tiere aufgenommen hat. Ref. möchte empfehlen, dass dieser Weg bei einer Neuauflage des trefflichen Werkes weiter verfolgt würde, da ausser den mikroskopisch kleinen auch manche makroskopisch erkennbare Organismen (Würmer, Schnecken, Muscheln, Insektenlarven, Wasser-

pflanzen) wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Reinheitszustandes der Gewässer liefern können.

Das Werk ist zur Einführung in die biologische Wasseruntersuchung sehr geeignet. Der Text wird durch zahlreiche gute Abbildungen erläutert. Grosse-Bohle (Cöln).

G. Adam, Der gegenwärtige Stand der Abwasserfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textilveredelungsindustrie. (Braunschweig 1905. Vieweg.)

Die Schrift ist aus Veranlassung des Vereins der deutschen Textilveredelungsindustrie Düsseldorf entstanden und in erster Linie für die Mitglieder dieses Vereins bestimmt; sie behandelt daher besonders die Verhältnisse der Gewerbebetriebe, welche Rohgarn und Rohgewebe weiter verarbeiten, also der Bleichereien, Färbereien, Zeugdruckereien und Appreturen, berücksichtigt aber auch die übrigen Industriezweige und gibt eine allgemeine Darstellung der heutigen Ansichten über Abwasserreinigung und Flussverunreinigung überhaupt. Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 10 u. 12.)

In England sind für verschiedene Stromgebiete Kommissionen eingesetzt, welche für die Reinhaltung der in ihr Gebiet fallenden öffentlichen Gewässer Sorge zu tragen haben. Mehrere dieser Kommissionen haben sogenannte Standards festgesetzt, auf Grund deren sie entscheiden, ob ein Abwasser genügend gereinigt ist und in die Flussläufe eingeleitet werden darf.

Verf. führt demgegenüber aus, dass man auf Grund solcher Forderungen zu einem richtigen Urteile nicht gelangen könne; nicht die absoluten Mengen von organischer Substanz, organischem Stickstoff usw., welche ein Abwasser noch enthält, sondern der erzielte prozentuale Reinigungserfolg zeigt an, ob das gereinigte Wasser noch fäulnisfähig ist. Der einfachste Massstab für den Reinigungserfolg ist die Oxydierbarkeit; wenn diese um 60—65% durch die Reinigung herabgesetzt worden ist, so ist das gereinigte Wasser der Fäulnis nicht mehr zugänglich, auch wenn es mehr organische Stoffe enthält, als ein fäulnisfähiges, ungereinigtes Abwasser. Denn durch die biologische Reinigung wird nicht etwa nur ein beträchtlicher Teil der Schmutzstoffe beseitigt, während der Rest unverändert bleibt, sondern auch die in den Abflüssen noch enthaltenen Stoffe sind durch die Reinigungskörper durchgreifend verändert worden, so dass sie der Fäulnis nicht anheimfallen.

Es wäre zu wünschen, dass die massgebenden Sachverständigen

in Grossbritannien und Deutschland sich dahin verständigten, die Abwasseranalysen nach übereinstimmenden Grundsätzen auszuführen, damit die grosse Summe analytischer Arbeit, welche in diesen beiden Ländern geleistet wird, zu vergleichbaren Ergebnissen führt.

Grosse-Bohle (Cöln).

Imhoff, Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland. (Mitt. aus der Königl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. u. Abwässerbes. Berlin 1906, Heft 7.)

Die vorliegende Arbeit ist auf Grund von Besichtigungsreisen entstanden, welche der Verfasser mit anderen Herren der Königl. Prüfungsanstalt in den Jahren 1903—1905 unternommen hat. Sie bringt eine Beschreibung von 37 bestehenden Anlagen und behandelt in 15 Kapiteln sehr ausführlich und gründlich die Beschaffenheit der Kanalwässer, die Vorreinigung derselben, die biologischen Körper, die Nachbehandlung der vorgereinigten Abwässer, die Schlammfrage, die Desinfektion, die Beziehung zur Vorflut, dann die Anlage und den Betrieb, sowie deren Kosten und viele sonstigen einschlagenden Fragen. Die gestellte Aufgabe ist wesentlich von der praktisch-technischen Seite behandelt worden, und liefern die reichen Zahlenangaben, insbesondere für den projektierenden Techniker, ein sehr wertvolles Material.

Steuernagel (Cöln).

Verhandlungen des internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft auf der 27. Generalversammlung in Frankfurt a. M. 1905. (Hamburg, Verlag von Lüdeking.)

Mittermaier-Heidelberg spricht sich in seinem Vortrage „Das System der Abfuhr für die menschlichen Fäkalien, verglichen mit anderen Systemen der Städtereinigung“ gegen jede Einleitung von städtischen Abwässern in die Flussläufe aus und empfiehlt für kleine und mittlere Städte ein Abfuhrsystem ohne oder mit Torfstreu, für grössere Städte das besonders in Holland bewährte Liernursystem.

Bonne-Klein Flottbeck redet über „Die Verkennung der Volkswirtschaft und der Hygiene des Landes seitens schwemmstüchtiger Stadtgemeinden“. Er beklagt, dass die Zahl der Städte, die sich, von dem Taumel des englischen Wasserklosetts erfasst“, zur Schwemmkanalisation verleiten liessen, zusehends wachse, obwohl sie oft von einer geradezu düngerhungrigen Landwirtschaft umgeben seien. Hamburg-Altona verpesteten durch ihre Abwässer die Elbe, Cassel die Fulda. Kiel beabsichtigte sein Abwasser in das Meer zu leiten; fingen wir aber erst an, auch unsere Meeresküsten so zu verschmutzen, wie wir es mit unseren Flüssen getan haben, so würden wir bald neben der Binnen-

fischerei auch die Küstenfischerei aufgeben und nur noch Hochseefischerei treiben dürfen.

Redner schliesst mit den Worten „Aber unsere Enkel werden uns fluchen!“

Classen-Zweibrücken berichtet über seine Studienreise nach Holland zur Kenntnisnahme des dort eingeführten Liernursystems; das Ergebnis ist recht interessant: das so eindringlich empfohlene Liernursystem wird in Amsterdam nicht weiter ausgedehnt, obwohl von 500 000 Einwohnern nur 100 000 angeschlossen sind, weil die Fäkalien durch überreichliche Spülung der Klosetts vielfach so stark verwässert werden, dass sich ihre Verarbeitung nicht mehr lohnt. Die Jauche wird in solchen Fällen einfach in die Grachten entlassen, und es haben sich infolgedessen „heillose Zustände“ entwickelt. Trotz dieser üblen Erfahrung mit dem Liernursystem, der er keine günstigeren gegenüberstellt, glaubt Redner, dieses System allen Städten als das beste empfehlen zu können, unter der Voraussetzung, dass der Spülwasserverbrauch in den Klosetts eingeschränkt wird.

Die Versammlung nimmt eine Resolution an die Reichsregierung und die Regierungen der Einzelstaaten an, worin sie u. a. ein Verbot jeder Einleitung von Fäkalien in die Flüsse verlangt.

Grosse-Bohle (Cöln).

v. Montigny, Die Kanalisation der Stadt Aachen und die biologische Versuchskläranlage daselbst. (Techn. Gemeindebl. 1905, Nr. 1 u. 2)

Verf. bespricht zunächst die Kanalisation der Stadt Aachen, welche im Jahre 1900 fertiggestellt und nach dem Schwemmsystem angelegt worden ist. Der Stadt Aachen steht nur ein kleiner Vorfluter, der Wurmbach, zur Verfügung, so dass eine durchgreifende Reinigung des Abwassers erforderlich ist. Da Berieselung der örtlichen Verhältnisse wegen von vornherein als ausgeschlossen betrachtet werden musste, entschloss sich die Stadt auf Grund eines von Prof. Proskauer erstatteten Gutachtens, eine Versuchskläranlage nach dem biologischen Verfahren einzurichten. Diese Anlage gestattet die tägliche Reinigung von 500 cbm Abwasser in Füllkörpern und besitzt ausserdem noch zwei Tropfkörper. Das durch einen Sandfang und Recher mit 20 mm Stababstand von seinen grössten Bestandteilen befreite Abwasser kann sofort den Reinigungskörpern zugeführt oder auch vorher in einen Faulraum geleitet werden. Das Faulverfahren erschien für die Aachener Verhältnisse zweckmässig, weil das Kanalwasser grössere Mengen feiner, aus den zahlreichen Tuchfabriken stammender Wollfasern enthält, die bei direkter Aufleitung des Rohwassers auf die Reinigungskörper die Oberfläche dieser Körper sehr bald verstopfen

würden, durch das Faulbecken aber fast vollständig niedergeschlagen werden; man hoffte aber auch durch die Ausfällung die Schlammmenge zu vermindern. Der Schlamm aus dem Faulbecken hat nur 77% Wasser (gewöhnlicher Klärschlamm mindestens 90% Ref.) und trocknet schnell.

Die vom städtischen Chemischen Untersuchungsamte ausgeführten, noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen des rohen und gereinigten Abwassers lassen das Faulverfahren mit nachfolgender Reinigung durch Tropfkörper vorläufig als das für Aachen zweckmässigste Klärverfahren erscheinen.

Die Tropfkörper reinigen bei gleichem Klärerfolge wesentlich grössere Abwassermengen und verschlammten nach den bisherigen Erfahrungen weit weniger schnell als die Füllkörper. Es empfiehlt sich, die Tropfkörper 2 m bis 2,50 m hoch aufzubauen, um an Gelände wie auch an Anlagekosten zu sparen.

Die Kosten der Versuchskläranlage betragen, ohne Grunderwerb, aber mit Einschluss aller Materialien und Einrichtungen für den Betrieb sowie der Arbeitslöhne für einen vierwöchigen Probetrieb 23 600 Mk. oder für das cbm der täglich zu reinigenden Wassermenge (725 cbm) 32,55 Mk.

Grosse-Bohle (Cöln).

Über den augenblicklichen Stand der Abwasserreinigung nach dem biologischen Verfahren. (Techn. Gemeindeblatt 1905, Nr. 9.)

K. Thumm hielt über dieses Thema vor dem „Sonderausschusse für Abfallstoffe“ der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft einen Vortrag, in dem er, gestützt auf eigene Untersuchungen und die Ergebnisse einer Studienreise nach England, sehr beachtenswerte Mitteilungen über das biologische Verfahren machte, die sich in folgende Sätze kurz zusammenfassen lassen.

1. Das biologische Verfahren kann für Klein- und Grossbetriebe als eine vollwertige Reinigungsanlage angesehen werden. Wenn mit diesem Verfahren bisher in Deutschland oft Misserfolge erzielt worden sind, so ist das darauf zurückzuführen, dass die Anlagen meist zu klein gebaut werden und die Aufsicht über den Betrieb ungenügend ist.

2. Das biologische Verfahren steht der Berieselung nicht unwesentlich nach, weil es den Bakteriengehalt des Abwassers nur wenig beeinflusst.

3. Vor Erbauung einer definitiven biologischen Kläranlage empfiehlt es sich, Vorversuche mit dem zu reinigenden Abwasser anzustellen, weil die Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Abwässer für das Ergebnis der Reinigung oft von grosser Bedeutung ist; die Anstellung solcher Versuche ist um so notwendiger, je

grösser die Anlage werden soll. Bei diesen Versuchen ist sowohl das Tropf- als auch das Füllverfahren zu berücksichtigen und die Frage der Schlammabeseitigung ebenfalls sorgfältig zu prüfen.

4. Das Füllverfahren kann nicht dem Tropfverfahren gegenüber als minderwertig bezeichnet werden, sondern beide Verfahren besitzen gewisse Vorzüge. Wenn genügendes Gefälle vorhanden ist oder das Abwasser ohnehin gehoben werden muss, oder wenn nur ein beschränkter Raum zur Verfügung steht, ist das Tropfverfahren vorzuziehen, in anderen Fällen das Füllverfahren. Über die im Faulbecken beobachtete sog. Schlammzehrung äussert sich Thumm sehr skeptisch.

5. Die Kosten der biologischen Anlagen sind keineswegs gering und höher, als man in Deutschland gewöhnlich annimmt; sie dürften etwa 15—20 Mk. pro Kopf der angeschlossenen Bevölkerung, die Betriebskosten nach Bredtschneider 1,1—1,5 Pfg., nach englischen Angaben 0,8—3,2 Pfg. für 1 cbm Abwasser betragen.
Grosse-Bohle (Cöln).

Krüger, Die biologische Kläranlage mit intermittierendem Betriebe der Stadt Merseburg. (Technisches Gemeindeblatt 1905, Nr. 5.)

Die Anlage ist drei Jahre im Betriebe. Das Abwasser (1200 cbm täglich) gelangt zunächst in einen Sandfang, darauf tritt es in die Absatzbrunnen, alsdann durchfliesst es ein Nachklärbecken, und endlich wird es auf die Filterkörper geleitet, von denen vier Stück von je 33 $\frac{1}{2}$ m Länge und 15 m Breite vorhanden sind. Die Filterkörper sind 0,80 m hoch mit Steinkohlenschlacken gefüllt, deren Korngrösse zwischen 3 und 15 mm sich bewegt. Die Füllung der Filter beansprucht 1 $\frac{1}{2}$ —2 Stunden. Nach der Füllung bleiben die Körper $\frac{1}{2}$ Stunde in Ruhe, alsdann werden sie entleert. Das so behandelte Abwasser ist klar, zeigt keinen Fäulnisgeruch und ist auch nicht fäulnisfähig.

Bei der Vorreinigung werden aus 1 cbm Abwasser 1,65 Liter Schlamm gewonnen. Der Schlamm wird als Dünger an die Landwirte verkauft.
Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Ist die Wirkung der Oxydationskörper eine rein mechanische? (Ges.-Ing. 1905, Nr. 15.)

Bredtschneider hat eine neue Hypothese über die Wirkungsweise der beim künstlichen biologischen Verfahren der Abwasserreinigung angewendeten Reinigungskörper (Dunbar gab ihnen den Namen „Oxydationskörper“, Bredtschneider zieht die Bezeichnung „Brockenkörper“ vor) aufgestellt. Er sagt:

Die sogenannten gelösten organischen Stoffe sind in der Tat als äusserst kleine feste Teilchen im Abwasser enthalten. Diese

feinen Körperchen unterliegen den Gesetzen der Schwere und der Adhäsion, sie sind klebrig und haben die Eigenschaft, wie ein Schwamm Wasser aufzusaugen. Der Reinigungsvorgang im Oxydationskörper ist in der Weise zu erklären, dass sich die feinen Schwebestoffe mechanisch auf die Oberfläche der Brocken aufsetzen und an ihr haften bleiben. Die Organismen bewirken zwar in dem Oxydationskörper den Abbau der organischen Massen, aber mit der eigentlichen Reinigung haben sie nichts zu schaffen.

Dunbar lehnt die Bredtschneidersche Hypothese ab und führt aus, dass schon ihr Ausgangspunkt, die von mehreren Forschern gemachte Beobachtung, dass Eiweisslösungen unter dem Ultramikroskope Körnchen erkennen lasse, keine feste Basis sei, weil diese Körnchen nach Michaelis nicht die Gesamtmasse des Eiweisses darstellen. Die Wirkung der biologischen Reinigungskörper ist nach Dunbar nur durch Absorptionswirkungen in Verbindung mit der Tätigkeit von Kleinlebewesen, daneben auch durch chemische Vorgänge zu erklären. Wenn nämlich Abwasser mit bakterientötenden Chemikalien versetzt wird, so hört die reinigende Wirkung der Oxydationskörper bald auf. Derselbe Erfolg tritt ein, wenn man die Bakterien ruhig weiterwachsen lässt, aber den Sauerstoffzutritt ausschliesst. Diese experimentell begründeten Tatsachen beweisen, dass es sich beim biologischen Verfahren nicht um ein mechanisches Festhalten von kleinen pseudogelösten Teilchen handeln kann. Nach der Hypothese Bredtschneiders ist es ferner nicht zu erklären, dass Abwässer durchweg ihre Fäulnisfähigkeit verlieren, wenn die Oxydierbarkeit um 60—65% herabgesetzt wird, wobei es gleichgültig ist, wie gross die Menge der ursprünglich vorhandenen organischen Stoffe war. Ein gereinigtes, noch etwa 60 mg organischen Stickstoff enthaltendes Meiereiabwasser erwies sich z. B. als nicht mehr fäulnisfähig, während ein unbehandeltes Meiereiabwasser mit ebenfalls 60 mg organischen Stickstoffes in hohem Masse der stinkenden Fäulnis zugänglich war.

Hierauf erwidert Bredtschneider (l. c.):

Bredtschneider, die Reinigung des städtischen Abwassers im Brockenkörper ist eine rein mechanische.

Im filtrierten Abwasser sind mit Hilfe des Ultramikroskopes ungezählte Mengen von selbständigen Körperchen erkennbar. Wenn man filtriertes Abwasser in einer Zentrifuge einer Geschwindigkeit von 4000—5000 Umdrehungen in der Minute unterwirft, so gelingt es, ihm 65—80% der sogenannten „gelösten“ organischen Bestandteile zu entziehen. Das wäre nicht möglich, wenn die organischen Stoffe in gelöstem Zustande sich befänden. Wenn mit desinfizierenden Chemikalien versetztes Abwasser sich nicht mehr biologisch reinigen lässt, so liegt das daran, dass die chemischen Zusätze die

Klebrigkeit der feinsten Teilchen aufheben. Organismen sind zur Umwandlung des Ammoniaks in Salpetersäure nicht erforderlich, sondern die feuchte Luft allein kann diese Oxydation herbeiführen (diese Annahme widerspricht allen bisherigen einwandfreien Beobachtungen Ref.). Verf. spricht es ferner unverhohlen aus, dass er sich für das Wunder der Bakterientätigkeit nicht begeistern kann, er meint, dass es nicht nötig sei, die Umwandlungen, welche eine organische Masse erfährt, auf die Wirksamkeit der Kleinlebewesen zurückzuführen. So nehmen beim Durchfließen des Abwassers durch Klärräume die „gelösten“ organischen Stoffe ihrer Menge nach ab, während die gelösten anorganischen Stoffe unverändert bleiben. Dieses Verhalten ist nur durch die Annahme zu erklären, dass die organischen Stoffe nicht gelöst sind, sondern sich im Abwasser als feste Teilchen befinden. (Bei der Abnahme der gelösten organischen Stoffe in Klärräumen handelt es sich tatsächlich nur um bakterielle Zersetzungs Vorgänge, die sich im Abwasser äusserst schnell, und in gleicher Weise wie in Klärräumen auch in aufbewahrten Wasserproben vollziehen, durch Sterilisierung oder Zusatz bakterientötender Stoffe aber völlig aufgehoben werden können. Eine Sedimentierung findet hierbei nicht statt. Ref.).

In einer kurzen Entgegnung bemerkt Dunbar, er könne die Bredtschneiderschen Ausführungen in keinem Punkte als stichhaltig anerkennen, habe jedoch durch sie den Eindruck gewonnen, dass es wünschenswert sei, die erörterten Fragen in einer Weise zu behandeln, die den Bedürfnissen derjenigen entspreche, welche den Wunsch haben, sich in die in Betracht kommenden Vorgänge möglichst zu vertiefen, ohne jedoch über die durchaus erforderlichen Vorkenntnisse zu verfügen; er beabsichtige, eine derartige Arbeit vorzubereiten.
Grosse-Bohle (Cöln).

Reich, Die Beseitigung und Verwertung städtischer Fäkalien nach dem System Deininger-André. (Techn. Gemeindebl. 1905, Nr. 23.)

Nach diesem Verfahren sollen städtische und Fabrikabwässer eingedampft und die trockenen Rückstände durch Zusatz von Ätzkalk verbrannt werden, um Ammoniak, Phosphorsäure und Kali zu gewinnen.

Die Eindampfung der Abwässer von Städten mit Schwemmkanalisation wird praktisch wohl nie in Frage kommen. (Ref.)
Grosse-Bohle (Cöln).

Paul, Die Wirkungen der Luft bewohnter Räume. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 405—433.)

Übereinstimmend mit den bereits früher referierten Arbeiten von Flügge und Heymann gelangt Verfasser auf Grund seiner

Versuche zu dem Ergebnis, dass die unangenehmen Symptome, wie sie in Versammlungslökalen, Kirchen, Schulen etc. sich gelegentlich einstellen, unabhängig von der Einatmung der betreffenden Luft zustande kommen, und dass demgemäss die chemischen Verunreinigungen der Luft nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen können. Die Versuche haben gelehrt, dass eine grosse Bedeutung dem physikalischen Verhalten der Luft in den genannten Örtlichkeiten beigegeben werden muss. Zweifellos sind es vorzugsweise die, in solchen Räumen herrschenden Temperatur- Feuchtigkeits- und Luftbewegungsverhältnisse, welche eine ausreichende Wärmeabfuhr von seiten des menschlichen Körpers verhindern, und so zu den bekannten, am besten mit dem Sammelnamen „Wärmestauungssymptome“ zu bezeichnenden unangenehmen Erscheinungen führen.

Mastbaum (Cöln).

Heymann, Über den Einfluss wieder eingeatmeter Expirationsluft auf die Kohlensäure-Abgabe. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 388—405.)

Ob die menschliche und tierische Expirationsluft eine schädliche Wirkung auf ihre Produzenten ausübt, ist eine vielumstrittene Frage. In einer im 47. Band des Archivs, für Hyg. erschienenen Arbeit kommt Wolpert zu dem Ergebnis, dass „in zu klein bemessenen oder aus anderen Gründen unzureichend gelüfteten Aufenthaltsräumen durch sich ansammelnde Ausatemluft die Kohlensäureausscheidung des Menschen herabgesetzt wird.“ Damit sei eine Beeinträchtigung des normalen Stoffwechsels erwiesen, welche bei längerer Dauer oder häufigerer Wiederkehr den Gesamtorganismus empfindlich schädigen müsse, und die Frage nach der Existenz schädlicher Stoffe in der Expirationsluft sei nun in positivem Sinne entschieden.

Die Deutung dieser Resultate verwirft Heymann in der vorliegenden Arbeit und bezeichnet es als unzulässig, ohne weiteres und solange andere Erklärungen möglich sind, die Expirationsprodukte als Ursache dafür anzusehen, dass die Versuchspersonen eine allmählich geringere Kohlensäureausscheidung gezeigt haben. Es ist dies aus anderen Versuchsbedingungen zu erklären (andauernde Ruhe, Mangel an Nahrungsaufnahme, Temperatursteigerung). Eine Abnahme der von diesen und von zahlreichen anderen Bedingungen abhängigen, unter normalen Verhältnissen fortgesetzt erheblichen Schwankungen unterworfenen Kohlensäureausscheidung des Menschen kann ausserdem in den Grenzen, um die es sich in den oben erwähnten Versuchen Wolperts handelt, als ein den Körper ernstlich schädigendes Moment überhaupt nicht angesehen werden.

Mastbaum (Cöln)

Ercklentz, Das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 432—447.)

Im Anschluss an die früher referierten Arbeiten von Flüggé, Heymann und Paul stellte Verfasser Versuche über das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft an und kommt ebenfalls zu dem Resultate, dass eine mit gasförmigen Ausscheidungen von Menschen verunreinigte Luft nicht auf Grund ihrer chemischen Veränderung bei Menschen Gesundheitsstörungen hervorrufen könne, sondern dass diese durch Wärmestauung verursacht wurden. Verfasser weist in seiner Arbeit nach, dass dasselbe auch für Kranke gilt, nur bezüglich Asthmatikern behält er sich sein Urteil vor, da er an solchen keine Versuche anstellen konnte.

Mastbaum (Cöln).

Pfützner, Die Lüftung der Theater. (Ges.-Ing. 1906, Nr. 3.)

Soll aufwärts oder abwärts gelüftet werden? Das ist eine Frage, die bei dem Baue von Theatern immer wieder auftritt. Pfützner hat diese in einem bei der fünften Versammlung der Heizungs- und Lüftungsfachmänner gehaltenen Vortrage ausführlich behandelt. Den Engländer Reid als Begründer der Aufwärtslüftung bezeichnend, da dieser schon 1836 seine Erfindung bekannt machte, und den Franzosen Morin als hauptsächlichsten Förderer der Abwärtslüftung, indem auf dessen Veranlassung mehrere französische Theater mit solcher Lüftung versehen wurden, bringt Pfützner zuerst die geschichtliche Entwicklung der Theaterlüftung und die verschiedenen Ansichten, welche über diese Frage bestehen. Die Art der Beleuchtungseinrichtung, ob Gas oder Elektrizität, ist hierbei von grosser Bedeutung und auch berücksichtigt.

Sodann bespricht Pfützner die Vorzüge, welche sich bei beiden Systemen einstellen und erstreckt diese Betrachtungen auf die Güte und Reinheit der Atmungsluft, die Gleichmässigkeit der Raumtemperatur, die Entwärmung der Personen und des Raumes, die Zugbelästigungen und schliesslich die Sicherheit der Theaterbesucher bei Theaterbränden. In erster Linie kommt er auf die Beschaffenheit und Reinheit der Atmungsluft. Es ist anzustreben, dass die Atmungsprodukte möglichst rasch aus dem Bereiche der Zuschauer entfernt werden, damit die Luft nicht verschlechtert wird. In verschiedenen Theatern wurden Messungen der Luft bezgl. deren Kohlensäuregehaltes, welcher ja als Massstab für die Güte der Luft gilt, ausgeführt und hierbei konstatiert, dass dieser auf der Galerie durchschnittlich nur wenig grösser war als im Parkett. Als grösster Kohlensäuregehalt wurden $6,55 \text{ ‰}$ beobachtet. In einem Saale war sonderbarer Weise das umgekehrte Verhältnis zu konstatieren, und zwar: an der Decke $0,5 \text{ ‰}$, am Fussboden $1,03 \text{ ‰}$

und in der Atmungshöhe (ca. 1,5 m ab Fussboden) 3,5 ‰. Dabef war in dem Saal ein unterer Abzug angeordnet. Sodann erwähnt Pfützner, in welchem Verhältnisse die ausgeatmete Luft infolge des Feuchtigkeitsgehaltes bei ihrer Abkühlung schwerer wird, deshalb eher sinkt als steigt. Da aber anderseits wieder anzunehmen ist, dass die eingeatmete Luft sich sehr rasch mit der übrigen Luft vermengt, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, dass ein ungehindertes Abströmen der Luft nach oben doch günstiger ist, um so mehr, als die Wärmeabgabe der Menschen hierzu noch mithilft. Zur Verhütung einer Staubaufwirblung spricht nun wieder mehr die Abführung der Luft nach unten, es müsste denn sein, dass die Zuluftkanäle bis zur Austrittsöffnung und der Fussboden selbst vollständig rein gehalten werden.

Als zweiter Hauptpunkt wird die Gleichmässigkeit der Temperaturen in verschiedenen Höhenlagen des Zuschauerraumes besprochen. Bei der Abwärtslüftung ist eine gleiche Temperatur auf allen Plätzen leichter zu erreichen als bei der Aufwärtslüftung; es wurde aber auch festgestellt, dass bei letzterer zwischen Parkett und Galerie auch nur eine Differenz bis zu 1,5° C. besteht, welche beinahe nicht ins Gewicht fällt. In der Beziehung wären demnach beide Lüftungsarten von gleichem Erfolge.

Auf die Entwärmung der Personen und des Raumes kommend, bemerkt Pfützner, dass im Gegensatze zur Erhaltung einer möglichst gleichen Temperatur die Forderung weit schwieriger ist, die normale Temperatur nicht über 20° C. steigen zu lassen. Es kommt in Betracht, dass alle Wärme, die durch die Zuschauer und die Beleuchtung erzeugt wird, in der Hauptsache mit der Luftabfuhr beseitigt werden muss, da durch die Umschliessungsflächen, welche meistens ganz eingebaut sind, nur ganz wenig Wärme entweicht. Indem noch dargelegt wird, in welcher Weise die Luft den Zuschauer umspült und sich dadurch erwärmt, muss hiernach nach Ansicht Pfützners die Entwärmung der Menschen bei der Abwärtslüftung als weniger hinreichend bezeichnet werden, als dies bei der Aufwärtslüftung der Fall ist.

Sodann wird das Auftreten von Zugbelästigungen besprochen, welche selbstredend bei einer guten Theaterlüftung nicht auftreten dürfen. Sie sind oft die Veranlassung, dass eine Lüftungsanlage überhaupt nicht betrieben wird, oder höchstens nur während der Zwischenpausen. Bei der Frage, ob die Abwärts- oder Aufwärtslüftung mehr für das Auftreten von Zugescheinungen Veranlassung gibt, bemerkt Pfützner, dass bei ersterer ein Zug vermieden werden kann, wenn die ganze Decke gleichsam für den Luftaustritt durchlöchert ist und nicht, wie es meistens der Fall ist, die Decken an bestimmten Stellen grosse Eintrittsöffnungen haben. Dies lässt

sich in architektonischer Beziehung allerdings nicht immer ganz erreichen. Bei der Aufwärtslüftung werden von der eintretenden Luft nur die Beine getroffen, und kann auch hier eine Zugerscheinung auftreten. Es fragt sich jetzt nur, kann man am Oberkörper oder an den Beinen besser einen Zug ertragen, das ist aber ganz individuell. Eine weitere Zugerscheinung kann auftreten, wenn aus den Nebenräumen oder von der Bühne kalte Luft eintritt. Diese kann durch Herstellung von Überdruck im Zuschauerraum vermieden werden, und soweit dies nicht vollständig zu erreichen ist, müssen wenigstens die anschliessenden Räume auf solche Temperaturen gebracht werden, dass die eintretende Luft auf keinen Fall ein kaltes Gefühl hervorruft. Schliesslich bespricht Pfützner den letzten Punkt seiner Betrachtung, die Feuersicherheit. Als Grundbedingung wird hier verlangt, dass im Zuschauerraum Überdruck nach der Bühne besteht, da erfahrungsgemäss die meisten Brände auf der Bühne entstehen. Die Aufwärtslüftung wird für Brandunfälle günstiger wirken, wie Pfützner bemerkt, da der Rauch auf natürliche Weise abziehen kann und nicht mehr in das Bereich der Zuschauer gedrückt wird. Meiner Ansicht würde bei der Abwärtslüftung dasselbe erreicht werden, wenn für den Fall eines Brandes der Ablüftungsventilator umschaltbar eingerichtet wird, d. h. er müsste im Falle eines Brandes Luft einpressen statt abziehen. Diese Einrichtung macht zwar konstruktive Schwierigkeiten, lässt sich aber ausführen. Ob die Frischluftzufuhr getrennt für die Bühne in bezug auf Feuersicherheit von Vorteil ist, dürfte noch nicht genügend ausprobiert sein.

Hiermit beschliesst Pfützner seine Betrachtungen über die Hauptgesichtspunkte einer Theaterlüftung und kommt, nachdem er noch die Notwendigkeit einer guten Bedienung und einer Überwachung der Anlage, sowie die von Krell konstruierten Pneumometer zum Messen des Überdrucks im Theater hervorhebt und seine eigenen in verschiedenen Theatern gemachten Erfahrungen erwähnt, zu dem Schlussresultat, dass beide Lüftungsarten ihre Vor- und Nachteile haben; indessen scheinen die grösseren Vorteile auf seiten der Aufwärtslüftung zu liegen. Um vollständige Klarheit im Lüftungssystem zu erhalten, schlägt Pfützner vor, es möchten von unparteiischer Seite in Theatern mit den verschiedenartigsten Lüftungssystemen Versuche angestellt und die Ergebnisse veröffentlicht werden. Dieser Vorschlag kann im Interesse der Zuschauer nur begrüsst werden, weil es dazu führen würde, dass im Theater ein angenehme Temperatur erhalten wird und die Klage verstummt: „Es zieht!“

Herbst (Cöln).

Flügge, Über Luftverunreinigung, Wärmestauung und Lüftung in geschlossenen Räumen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 363—387.)

Bereits im Jahre 1883 haben Versuche von Hermans es wahrscheinlich gemacht, dass die chemischen Änderungen, welche durch die normalen gasförmigen Ausscheidungen des Menschen in der Luft bewohnter Räume hervorgerufen werden, einen Einfluss auf die Gesundheit nicht haben. Hiergegen wurde von vielen Seiten Widerspruch erhoben, aber die späteren Beobachtungen stützen wieder meistens in dem Hermansschen Sinne dahin, dass die Gesundheitsstörungen auf thermischen Einflüssen beruhen. Das Resultat seiner Versuche fasst nun Flügge in folgende Sätze zusammen.

1. Zahlreiche, mit feineren Prüfungsmethoden und unter genauer Berücksichtigung der thermischen Verhältnisse an gesunden und kranken Menschen angestellte Versuche haben ergeben, dass die chemischen Änderungen, welche in bewohnten Räumen durch die gasförmigen Exkrete der Menschen hervorgerufen worden, eine schädliche Wirkung auf die Gesundheit der Bewohner nicht ausüben.

2. Wenn in geschlossenen, mit Menschen gefüllten Räumen gewisse Gesundheitsstörungen, wie Eingenommenheit des Kopfes, Ermüdung, Schwindel etc. sich bemerkbar machen, so sind diese Symptome lediglich auf Wärmestauung zurückzuführen.

3. Die thermischen Verhältnisse der uns umgebenden Luft, Wärme, Feuchtigkeit, Bewegung sind für unser Wohlbefinden von erheblich grösserer Bedeutung als die chemische Luftbeschaffenheit. Auch das erfrischende Gefühl, welches bei ausgiebiger Lüftung geschlossener Räume oder im Freien empfunden wird, resultiert nicht sowohl aus der grösseren chemischen Reinheit der Luft, sondern aus der besseren Entwärmung des Körpers.

4. Eine Überwärmung unserer Wohnräume muss daher tunlichst vermieden werden. Während dies im Hochsommer oft schwer durchzuführen ist, gelingt es in den übrigen Jahreszeiten relativ leicht.

5. In erster Linie müssen die Heizvorrichtungen stets so betrieben werden, dass die Temperatur die oberste Grenze von 21° niemals überschreitet. Namentlich ist dies in öffentlichen Räumen (Schulen) scharf zu kontrollieren. In der Regel soll die Temperatur der beheizten Räume zwischen 17 und 19° liegen.

6. In überwarmen Räumen kann oft schon durch künstliche Zirkulation der Luft ohne Zufuhr von Aussenluft eine gewisse Abhilfe geleistet werden.

7. Durch Lüftung in überwarmen Räumen Abhilfe zu schaffen,

ist im Winter während der Benutzung des Zimmers durch Menschen gefährlich und zu vermeiden, weil durch die Einwirkung kalter Luftströme auf die vorher überwärmte Haut leicht Erkältungskrankheiten entstehen.

8. Dagegen kann durch periodische Lüftung der Räume zu unbewohnter Zeit der Überwärmung wirksam begegnet werden.

9. Für die in Wohnräumen vorkommenden Gerüche, welche vorzugsweise den Zersetzungen auf Haut und Schleimhäuten, sowie den Kleidern der Bewohner entstammen, ist eine gesundheitsschädliche Wirkung nicht nachgewiesen.

10. Dagegen erzeugen diese Gerüche beim Betreten der Räume Ekelempfindung und sind deshalb tunlichst zu beseitigen.

11. Dies kann teils geschehen durch Vorbeugung und Desodorisation, teils durch kontinuierliche Aspirationslüftung, oder durch periodische Zuglüftung des unbewohnten Zimmers.

12. Die Lüftung hat nicht die Aufgabe und ist nicht imstande, bewohnte Räume von Staub oder Contagien zu befreien.

Mastbaum (Cöln).

Hoffmann, Überdrucklüftung mit Ventilatorenbetrieb in Schulen.
(Ges.-Ing. 1906, Nr. 4.)

Von dem Gedanken ausgehend, dass in neuerer Zeit den hygienischen Einrichtungen in Schulen immer mehr Wert beigelegt wird, bespricht Hoffmann die Notwendigkeit einer guten Lüftung in Schulzimmern.

Er weist insbesondere daraufhin, dass diese um so wichtiger ist, da ja die Kinder zum Schulbesuch gezwungen sind, was vom Besuch der Theater, Gasthäuser und dergl. nicht gesagt werden kann. Die mit einer ausgiebigen Lüftung zusammenhängenden Ausgaben sollten von keiner Behörde gescheut werden.

Da aber trotzdem von manchen Seiten Bedenken über zu hohe Kosten entstehen, bringt Hoffmann in seiner Abhandlung Vorschläge, auf welche Art genügende Lüftung mit geringem Kostenaufwande erreicht werden kann.

Zuerst bespricht er das in Dresden von Schmitt eingeführte Lüftungssystem (örtliche Heizkörper für die Beheizung und gemeinsame Luftvorwärmung auf Korridor-temperatur und Nachwärmung für jeden Raum getrennt auf Zimmertemperatur, beides im Keller), gegen das nach seiner Ansicht nichts einzuwenden ist, wenn es auch den Nachteil hat, wie so viele andere Systeme, dass es nur durch den von dem Temperatur-Unterschiede herrührenden Auftrieb wirkt. Dabei ist aber wieder günstig, dass die Lüftung nur vom Heizer und nicht vom Lehrpersonal geregelt werden kann.

Hoffmann erwähnt nun noch, dass Prof. Nussbaum die

Nützlichkeit des ganzen Systems bezweifelt und es für das beste hält, von jeglicher künstlichen Lüftung der Schulsäle abzusehen und sich auf die Fensterlüftung in den Zwischenpausen zu beschränken. Dieser Ansicht tritt Hoffmann mit vollem Rechte entgegen, weil abgesehen von der dann nur einmaligen Lüftung pro Stunde der Betrieb im Verhältnisse zur Leistung ausserordentlich kostspielig sich gestalten würde.

Als beste Lösung der Lüftungsfrage findet Hoffmann, um von allen Nebenumständen unabhängig zu sein, den Ventilatorbetrieb. Er weist rechnerisch nach, dass bei Annahme von Doppelfenstern durch den in den Räumen hergestellten Überdruck eine geringere Abkühlung erfolgt und die dadurch entstehende Ersparnis an Kosten bei Herstellung und Betrieb der Heiz- und Lüftungsanlage die Unkosten für Ventilatorbetrieb ziemlich decken würde.

Ferner können Zugerscheinungen, wie Hoffmann schreibt, in den Fenstern vollkommen vermieden werden, da ja Überdruck in den Räumen besteht. Den hygienischen Forderungen bezgl. einer Luft zu genügen, setzt Hoffmann voraus, dass alle Luftkanäle vollständig glatt und abwaschbar hergestellt und auch rein gehalten werden. Ausreichende Reinigungsmöglichkeit ist ebenfalls vorzusehen.

Für die Lüftung mit Ventilatorbetrieb empfiehlt Hoffmann drei Arten, und zwar: Entweder örtliche Heizkörper in Verbindung mit Luftheizung, oder reine Luftheizung, oder schliesslich das Dresener System, jedoch ohne örtliche Heizkörper.

Um bei der ersten Art in allen Räumen gleichmässige Temperaturen zu erhalten, schlägt er für die örtlichen Heizkörper Temperaturregler vor, die allerdings noch sehr teuer zu stehen kommen und noch immer nicht zuverlässig genug arbeiten; zugleich wäre dann die normierte Luftmenge mit gleichbleibender Temperatur jeder Klasse zuzuführen. Die Bedienung könnte auf diese Weise nicht einfacher gestaltet werden.

Als Grundbedingung gilt bei allen drei Systemen, dass ausschliesslich der Heizer die Heizung, wie die Lüftung reguliert.

Am Schlusse seiner Abhandlung hebt Hoffmann noch hervor, dass der Ventilatorbetrieb auch im Sommer gute Dienste leisten wird, weil die feuchte, schwüle Luft aus den Schulzimmern leicht entfernt werden kann, welcher Meinung vollständig beigestimmt werden muss.

Herbst (Cöln).

Brabbée, Die Lüftungsanlagen beim Baue der grossen Alpentunnels in Österreich, mit besonderer Berücksichtigung der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 28 u. 29.)

Gelegentlich der fünften Versammlung der Heizungs- und Centralblatt f. allg. Gesundheitspflege. XXV. Jahrg. 26

Lüftungsfachmänner zu Hamburg hielt Brabbée einen sehr eingehenden Vortrag über obiges Thema. Er brachte die vielen Erfahrungen, die er bei dem Baue von Tunnels gemacht hat, und erläutert, wie wichtig unter all' den maschinellen Einrichtungen, wie Gesteinsbohrung, Förderung der Ausbruchs- und Baumaterialien, Betrieb der Beleuchtung und dergl. die künstlich zu erzeugende Lüftung ist. Abgesehen davon, dass diese mehr Kraftverbrauch nötig hat als alle übrigen maschinellen Installationen zusammen, ca. 250 PS., so muss berücksichtigt werden, dass, sowie der Lüftungsbetrieb versagt, naturgemäss die ganze Arbeit eingestellt werden muss. Dazu kommt noch die Schwierigkeit, dass die Tunnels eine Länge von 4770 m bis 8526 m haben und eine veröffentlichte Theorie für die Ventilation so langer Tunnels noch nicht besteht.

Bevor Brabbée auf den Gegenstand seines Themas eingeht, erwähnt er noch, dass man früher, z. B. bei dem Arlbergtunnel, die Arbeitsstrecke ventilierte, indem man durch ungeheure Wassersäulenmaschinen und Gebläse Frischluft durch verhältnismässig kleine Röhren in den Tunnel presste, während man später hintereinander gekuppelte Zentrifugalventilatoren verwendete und im Gegensatz zu früher die Luft durch weitere Rohre führte und jetzt das alte Prinzip ganz verlassen hat und das Programm moderner Lüftungsanlagen verfolgt, das Brabbée in die Worte zusammenfasst: Viel Luft, weite Rohrleitungen, wenig Druck. Für diesen Grundsatz führt Brabbée den Simplontunnel als Beispiel an. Dort wurde nämlich die ganze Tunnelröhre als Lüftungsleitung verwendet, welcher Umstand auch der Hauptgrund für die Wahl zweier eingleisiger Paralleltunnels gewesen sein soll.

Von den drei Hauptteilen einer Lüftungsanlage für grosse Alpentunnels, nämlich Antriebsmotoren, Ventilatoren und Lüftungsleitungen wendet sich Brabbée den letzteren zu; auf die vielen Versuche hinweisend und diese anführend, welche auf dem Gebiete der Luftleitungen von vielen Autoritäten ausgeführt worden sind, kommt Brabbée auf seine eigenen Versuche und Messungen, welche er ganz ausführlich darlegt, und von denen er die daraus geschöpften Resultate, die in Tabellen und Diagrammen dargestellt werden, beifügt. Auch beschreibt Brabbée die Messinstrumente, welche für seine Versuche gedient haben. Allen, welche sich mit der Theorie der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren befassen, kann das Studium der von Brabbée gemachten und aufgestellten Theorien sehr anempfohlen werden.

Herbst (Cöln).

Marcuse, Die geschlechtliche Aufklärung der Jugend. (Leipzig, F. Dietrich)¹⁾.

Lischnewska, Die geschlechtliche Belehrung der Kinder. (Frankfurt a/M. J. D. Sauerländer)¹⁾.

Beide Aufsätze haben dasselbe Ziel im Auge, nämlich eine geschlechtliche Belehrung und Aufklärung der Schulkinder. Vor allem die Jugend bedarf der Aufklärung, da sie am meisten durch geschlechtliche Verirrungen gefährdet ist, gegen deren Gefahren sie bei ihrer Unkenntnis nichts schützen kann. Bisher herrscht bei der Erziehung in Schule und Haus nur das Prinzip, „alle das Geschlechtsleben betreffenden Fragen zu ignorieren, und alles, was daran erinnern könnte, dass Mann und Weib sich nicht völlig gleichen, mit einem aus Heuchelei und Prüderie gewobenen Schamtüchlein zu bedecken.“ Es ist höchste Zeit, dass mit diesem Prinzip gebrochen wird, welches dazu führt, dem Kind allerdings auch eine Aufklärung über geschlechtliche Dinge zu geben, aber nur auf die schmutzigste Weise, im dunklen Winkel und verschwiegenen Versteck, von klügeren Kameraden u. a. Eltern und Erzieher müssen die Pflicht anerkennen, die geschlechtliche Belehrung der Kinder in die Hand zu nehmen. Marcuse schildert in überzeugender Weise des näheren die Gefahren, denen die Kinder in der Schule, in sonstigen Erziehungsinstituten und später im Leben ausgesetzt sind, und mit wie grossem Elend sich die Unwahrhaftigkeit in der Erziehung rächt. Das Vertuschungssystem und die Geheimniskrämerei, welche den Kindern die Unbefangenheit rauben und die Neugier reizen, müssen aus der Erziehung verschwinden. Das Kind muss „zu gesunder Freude an allem Schönen, mag es Kunst oder Natur, nackt oder angezogen sein, und zum gesunden Abscheu vor allem, was wirklich unschön ist“, erzogen werden.

Die Mittel und Wege hierzu gibt uns Lischnewska an. Sie weist auf die Tatsachen hin, dass Schulknaben mit Prostituierten und in Bordellen verkehren, und dass nach Äusserungen von Ärzten und Lehrern auf dem Internationalen Schulhygienekongress in Nürnberg 90 % aller Schüler der höheren Lehranstalten geschlechtlichen Verirrungen ergeben sind. Um ein gesundes, reines Geschlechtsleben wieder in unserm Volke zu schaffen, muss der Kampf gegen Schmutz und Entartung des Geschlechtslebens aufgenommen werden. Der Kultur-mensch muss lernen, die Natur mit reinen Augen anzusehen. Schon in der Schule muss das Kind an der Hand des naturwissenschaftlichen Unterrichts mit der Kenntnis seines Leibes, seiner Organe und deren Funktionen vertraut gemacht werden.

1) Vorträge, welche im Bund für Mutterschutz in Berlin gehalten wurden.

Die Verfasserin gibt uns einen methodisch aufgebauten Lehrplan, der, vom dritten Schuljahr beginnend, das Kind vor der Schulentlassung zur vollen naturwissenschaftlichen Klarheit, aber auch zur ehrfurchtvollen Auffassung der Quelle des Lebens führen soll. Betreffs der interessanten Einzelheiten verweisen wir auf die Originalarbeit. Jedem, der sich den Gefahren, welche der bisherige Erziehungsmodus in bezug auf das Geschlechtsleben hat, bewusst ist, und der ernstlich bestrebt ist, an einer Besserung mitzuarbeiten, werden die vorliegenden Aufsätze willkommen sein.
Selter (Bonn).

Fischer, Zur Schulbankfrage. (Grosslichterfelde, B. W. Gebel.)

Bei Vergleichung der Rettig-, Zahn- und Uhlmannschen Bank kommt Verfasser nach Abwägen der Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme zu dem Schluss, dass die Uhlmannsche Bank den Vorzug verdient. Obwohl mit Pendelsitz ausgerüstet, lauten doch alle Auskünfte von Schulmännern über diese Bank günstig. Um die Reinigung der Klasse noch zu erleichtern, veranlasste Verfasser, dass die Bänke auf halbrunde Eisenschienen von 5 mm Höhe gestellt wurden, auf welchen die Bänke mittelst der unter den Schwellen angebrachten Rollen leicht hin- und hergeschoben werden können. Vorn werden die Bänke durch einen Hebel, der nur durch den Schuldiener zu lösen ist, festgehalten. Beim Reinigen löst der Schuldiener den Hebel, zieht die Bank durch leichtes Heben nach vorn und setzt sie nieder. Die hinteren Bänke kann er dann nach Belieben nach vorn schieben.

Selter (Bonn).

Moses, Zur Hygiene der Schulbank in den Hilfsschulen für Schwachbefähigte. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1905, Nr. 11.)

Bei der Schulbankfrage in den Hilfsklassen müssen gewisse hygienische Grundforderungen festgehalten werden. Eine dieser ist die Freilegung des Fussbodens behufs gründlicher Reinigung. Keine Methode erfüllt diese Forderung besser als das Umkippen der Schulbank, was bei der Rettigbank geschieht. Verfasser hält deshalb entgegen den Ansichten von O. Schmidt, F. Weigl und K. Basedow die Rettigbank als die für Hilfsschulen geeignetste. Eine weitere Forderung ist das Fussbrett, welches neben den gesundheitlichen Vorteilen auch für den Lehrer dadurch wertvoll ist, dass den Schülern ein höheres Sitzen ermöglicht wird. In den Hilfsklassen variieren die Grössenunterschiede allerdings mehr wie in anderen Klassen, so dass man, wenn man an dem Prinzip der individuellen Gruppierung unbedingt festhalten will, mit den für eine Klasse vorgesehenen drei Bankgrössen der Rettigbank nicht

auskommt. In einer Hilfsklasse in Mannheim würde man fünf Bankgrößen notwendig haben. Abgesehen nun davon, dass man ohne Schädigung des Kindes ruhig 4 cm über das exakte Gruppenmass nach oben und unten hinausgehen kann, würde doch die Verschiedenheit der notwendigen Bankgrößen in den Hilfsklassen nicht ein Verlassen eines Systems der Schulbank mit fixen Teilen, das sonst hygienische Vorteile bietet, Bedingen zugunsten einer verstellbaren Bank, selbst wenn man an der Forderung, dass jedes Kind genau die seiner Grösse entsprechende Bank bekommt, festhält. Denn, wo Hilfsklassen sind, hat man es in der Regel mit einem grösseren Volksschulorganismus zu tun, und hier ist es leicht, aus dem Bestand von Rettigbänken die notwendigen Bankgrößen zusammenzustellen. Selter (Bonn).

Heimann. Über einige neue Apparate zur Bestimmung der Helligkeit auf Arbeitsplätzen. (Dissertation. Kiel 1905.)

Verfasser vergleicht Webers Photometer, Webers Raumwinkelmesser, Cohns Lichtprüfer, den Zinkschen Apparat und Wingens Helligkeitsprüfer bezüglich ihrer Brauchbarkeit zu Helligkeitsbestimmungen auf Arbeitsplätzen. Soweit es Billigkeit, Einfachheit und Handlichkeit anbetrifft, ist dem Wingenschen Helligkeitsprüfer der Vorzug zu geben. Aber auch bezüglich der Zeitdauer ist der Wingensche Apparat über den von Cohn und Zink zu stellen. Eine Untersuchung nach Zink beanspruchte 15 Sekunden, nach Cohn 95 Sekunden mehr Zeit. Eine Vergleichung der Resultate nach Zink und Wingen verglichen mit dem Weberschen Photometer ergab für Wingen eine etwa doppelt grössere Genauigkeit. Verfasser schlägt deshalb vor, bei Lichtmessungen in Schulen den Wingenschen Helligkeitsprüfer anzuwenden. Selter (Bonn).

(Wingen hat nach dem Prinzip seines Helligkeitsprüfers einen neuen Apparat konstruiert, der in seiner Handhabung noch bequemer für Lichtmessungen in Schulen ist und als „Beleuchtungsmesser“¹⁾ von der Firma Krüss-Hamburg hergestellt wird. Anm. des Ref.)

Die Schulkommission des ärztlichen Vereins in München hat folgende

Leitsätze für die körperliche Ausbildung der Mittelschüler

aufgestellt:

Durch den Ministerialerlass, der die Förderung der Jugend- und Turnspiele empfiehlt, ist eine neue Aera in der körperlichen

1) Beschrieben in dieser Ztschr., XXIV. Jahrg., Heft 11 u. 12, S. 405, dort irrtümlich als Modifikation des Wingenschen Beleuchtungsmessers bezeichnet.

Ausbildung der Mittelschüler eingeleitet. Damit dieser Erlass aber tatsächlich die wünschenswerte Wirkung erzielt, sind folgende Forderungen (für beide Geschlechter) zu erfüllen:

1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen usw.

2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmass täglich eine Stunde, wenn irgend angängig, im Freien, zu widmen. Und auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muss baldigst von seiten des Ministeriums gesorgt werden.

3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muss vielmehr durch Einschränkung anderweitiger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen und den Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pause verlangt werden.

4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden.

5. Die Beteiligung an den Turnspielen etc. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt sein.

6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden bezw. zur Einführung in die Spiele wünschenswert.

7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschliesslich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden.

In einer ausführlichen Begründung der Leitsätze sollen alle Leitmotive, die zu der endgültigen Fassung der Leitsätze geführt haben, auseinandergesetzt werden und diese nebst den Leitsätzen in einer Broschüre zusammengefasst den interessierten Kreisen zugeschickt werden.

Die Schulkommission hatte am 15. März eine gemeinschaftliche Sitzung mit verschiedenen Professoren von Mittelschulen und einzelnen Landtagsabgeordneten veranstaltet, um gemeinsam über die hygienischen Forderungen in der Schule zu diskutieren. Dem ausführlichen Bericht hierüber in der

Münchener Medizinischen Wochenschrift (1906, Nr. 13) entnehmen wir folgendes: Im allgemeinen war man einig, dass vom Stundenplan der humanistischen Gymnasien manches gestrichen werden könnte. In den oberen Klassen könnte der lateinische und griechische Stil eingeschränkt und in den unteren Klassen die lateinische und griechische Grammatik vereinfacht werden. Die Hausaufgaben seien zwar notwendig, könnten jedoch reduziert werden, wenn ein Lehrer auf den andern Rücksicht nähme; drei Viertel derselben könnten wegfallen. Das Absolutorium müsse abgeschafft werden, da man gut darauf verzichten könne; es würde dadurch viel Zeit gewonnen werden. Grössere Hausaufgaben sollten nie am Montag eingesammelt werden, sondern stets Ende der Woche, um nicht den Begriff der für die Schüler gebotenen Sonntagsruhe illusorisch zu machen. Bezüglich des Vormittagsunterrichts wurde hervorgehoben, dass der gesamte Vormittagsunterricht sich nicht für die Praxis festlegen lasse, der wissenschaftliche Unterricht müsse aber ganz auf den Vormittag gelegt werden. Von seiten der Schulmänner erklärte man sich bereit, über folgende zwei Punkte einen Entwurf auszuarbeiten:

1. Was kann man im Schulbetriebe ausschalten, ohne das Ziel der Schule zu schädigen?
2. Was wird durch diese Ausschaltung gewonnen? Wie würde sich ein neuer Stundenplan gestalten? Selter (Bonn).

Schumacher, Die Desinfektion von Krankenhausgruben mit besonderer Berücksichtigung des Chlorkalkes und ihre Kontrolle.
(Ges.-Ing. 1905, Nr. 22—24.)

Verf. stellte umfangreiche Untersuchungen über Chlorkalkdesinfektion an den Abwässern der Hamburger Krankenhäuser St. Georg und Eppendorf an, die zu folgenden Schlüssen führten:

1. Eine durchgreifende Desinfektion des rohen, unfiltrierten Abwassers ist durch Zusatz von 1 Teil Chlorkalk zu 2000 Teilen Abwasser bei zweistündiger Einwirkungszeit zu erreichen.
2. Ein Chlorkalkzusatz im Verhältnisse 1:5000 hat einen guten, jedoch nicht durchgreifenden Erfolg. In 62% der Versuche wurden hierdurch die — als Indikator benutzten — Colibakterien getötet.
3. Die bisher übliche Kontrolle der Grubendesinfektion auf bakteriologischem Wege ist durch eine einfache chemische ersetzbar: durch Bestimmung des Gehaltes an freiem Chlor nach Schluss der Desinfektion. Der Gehalt an freiem Chlor soll bei hoher Anforderung wenigstens 49 mg, bei gemässiger wenigstens 21 mg nach zweistündiger Einwirkung betragen.
4. Ätzkalk ist als Desinfektionsmittel für Abwasser wenig

Nach diesen Ergebnissen der Schumacherschen Versuche wird man auch bei der Desinfektion städtischer Abwässer zu Epidemiezeiten mit Chlorkalkmengen rechnen müssen, die wesentlich grösser sind, als die bisher meist für ausreichend gehaltenen.

Grosse-Bohle (Cöln).

R. Hilgermann, Wasserstoffsuperoxyd als Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Friseurgewerbe. (Archiv für Hygiene 1905, 54, 40.)

Die üblichen Verfahren zur Reinigung der im Friseurgewerbe benutzten Bürsten: trockene Säuberung oder Auswaschen in Soda- und Salmiakgeistlösungen entsprechen nicht den hygienischen Anforderungen, weil die hierdurch etwa erzielte Keimverminderung viel zu gering ist. Ein sehr geeignetes Desinfektions- und Reinigungsmittel ist eine fünfprozentige Wasserstoffsuperoxydlösung. Künstlich mit Staphylokokkenkulturen verunreinigte Bürsten erwiesen sich nach 30 Minuten langer Einwirkung dieser Lösung als steril, höchstens konnten ausnahmsweise vereinzelte entwicklungsfähige Keime nachgewiesen werden. Neben der Keimabtötung bewirkt Wasserstoffsuperoxyd eine ausgezeichnete Reinigung selbst bei sehr stark verschmutzten Bürsten.

Grosse-Bohle (Cöln).

Gressly, Das Desinfektions- und Feuerlöschsystem Clayton. (Gesundheits-Ingenieur 1905, Nr. 10.)

Der Clayton-Apparat besteht in der Hauptsache aus einem Verbrennungsofen (Generator), in dem Schwefel verbrannt wird; er ist zur Desinfektion von Schiffen und zur Löschung von Schiffsbränden bestimmt und u. a. vom Norddeutschen Loyd eingeführt worden.

Ein Luftsauger saugt nahe unter der Decke die Luft aus dem Schiffsraume, in welchem sich der Feuerherd befindet, oder welcher desinfectiert und von Ungeziefer (Ratten) gereinigt werden soll, in den Generator. Mit dem Sauerstoff dieser Luft verbrennt der Schwefel zu schwefliger Säure, die in den Raum eintritt und die weggesaugte Luft ersetzt. Zur Tötung von Ungeziefer sind 4—5%, zur Desinfektion 6—10% und zur Feuerlöschung 10% Schwefeldioxyd erforderlich.

Grosse-Bohle (Cöln).

1. Springfield, Über endemische Heerde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung. (Ztschr. f. Medizinalbeamte, Nr. 8. 1906.)

Von 1882 bis 1906 kamen im Regbz. Arnsberg 490 Fälle von epidemischer Genickstarre vor, die sich auf sämtliche Kreise, aber nur auf 159 von 3000 Ortschaften verteilen. Die Stadtkreise waren relativ gering beteiligt. Springfield konnte beobachten, dass es alte Genickstarrenester und -Häuser gibt, für die keine neue Einschleppung angenommen werden kann. Zwischen den

zeitlich getrennten Fällen muss es leichtere Zwischenglieder geben; anderseits ist aber auch die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass während der Intervalle der Erreger sich nicht in Menschenleibern sondern in der Aussenwelt fortpflanzt.

Verf. empfiehlt für eine einheitliche Bekämpfung der Seuche in der ganzen Monarchie gegebenen Falls.

1. die Anmeldung der Verdachtsfälle,
2. den Sektionszwang,
3. die Anmeldung aller Gehirnentzündungen.

2. Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel. (Ztschr. f. Medizinalbeamte, Nr. 8. 1906)

In einem Hotel in Barmen erkrankte die Tochter des Leiters an Diphtherie, innerhalb der nächsten 14 Tage erkrankten noch 2 weitere Hotelbedienstete. Auf Anordnung der Medizinalbehörde wurden am 15. bis 19. Tage nach Auftreten des ersten Falles sämtlichen Hotelangestellten (71), die scheinbar fast alle gesund waren, Rachenabstriche entnommen. Die Bakteriologische Untersuchung derselben ergab 6mal virulente, einmal avirulente Diphtheriebazillen. 64 Fälle wurden frei befunden. Der Verdacht erscheint begründet, dass als Zwischenträger der Hausknecht fungierte, der für die Familie des Wirtes und das Personal die Schuhe zu putzen hatte.

Da die Krankheit fieberlos und unter dem Bilde einer einfachen Angina verlaufen kann, so ist für die Diagnose die bakteriologische Untersuchung sehr wichtig. Von sämtlichen Personen, die mit einem Diphtheritiskranken in Hotels, Krankenhäusern etc. in Berührung gekommen sind, sind Halsabstriche anzufertigen und bakteriologisch zu untersuchen. Bazillenträger sind so lange zu isolieren, bis sie frei von virulenten Diphtheriekeimen befunden werden.

Bermbach (Cöln).

Lüdke, Beobachtungen über die bazilläre Dysenterie im Stadtkreis Barmen (1904 und 1905). (Deutsche med. Wochenschr. 5 u. 6, 1906.)

Als die Erreger der Ruhr sind anzusehen:

1. der von Shiga 1897 und Kruse 1899 beschriebene Bazillus. Er ist der Erreger der in Japan, im Regbz. Danzig und im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier herrschenden Ruhr.

2. der von Flexner 1899 beschriebene Bazillus. Er war der Erreger der Epidemie auf dem Truppenübungsplatz Gruppe und in einer Wiener Kaserne. Er bildet in Lackmus-Mannit-Agar und in Lackmusmolke Säure, in letzterer wird jedoch die Reaktion nach 5—6 Tagen alkalisch.

3. das von Celli 1896 isolierte Bakterium coli dysentericum.

Etwas kleiner als der Krusesche Bazillus, dem Bakt. coli commune wegen seiner Eigenbewegung sehr nahe stehend, koaguliert es — was der Krusesche Bazillus nie tut — Milch in 3—5 Tagen. Die Angabe, dass das Cellische Bakterium sich vom Kruseschen durch die Fähigkeit, in Traubenzuckerlösungen Gasblasen zu bilden, unterscheidet, kann Verf. nicht bestätigen.

Die 3 Stämme sind voneinander durch ihre Agglutination verschieden.

Das Serum von Dysenterie-Rekonvaleszenten agglutinierte das Cellische Bakterium bei einer Verdünnung von $\frac{1}{20}$ stärker zweimal, neunmal gar nicht, bei einer Verdünnung von $\frac{1}{200}$ bis $\frac{1}{800}$ dagegen das Krusesche vollständig. Das Serum von mit Cellischen Kulturen immunisierten Kaninchen agglutinierte das Bakterium Celli bei $\frac{1}{1500}$ bis $\frac{1}{5000}$, das Flexnersche bei $\frac{1}{50}$, das Krusesche noch nicht bei $\frac{1}{50}$. Das Serum von mit Kruseschen bzw. Flexnerschen Kulturen immunisierten Kaninchen agglutinierte nur den zur Verhandlung benutzten Stamm in höchster Verdünnung, die andern Stämme gar nicht oder höchstens bei der Verdünnung von $\frac{1}{20}$. Ein durch Immunisieren mit dem Toxoprotein des Cellischen Stammes gewonnenes Eselserum agglutinierte das Cellische Bakterium.

Bei der Barmener Epidemie handelte es sich um den Shiga-Kruseschen Erreger. Die Seuche setzte langsam ein und fiel langsam ab. Jedes Jahr befiel sie einen andern Stadtteil. Verantwortlich zu machen für die Ausbreitung der Seuche sind die schlechten Hausentwässerungsanlagen (offene Rinnen auf den Höfen, die von Haus zu Haus liefen!) und die ungesunden Wohnungsverhältnisse des Proletariats. Relativ gross war die Mortalität der Kinder und des weiblichen Geschlechts. Die Inkubationszeit betrug 3—10 Tage; Prodrome traten nicht auf. Die Wirkung des Kruseschen Serums war in 25 Fällen sehr günstig. Die Zahl der Stuhlentleerungen sank rapid unter Schwinden des Tenesmus und den Leibscherzen und unter Besserung des Allgemeinbefindens. Nur ein Fall endete tödlich; hier war allerdings die Injektion erst am 12. Krankheitstage und bei einem sehr geschwächten Kinde gemacht worden. Während der Rekonvaleszenz wurden seröse Ergüsse in Knie- und Fussgelenke, in welchen sich keine Ruhrbazillen vorfanden, und als Nachkrankheiten eitrige Conjunctivitis einige Male beobachtet.

B e r m b a c h (Cöln).

Hetsch, Tollwut. (Mediz. Klinik 17. 1904.)

In den Jahren 1886 bis 1901 bezifferte sich der Tierverlust durch Lyssa für Deutschland auf 9069 Hunde, 1664 Rinder, 191 Schafe, 110 Pferde, 79 Katzen, 175 Schweine, 16 Ziegen, 1 Esel,

1 Fuchs. Im Osten Deutschlands kommt die Krankheit viel häufiger vor als im Westen. Die Erreger der Wut sind noch nicht bekannt. Das Gift findet sich regelmässig im verlängerten Merk, in den Speicheldrüsen, im Speichel, weniger regelmässig in den peripheren Nerven, Nebennieren, Tränendrüsen, der Milch, Lymphe und im Glaskörper, niemals in den zellfreien Körpersäften und im Blut. Es wird abgetötet durch 1 ‰ Sublimat in 2—3 Stunden; 5 ‰ Carbol in 3 Minuten, Formalindämpfe in 30 Minuten, sehr schnell durch Erhitzen auf 60° sowie durch direktes Sonnenlicht und durch Austrocknung. Gegen Fäulnis und Kälte ist es sehr resistent.

B e r m b a c h (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

57. Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag 1906. Prag 1906.
- Biedert, Ph., Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife herausgegeben. Lfg. 4. 5. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 8 Mk.
- Bieling, Dr. K., Der Alkohol und der Alkoholismus. Ein Wegweiser zum Verständnis moderner Kulturarbeit. Verl. der ärztl. Rundschau München. Preis 1,40 Mk.
- Bircher, A., Diätetische Speisezetteln und fleischlose Kochrezepte. Berlin 1906. O. Salle. Preis 1,50 Mk.
- Brandenburg, M., Die harnsäurefreie Kost ihr Wert und ihre Zubereitung. Berlin 1906. O. Salle. Preis 2 Mk.
- Burwinkel, Dr. O., Die Zuckerkrankheit (Diabetes) ihre Ursache und Bekämpfung. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.
- Darlehns-Schwindler. Broschüre zur Bekämpfung aller unlauteren Darlehns-Geschäfte. Gera 1906. J. M. Koch. Preis 0,60 Mk.
- Domitrovich, A. v., Die Hygiene des Schulzimmers. Mit 10 Abb. im Text. Berlin W. 30. Selbstverlag.
- Kurbad Eisenach. Ein Wegweiser für Kurgäste und Rekonvaleszenten. Eisenach 1906. Kurbadgesellschaft.
- Haig, Dr. A., Diät und Nahrungsmittel. Ihre Beziehung zu Kraftleistung und Ausdauer, Training und Athletik. Berlin 1906. O. Salle. Preis 1 Mk.
- Hennig, Dr. A., Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder. Eine balneologische Studie für Ärzte und Laien. Leipzig 1906. A. Langkammer. Preis 2 Mk.
- Hinterberger, Dr. A., Zur Frage des Unterrichtes in Hygiene an Mittelschulen. Wien 1906. W. Braumüller. 0,70 Mk.
- Kampf gegen den Alkoholismus. Volkstümlicher Vortrag von Dr. H. Wolff. Dux.
- Käser, Dr. Alkohol und Tuberkulose. Heiligenschwendli.
- Kuhn, Dr. F., Die Hämorrhoiden, ihre Ursachen, Symptome und Behandlung. Mit 20 Abb. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau Preis 2 Mk.

- Liebe, Dr. G., Alkohol und Tuberkulose. Eine Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz von Dr. Wolff.
- Meinerich, Dr., Bevölkerung bearbeitet im statistischen Amt Stadt Berlin.
- Meyer, Dr. M., Haarschwund und Glatze, ihre Verhütung und Behandlung. München. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.
- Neter, Dr. E., Das einzige Kind und seine Erziehung. Ein erstes Mahnwort an Eltern und Erzieher. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,40 Mk.
- Pflüger, Prof. Dr. E., Ueber den elementaren Bau des Nervensystems. Mit 36 Textfiguren. Bonn 1906. M. Hager. Preis 3 Mk.
- Rahts, Prof. Dr. J., Viehhöfe und Schlachthöfe. Finanzielle Verhältnisse im Jahre 1902.
- Rosenberg, E., Strassenreinigung und -Besprenzung im Jahre 1902/3.
- Schär, Dr. O., Ueber neue Wege. Bern.
- Schmid, Dr. F., Hygiène Publique. II. Cahier: Hygiène Publique et police Sanitaire. Bern 1906. K. J. Wyss.
- — Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz.
- — Schweizerisches Gesundheitsamt.
- — Geheimmittelwesen.
- — Impfwesen. (Schutzpockenimpfung.)
- Sternthal, Dr. A., Geleitworte zur Fahrt in das Leben. Vortrag gehalten am 21. Febr. 1906 im Gemeindehause von St. Katharinen vor den Abiturienten sämtlicher höherer Lehranstalten in Braunschweig. Leipzig 1906. J. A. Barth. Preis 0,50 Mk.
- Tretau, E., Oeffentliche chemische Untersuchungsämter 1902.
- Volkswohlfahrt und Volksgeselligkeit nach den Erfahrungen des Dresdner Vereins Volkswohl. Dresden 1906. O. V. Böhmert. Preis 2, Mk. —
- Wohlgemut, K., Aufsteigende und absteigende Entwicklung im Sonnensystem.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfangs, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

Soeben erschienen:

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.

69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypien. Preis 3,— Mk.

Das Licht-Luftbad, eine neue Aufgabe für Gemeinden.

Von

Kommunal-Baumeister Schneider, Cöln-Ehrenfeld.

Wenn die Menschheit bei ihren grossen Kulturfortschritten in den letzten fünfzig Jahren in einem Punkte zurückgeblieben ist, so in dem der Körperpflege. Es herrschen in der breiten Masse noch die dunkelsten Vorstellungen darüber, was dem Körper gut und was ihm schädlich ist. Man braucht nur an die Ernährung und Behandlung der Säuglinge zu erinnern, deren Ergebnis mehr nach dem Gewicht als nach dem Befinden des Kindes beurteilt wird; an das Korsett, gegen dessen Schädlichkeiten und Unschönheiten noch keine Macht der Ärzte und der Ästhetiker etwas hat anhaben können; ferner an die mitunter sehr verworrenen Ansichten über die Ernährung, über die frische Luft und ihre Schädlichkeit und anderes mehr. Alles mögliche bewegt und interessiert heute die Masse des Volkes, aber die Pflege des Körpers des gesunden Menschen steht bei der übergrossen Mehrheit noch ziemlich auf demselben Standpunkt, wie vor etwa hundert Jahren.

Und doch ist die Körperpflege ein so wichtiges Gebiet für den einzelnen wie für die Gesamtheit des Volkes, dass mit ihr ein grosser Teil der sozialen Frage gelöst werden könnte. Man braucht nicht grade Arzt zu sein, um zu erkennen, dass eine öftere gründliche Reinigung des Körpers, viel frische Luft, eine vernünftige Ernährung, Bewegung und Ruhe und genügender Schlaf, kurz eine naturgemässe und vernünftige Lebensweise bis zu einem gewissen Grade imstande sind, Krankheiten zu verhüten und das Leben freudiger zu gestalten und zu verlängern. Es ist schon so viel darüber gelehrt und geschrieben worden von Ärzten und Laien, in Vereinen und durch öffentliche Vorträge, dass man annehmen sollte, ein jeder würde die Notwendigkeit einer vernünftigen Körperpflege einsehen und bemüht sein, so gut und so lange sein körperliches Ich im Stand zu halten, als es eben geht. Aber Vorurteil,

ererbte Gewohnheit und Bequemlichkeit sind nicht so leicht zu überwinden, und besonders dann nicht, wenn die Belohnung nicht gleich in Form augenblicklichen Genusses auf dem Fusse folgt. Stellten sich dann Beschwerden und Krankheiten ein, so soll der Arzt in kürzester Zeit die jahrelangen Verstündigungen gegen die Naturgesetze wieder gut machen. Man hält die Krankheiten eher für eine Strafe Gottes, ehe man auf den Gedanken kommt, dass man sie durch Übertretung der Naturgesetze und durch Genussucht und Bequemlichkeit selbst verschuldet haben könnte. Für den Wohlstand und die Zufriedenheit eines ganzen Volkes gibt es daher gar nichts Wichtigeres, als Aufklärung über Gesunderhaltung, Abhärtung und Kräftigung des menschlichen Körpers.

Eine Zeitlang operierte man hauptsächlich mit Wasser zur Abhärtung des Körpers und zur Heilung von Krankheiten. Man sah jedoch bald ein, dass der Mensch weniger Wassergeschöpf sei, und dass die Luft sein Lebenselement und für den äussern und innern Menschen bei Gesundheit und Krankheit geeigneter sein müsse. Und so badete man Luft, und zwar so nackend wie möglich. Kranke und Nervöse wurden besser oder gesund, und Gesunde fühlten sich nach einem solchen Bade besonders wohl und gestärkt. Dass Turnen, Laufen, Ringen, Hanteln und Spiele dabei geübt wurden, ergab sich von selbst, schon aus Langeweile. Und so entstand im Licht-Luftbad ein Tummelplatz und eine Gesundheitsstätte für an Körper und Geist abgerackerte Menschen. Zuerst wurden solche Luftbäder von Sanatorien für ihre Pfleglinge eingerichtet, später von Vereinen, und da sich das Interesse für diese Sache immer mehr erweitert hat, so ist man in neuerer Zeit wegen Einrichtung von Licht-Luftbädern an die Gemeinden herantreten, mit mehr oder weniger gutem Erfolg. Die Zeitschrift Kraft und Schönheit, Monatsschrift des deutschen Vereins für vernünftige Leibesucht ist besonders warm für Licht-Luftbäder und Nacktgymnastik eingetreten.

Da die Hebung der Volksgesundheit in erster Linie Sache der Gemeinden ist und diese auch den grössten Einfluss auf das Leben ihrer Mitglieder auszuüben vermögen, so sollte die Einrichtung von Licht-Luftbädern, deren grosser Wert längst auch von Amtstätigkeiten erkannt, und die mit verhältnismässig geringen Mitteln verbunden ist, sobald wie möglich in die Wege geleitet werden. Es sei mir erlaubt, hier kurz zu skizzieren, wie ein solches Gemeinluftbad, deren schon eine ganze Reihe ausgeführt ist, anzulegen ist.

Die wichtigste Frage ist die Platzfrage. Das neuere Bestreben der Stadtgemeinden jedoch, möglichst viel Gelände frühzeitig für öffentliche Gebäude, für Spiel- und Schmuckplätze zu erwerben und inzwischen möglichst zweckmässig auszunutzen, kommt dieser

Frage in etwa entgegen. Der Platz darf nicht zu sehr scharfem Winde ausgesetzt sein, muss aber auch im freien Felde und von Wohngebäuden entfernt liegen, damit die Luft möglichst rein ist und das Innere der Anlage von keinem Punkte aus übersehen werden kann. Denn die Polizei lässt bekanntlich nicht mit sich spassen, wenn es sich um etwas Nacktes handelt und der Sittlichkeit ehrbarer Staatsbürger Gefahr droht. Also ein etwa 2,50 bis 3 m hoher Zaun wird das Nötigste und in der Regel auch das Kostspieligste einer solchen Luftbadeanstalt ausmachen, denn er muss kräftig gestützt und gut fundamentiert sein, weil sonst der Wind leicht geneigt ist, seine Kraft an ihm zu erproben. Sind kräftige Bäume vorhanden, so können sie zweckmässig zur Zaunherstellung, zum Brechen der Sturmgewalt und zur Verschönerung des Platzes mitverwendet werden. Der Boden ist, wenn er nicht schon eine Grasnarbe hat, mit einem kräftigen Rasen zu versehen. Auf einen Teil des Platzes wird scharfer feinkörniger Sand aufgehäuft, der denen ein weiches Lager bieten soll, die sich an warmen Tagen den Sommerstrahlen aussetzen wollen. Besteht der Untergrund aus Sand, so ist nur der Mutterboden abzuheben, und das Sandlager ist fertig. Des weiteren ist nötig eine Halle zum Aus- und Ankleiden, die allseitig geschlossen sein muss, die aber nicht für die grösste Anzahl der Besucher eingerichtet zu sein braucht, weil ein am Zaun zu errichtender offener Schuppen, mit Bänken und Kleiderhaken versehen, wegen der Auslüftung der Kleider und der besseren Übersichtlichkeit und Sicherheit bei schönem Wetter zum Ablegen der Kleider lieber benutzt wird. Unbedingt nötig ist Gelegenheit zum Duschen und womöglich eine oder mehrere einfache Badewannen, die nur etwa 40 bis 50 cm hoch zu sein brauchen und aus einfachem Zinkblech bestehen können. Der Anschluss an eine Wasserleitung ist wünschenswert, kann aber auch durch einen Brunnen mit Pumpe ersetzt werden. Das Wasser wird dann in ein hochgelegenes Bassin gepumpt und je nach Bedarf entnommen. Die Arbeit des Pumpens wird man getrost den Badenden als gymnastische Übung überlassen können. Unter der Dusche ist der Boden mit einer Befestigung aus Beton, Asphalt oder dergleichen zu versehen. Bei einfachen Verhältnissen genügt ein Podium aus Holz. Kanalanschluss wird in der Regel nicht vorhanden sein. Man kann bei einer kleinen Anlage und bei gutem Schlinggrund mit einer ausgehobenen und mit Steinen oder Schlacken ausgefüllten Grube auskommen. Sonst muss ein gemauerter Schlingbrunnen bis zu einer wasserdurchlässigen Schicht oder bis zum Grundwasser abgeteuft werden. Die Bedürfnisanstalten können ebenfalls je nach den Umständen an den Kanal und die Wasserleitung angeschlossen oder auch einfach ländlich

hergerichtet werden, wenn die Abgänge in nächster Nähe als Düngemittel Verwendung finden können.

Zur weiteren Ausstattung eines Licht-Luftbades gehören Turngeräte und Turngerüste, Reck, Barren, Sprunghöcke und Sprungseile, Bälle Hanteln u. s. w. Je nach den Mitteln und nach den Umständen können kostspielige Geräteanschaffungen zu Anfang unterbleiben. Ein Geräteraum, der mit dem Ankleideraum zu verbinden sein wird, darf nicht fehlen. Auch muss ein Aufenthaltsraum für einen Wärter geschaffen werden.

Wenn eine ständig geöffnete Abteilung auch für Damen eingerichtet werden soll, so können der Brunnen im Bassin und die Abwassergrube für beide Abteilungen nutzbar gemacht werden. Auch die Bedürfnisanstalt wird, wie in den Grossstädten, in einem Bauwerk untergebracht werden können. Soll noch ein übriges geschehen, so kann eine Kegelbahn angelegt werden, die sich in den jetzt bestehenden Anlagen besonderer Beliebtheit seitens der Badenden erfreut.

Wie man sieht, sind die Anforderungen, die an ein solches Licht-Luftbad gestellt werden, gegenüber ähnlichen Anlagen, Wasserbadeanstalten, Sportplätzen u. s. w. nicht allzu gross. Für einige tausend Mark lässt sich schon ein ganz respektables Luftbad herrichten. In Grossstädten werden möglichst mehrere Licht-Luftbäder einzurichten sein, damit sie nicht gar zu gross zu sein brauchen und von jedem Stadtviertel leicht erreicht werden können. Sehr vorteilhaft ist es, wenn eine Flussbadeanstalt mit dem Licht-Luftbad verbunden werden kann. Ein Schwimmbassin oder ein leicht zu reinigender Wassertümpel aus Zement würde eine solche schon in etwa ersetzen und eine grosse Annehmlichkeit sein. In diesem Falle ist in ebenem Gelände Wasser-Zufluss und Ableitung unbedingt erforderlich.

Die gesundheitlichen Wirkungen, die die unmittelbare Berührung von Licht und Luft auf den menschlichen Körper ausüben, sind so naheliegend und sollten für jeden natürlich empfindenden Menschen so einleuchtend sein, dass sie einer wissenschaftlichen Begründung nicht mehr bedürften. Aber mit dem natürlichen Empfinden für das, was für den Körper gut und was nicht gut ist, ist es bei uns Kulturmenschen leider schlecht bestellt. Es wird daher an dessen Stelle die wissenschaftliche Begründung zu treten haben, die denn auch von verschiedenen Ärzten und Autoritäten auf dem Gebiete der Gesundheitspflege bereits gegeben worden ist. Unter anderem hat Dr. med. Kocksch-Leipzig in seiner Broschüre das Luftbad und seine Bedeutung für Grossstädte und Industriezentren die günstige Wirkung des Luftbades auf den menschlichen Körper und die grossen Vorteile desselben für die Gesunderhaltung

und das Wohlbehagen näher begründet und ausgeführt, dass die Furcht vor Erkältung vollständig unbegründet sei, und dass selbst nervenschwache Personen spielend leicht, die meisten Neurastheniker selbst im Winter, sich der Luftkur ohne Gefahr der Erkältung unterziehen könnten, indem sich der Körper ungemein leicht der Aussenluft anpasse. Ferner ist in dieser Broschüre nachgewiesen, dass Erkrankungen der Atmungsschleimhaut bei fortgesetztem Gebrauche des Luftbades äusserst selten vorkommen und selbst bei der ungünstigsten Jahreszeit bald verschwinden. „Auch die ganze Lebensweise des Luftbaders, so sagt Dr. Kocksch, gestaltet sich anders, einfacher und natürlicher. An Stelle des Bedürfnisses nach viel Fleisch, nach stark gewürzten Speisen und alkoholhaltigen Getränken tritt ein gesunder Hunger, ein natürlicher Durst. Die Neigung bei der Auswahl der Speisen und Getränke wird dem Bedürfnis des Körpers angepasster, sie wird verlässlicher als das Raffinement der modernen Küche.“ Sicher ist, dass sich eine Abneigung gegen stark alkoholhaltige Getränke bald bemerkbar macht, eine Erscheinung, die dem Bierphilister allein schon Grund geben dürfte, das Luftbaden als unsinnig und verrückt zu bezeichnen.

Kommt nun noch der durch Spiele, durch Turnübungen usw. hervorgerufene wohltätige Einfluss auf die Muskeltätigkeit hinzu, so bildet das Luftbad einen Gesundheitsborn und eine Kraftquelle, die durch etwas anders schwerlich ersetzt werden kann. Die günstigeren gesundheitlichen Einwirkungen der Luft auf den nackten Körper werden sowohl vom natürlichen Empfinden wie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht abgeleugnet werden können, und es dürfte schwer fallen, Nachteile aufzufinden und ihnen gegenüber zu stellen. Dr. Kocksch sagt wörtlich: „In der Tat habe ich während meiner zwanzigjährigen Beobachtung nicht eine einzige Gesundheitsstörung bei Luftbädern gesehen, die ich auch nur mit dem Scheine wissenschaftlicher Berechnung auf Rechnung der Eigentümlichkeiten des Luftbades setzen könnte.“ Durch die Einrichtung der Luftbäder soll nicht etwa dem Wasserbaden Abbruch getan werden. Im Gegenteil, es werden noch viel zu wenig Wasserbäder genommen, und eins schliesst das andere nicht aus. Im Staub der Grossstadt kann man getrost jeden Tag ein kurzes Wasserbad nehmen. Die einsichtige bessere Bevölkerung, die Zeit und Geld dazu hat, tut das auch. Am nötigsten hat es aber der Arbeiter, welche Beschäftigung er auch haben mag. Der müsste an jeder Strassenecke so viel Badegelegenheit vorfinden, wie jetzt Wirtschaften, und müsste ein Bad nehmen wie er jetzt ein Glas Bier oder einen Schnaps trinkt. Andere Völker, Inder und Japaner baden viel öfter. Es soll also das Wasserbad, besonders das Flussbad, ja nicht unterschätzt werden. Aber Flussbäder zu nehmen haben die wenigsten

Menschen, besonders in Grossstädten und Industriegegenden, Zeit und Gelegenheit. Auch wird das Schwimmbad von vielen wegen des starken Reizes auf die Hautnerven schlecht vertragen, während im Luftbade der Nervöse, wie Dr. Kocksch sagt, gewissermassen in eine Kräftigungskur eingeschlichen wird, so dass viele das Flussbad erst nach mehrmonatigem Luftbaden vertragen lernten. Das Wannbad dient ausser zu Heilzwecken, mehr der Reinigung und Erfrischung, ist auch für die grosse Masse noch zu umständlich zu haben und vor allen Dingen zu teuer. Das Licht-Luftbad vereinigt alle Eigenschaften, die zur Gesunderhaltung und Kräftigung des Körpers erforderlich sind, und könnte, einmal im grossen angelegt und allgemeiner in Gebrauch, für wenige Pfennige zugänglich gemacht werden.

Das Luftbaden in Verbindung mit Nacktgymnastik bietet aber noch andere Vorzüge. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Anblick nackter Menschenkörper in der freien Natur einen veredelnden Einfluss auf jeden Menschen machen muss, der auch nur eine Spur von künstlerischen Empfinden und auch nur ein wenig Freude am Schönen hat. Welche Aussichten bietet nicht das Luftbad nach dieser Seite hin, wenn es mehr Gemeingut werden sollte: eine Anzahl am ganzen Körper gebräunter, nackter junger Männer beispielsweise nach den Klängen eines Walzers Keulen schwingen zu sehen, wäre ein Kunstgenuss, der durch das Ballett in der grossen Oper in Paris nicht ersetzt werden könnte.

Auch nach der sozialen Seite hin würde das Gemeinde-Luftbad einen günstigen Einfluss ausüben. Sobald der Mensch seiner Kleider ledig ist, fühlt er sich als Mensch unter Menschen, und die Standesunterschiede sind da weniger erkennbar. Keine kostbare Krawatte und keine Hose mit Bügelfalte ist hier in der Beurteilung des Mitmenschen und seiner Lebensstellung beeinflussend, sondern äusserlich nur der nackte Körper und seine Schönheit und Wohlgestaltung. Das Embonpoint, das im bürgerlichen Leben sich so guten Ansehens erfreut, und das so wohlhabend aussieht, wird hier schwerlich auf seine Rechnung kommen.

Auch das Selbstbewusstsein des einzelnen, das bei der täglich eintönigen Berufstätigkeit in der Fabrik und im Bureau immer mehr verloren zu gehen scheint, wird hier gekräftigt und gestärkt. Um an Körper und Geist gestählte, gesunde eigene Persönlichkeiten unsere Zeit notwendig. Sie bilden die Grundlagen eines gesunden Staats- und Gesellschaftslebens.

Vor allen Dingen sollte die Jugend mehr der geistigen Überbürdung entzogen und der körperlichen Ausbildung zugewendet werden. Nur in einem gesunden Körper kann ein gesunder Geist wohnen. Es muss wieder dahin kommen, dass als Massstab der

Tüchtigkeit ausserhalb der Schule wieder Kraft und Gesundheit, Mut und Entschlossenheit wie bei den Griechen und Römern angesehen werden. Der Sinn für die Schönheit des menschlichen Körpers und die Liebe zur Natur müssten viel mehr gepflegt und gefördert werden. Und das geschieht alles am schönsten und besten durch Spiele und Nacktgymnastik im Luftbad in Gottes freier Natur.

Nach der sittlichen Seite hin dürften nur für die grössten Philister und für prüde alte Jungfern Bedenken bestehn. Gerade der öftere Anblick gebräunter nackter Menschen ist geeignet die nicht abzuleugnende krankhafte Sinnlichkeit unserer Zeit zu beseitigen und durch eine gesunde Natürlichkeit zu ersetzen. Es muss die Zeit wiederkommen, wo Nacktheit und Unsittlichkeit nicht wie heute als gleichbedeutend angesehen werden.

Deshalb wird allen Stadtverwaltungen und den Herren Stadtvätern dringend ans Herz gelegt, Anträge zur Anlage von Licht- und Luftbädern wohlwollend und vorurteilsfrei zu prüfen und zu unterstützen. Alles, was zur Gesundung des Volkes geschehen kann, sollte geschehen und die hierzu angelegten Kapitalien bringen hundertfache Zinsen. Leider werden aus Vorurteil und Gewohnheit derartige Bestrebungen immer noch belächelt und bespöttelt. Wer sinngemäss die Naturgesetze in seiner Lebensweise verwendet, gilt als Schwärmer und Sonderling, während der Bierphilister, der nur seiner Bequemlichkeit lebt und die Folgen vertrauensvoll seinem Hausarzt überlässt, eine selbstverständliche Erscheinung ist und auch dann als normal gilt, wenn sein Äusseres die Schädlichkeit seiner Lebensweise deutlich kennzeichnet. Aber einen Schritt ist man doch schon weiter gekommen in bezug auf die Notwendigkeit einer vernünftigen Körperpflege, und die Bewegung, die einmal in Fluss gekommen ist, wird sich nicht mehr aufhalten lassen.

Nicht als ob der Mensch nun von der Kultur in den Naturzustand zurückgedrängt werden und aller leiblichen und geistigen Genüsse entsagen soll. Im Gegenteil, Körper und Geist sollen gerade in die Lage versetzt werden, die durch den hohen Kulturzustand gebotenen Genüsse ohne Schaden in sich aufzunehmen. Dann aber auch sollen die Genüsse selbst in bessere Bahnen gelenkt werden. Denn was man heute so das Leben geniessen heisst, ist kaum ein Schatten von dem, was das Glück und was bewusste Zufriedenheit ausmacht. Die Lebenskunst des modernen Menschen wird darin bestehen müssen, die grossartigen Errungenschaften und Annehmlichkeiten auf geistigem wie auf realem Gebiete zu kosten, deren Nachteile aber durch eine natürliche und vernunftgemässe Lebensweise möglichst zu umgehen oder auszugleichen. Man braucht nicht ängstlich auf Schritt und Tritt auf seine Gesundheit bedacht zu

sein. Selbst der Exzess kann die Alltäglichkeit vorteilhaft unterbrechen.

Geistige und körperliche Genüsse, Arbeit und Ruhe, Anstrengung und Erholung müssen in vernünftiger Weise abwechseln, um das Leben lebenswert und glücklich zu gestalten, das Leben des einzelnen wie das ganze Völkerver. Die Einrichtung von Licht-Luftbädern im grossen wird dieser Erkenntnis sicherlich mehr Verbreitung und Verallgemeinerung verschaffen, so dass sie zu einem grossen Segen für die Volksgesundheit werden kann. Es können diese Bestrebungen vom Staat und von den Gemeinden gar nicht genug unterstützt und gefördert werden.

Wie bringe ich die Zimmerluft im Winter auf den richtigen Feuchtigkeitsgehalt?

Von

Dr. med. Stöcker in Oberwesel a/Rh.

Mit 5 Textfiguren.

In der heutigen Zeit findet man überall das Bestreben, den Forderungen gerecht zu werden, die die Hygieniker für das Wohlbefinden der Menschheit aufstellen, resp. auf die dieselben hinweisen, und zwar mit Hilfe möglichst einfacher Mittel, damit das Erstrebte Gemeinlicher werde; denn nur dann kann der Gesundheitszustand sowohl des einzelnen als auch der ganzen Menschheit gehoben werden, wenn nicht nur einer, sondern fast jeder in der Lage ist, seine Lebensweise und seine Einrichtungen nach den Regeln der Hygiene zu treffen. So sehen wir heutzutage auf allen Gebieten, mit denen die Hygiene zu tun hat, ein Vorwärtstreben, um auf möglichst einfachem und einfachem Wege die Forderungen der Hygieniker zu erfüllen.

Als im Anfange der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Hygieniker auf die günstigen Wirkungen einer relativ feuchten Luft auf den Menschen hinwiesen, dauerte es dennoch Jahrzehnte, bis das Volk und die Industrie sich mit dieser Frage beschäftigten. Es ist daher nicht zu verwundern, dass wir erst in den letzten 20 Jahren die Apparate finden, die den Zweck haben, in den Wohnungen grosser Städte die im Winter relativ zu trockene Luft anzufeuchten. Zuerst stellte man einfache mit Wasser gefüllte Schalen vor den Ofen. Brannte nun der Ofen zu stark, dann sah man bald den direkten Wasserdampf in die Luft steigen, und man meinte, die Luft wäre jetzt doppelt gesund. Andere waren zufrieden, wenn eine Schale auf dem Ofen stand, der fast gar nicht brannte; dass sie hierbei kein Wasser die Luft befeuchtete, sahen die Leute nicht ein; denn die Oberfläche der stets gleichen kleinen Schale war zu gering, als dass die an der Schale nach oben vorbeistreichende Luft daher den Wasserspiegel fast nicht berührende Luft sich mit

Wasser hätte sättigen können. Mochte nun im ersten Fall die hochwarme, zu feuchte Luft noch so drückend und daher störend wirken, oder mochte im zweiten Fall die sehr trockene Luft leicht Erkältungen, Katarrh und Husten verursachen, so führte man diese Erkrankungen einfach auf andere nicht stichhaltige Gründe zurück. Selbstverständlich traten die Schattenseiten dieser Befeuchtung bei vielen Leuten bald so in den Vordergrund, dass sie diese Art der Befeuchtung aufgaben und eine gesundheitlich bessere sich zu verschaffen suchten. Zuerst hing man in Wasser getauchte Tücher auf; die im geheizten Zimmer stets schnell zirkulierende Luft nahm nun bei dem Vorbeistreichen an der relativ grossen Wasseroberfläche der Tücher das Wasser auf. Waren die Tücher nun gross und die Luft dabei sehr warm, so wurde letztere bald zu feucht. Aber waren die Tücher im Verhältnis zur Grösse und Temperatur des Zimmers zu klein, so waren dieselben schon trocken, ehe die hygienisch richtige Luftfeuchtigkeit vorhanden war. Es war nun zu umständlich — und man vergass es auch zu gerne — die Tücher auf ihre Feuchtigkeit zu prüfen und immer wieder anzufeuchten. Aber allmählich erfand man Apparate, die ein Austrocknen der Tücher verhindern sollten, indem automatisch durch Adhäsion den Tüchern Wasser aus einem grösseren Wasserbehälter zugeführt wird. So bietet uns die Industrie heute schon manchen Apparat, der uns in der Stunde 4—8 Liter Wasser verdampfen lässt, ohne Rücksicht zu nehmen auf die Forderungen, die der Hygieniker auf Grund praktischer und wissenschaftlicher Versuche aufstellen musste.

Die hygienische Bedeutung der Luftfeuchtigkeit, auf die jetzt jeder Hygieniker hinweist, wird in sehr ausführlicher Weise von den Gebrüdern Adolf und Heinrich Wolpert in dem zweiten Bande des Buches „Theorie und Praxis der Ventilation, Heizung mit Einschluss der Hilfswissenschaften“ behandelt, und diese Abhandlung genügt, dieselbe als Leitfaden für unsere Aufgabe zu benutzen.

Wenn auch in der freien Luft und in der Luft geschlossener Räume, Wohnräume etc. nie Wasserdampf fehlt, ist doch der Gehalt der Luft an letzterem sehr veränderlich.

Im allgemeinen fühlen wir kleine Unterschiede dieser Art nicht wohl aber ist solcher im Winter für uns unangenehm, oft sogar direkt schädlich, wenn wir in unseren Zimmern die Luft durch künstliche Heizvorrichtungen (Öfen jeder Art, die verschiedenartigen Zentralheizungen etc.) erwärmen, die ja unser Klima verlangen. Wird eine vollkommen mit Dampf gesättigte Luftmasse auf höhere Temperatur gebracht, so enthält sie als wärmere Luft nicht mehr die Dampfmenge, mit welcher sie im Zustand der Sättigung angefüllt wäre; sie ist also bei demselben Wassergehalt der kalten Luft gegenüber verhältnismässig trocken; die Erwärmung entzieht

der Luft nicht ein Molekül des Wassers, welches sie einmal enthält, aber sie macht die Luft relativ trockner (Wolpert II. Band, S. 33). Nun ist aber die Luft im Winter im allgemeinen kalt und nicht nur nicht mittelfeucht, sondern sogar trocken. Wir fühlen freilich die Trockenheit der Luft im Freien nicht, weil eine kalte Luft mit geringer Feuchtigkeit nicht unangenehm wirkt. Wird aber eine solche Luft erwärmt, was ja im Winter immer der Fall ist, dann wird dieselbe für unsern Körper, resp. unser Wohlbefinden zu trocken und wir müssen die Luft künstlich anzuweichen suchen.

Wir haben nun aber schon auf die Schattenseiten der modernen Befeuchtungsapparate hingewiesen; dieselben bestehen hauptsächlich darin, dass sie durchschnittlich bei warmer Luft zu viel Wasser verdampfen, und wir finden in den Prospekten solcher Apparate eine Anpreisung mit dem Hinweis darauf, dass der Apparat 6—8—10 Liter Wasser in der Stunde verdampft. Es muss dem Hygieniker auffallen, dass die Industrie täglich Apparate anzufertigen sucht, die zu trockene Luft anfeuchten, aber fast nirgends findet man einen Apparat, der zugleich so reguliert werden kann, dass er eine zu feuchte, resp. zu sehr angefeuchtete Luft nicht noch mehr befeuchtet. Die modernen Hygieniker warnen vor einer zu feuchten Luft noch mehr als vor einer zu trockenen.

Die Frage nun, welcher Grad von Luftfeuchtigkeit uns am zuträglichsten ist, wird von Gebrüder Wolpert in ihrem erwähnten Lehrbuch genau untersucht, und die beiden Autoren kommen schliesslich zu dem Resultat, das auch fast alle Hygieniker gefunden haben.

Sie weisen wegen einer zu grossen Feuchtigkeit darauf hin, dass die Luft in einem Zimmer verschlechtert wird, wenn die Wände feucht sind, oder wenn kalte Wände durch Wasserniederschlag aus sehr feuchter Luft feucht werden, weil die Wandfeuchtigkeit das Anhaften von organischen Ausscheidungen aus dem Körper sowie von Staub und Mikroorganismen und den Uebergang in Fäulnis begünstigt. Man bemerkt daher in geschlossenen feuchten Räumen oft einen unangenehmen moderigen Geruch, ein Zeichen von Luftverschlechterung. Auch kommt Pilzvegetation, Schimmelbildung an Wänden, besonders hinter Bildern und anderen Gegenständen häufig vor. Feuchte Wände können sogar dadurch, dass sie die Vermehrung der Bakterien begünstigen, Herde von ansteckenden Krankheiten werden. Ferner wirkt der Grad der Luftfeuchtigkeit auf die Wasserdampfausscheidung des menschlichen Körpers durch Lunge und Haut sehr verschieden ein.

„Ist die Wärmeabgabe durch Strahlung und Leitung wegen hoher Temperatur der Umgebung zu gering, und noch dazu die Wärmeabgabe durch Lunge und Hautatmung wegen zu grosser Luftfeuchtigkeit behindert, so treten Störungen unseres Wohlbefindens

ein: Eingenommenheit des Kopfes, auch Kopfschmerz mit Hämmern in den Schläfen, Beengung der Brust, Beschleunigung der Pulschläge und Atemzüge, Mattigkeit, körperliche und geistige Abgespanntheit, Verstimmung, Appetitlosigkeit, bei Personen, die zu Kongestionen geneigt sind, Atemnot und Blutandrang zum Kopf bis zur Möglichkeit eines Schlaganfalles. (Wolpert II. Band, Seite 106.) Es ist daher von Wichtigkeit, dass eine aussergewöhnlich warme Zimmerluft relativ weniger feucht ist, als wie wir es bei mittlerer Zimmertemperatur verlangen, und zwar in dem Masse weniger feucht, als die Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung behindert ist.

Ist dagegen die Luft kalt, so geben wir schon viel Wärme durch Leitung und Strahlung ab, und es entfällt nur ein geringer Anteil der Entwärmung auf die Wasserverdampfung der Haut und Lunge. Ist nun die kalte Luft nicht trocken, sondern im richtigen Verhältnis feucht, dann bemerken wir die Kälte weniger, und wir fühlen uns wohl. Dagegen frieren wir in einem Zimmer nicht bloss deshalb, weil zu wenig geheizt wird, sondern weil die Luft zu trocken ist.

Wenn wir nun auch die Forderungen der Hygieniker, für eine richtige Feuchtigkeitsmenge in der Zimmerluft im Winter durch künstliche Befeuchtungsapparate zu sorgen, als berechtigt anerkennen und deren Erfüllung als notwendig bezeichnen, so dürfen wir doch nicht die Schädlichkeiten solcher Apparate übersehen, die eine zu grosse Feuchtigkeit herbeiführen. Wir haben gesehen, wie die Hygieniker vor einer zu feuchten Luft nicht minder warnen als wir vor einer zu trockenen. Und doch sind die meisten Befeuchtungsapparate darauf gebaut, möglichst viele Liter Wasser zu verdampfen. Sie haben keine Einrichtung, die Dampfabgabe zu regulieren, es sei denn, dass die Apparate in ein anderes Zimmer gebracht, oder dass sie vollständig ausser Betrieb gesetzt werden. Dass die bisherigen Befeuchtungsapparate mit diesem Fehler trotz dessen so gesucht sind, ist auf die schädlichen Einwirkungen einer zu trockenen Luft zurückzuführen, denen alle, besonders aber die Bewohner grosser Städte bisher ausgesetzt waren. Sehr trockene Luft reizt die Schleimhäute der Nase, des Rachens, der Luftröhre und des Auges.

Die Hals- und Kehlkopfkranken, deren Leiden sich im Sommer durch den fortwährenden Aufenthalt in feuchtwarmer Luft, die uns Klima uns bis zum Herbst spendet, gebessert haben, fühlen ihre Beschwerden wieder, sobald sie in geheiztem trockenem Zimmer im Winter verweilen müssen. Alles Gurgeln, alle Medikamente nützen nichts, weil die zu trockene Luft die Schleimhäute immer wieder reizt.

Bei Lungenkranken tritt in zu trockener Luft ebenfalls leicht eine Verschlimmerung ihres Leidens ein, schwere Hustenanfälle und

deren Folgen, Blutsturz etc. Aber nicht nur bei Kranken, sondern auch bei Gesunden bringt eine zu trockene Luft lästige Empfindungen hervor. Wir haben darauf hingewiesen, dass wir bei grosser Wärme in einem geheizten Zimmer doch oft frieren, wenn die Luft zu trocken ist, da wir bei zu grosser Trockenheit der Luft durch die Verdampfung seitens unserer Haut und Lungen zu viel Wärme abgeben. Wir empfinden bei trockener Luft in geheiztem Zimmer Trockenheit auf den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. Selbst die abgehärtete Schleimhaut des Auges gibt ihre Unzufriedenheit mit der trockenen Luft durch Jucken in den Augen kund. Wir wissen, dass viele katarrhalischen Entzündungen der Atmungsorgane, die im Winter und Frñhjahr so viele Menschen heimsuchen, zum Teil auf die zu trockene Luft in den geheizten Räumen zurückzuführen sind, und dass besonders der plötzliche Wechsel aus der Luft der freien Natur in ein geheiztes, zu trockenes Zimmer solche Krankheiten verursachen und begünstigen kann.

Den Asthmatikern bringt ein solcher Wechsel oft schwere Anfälle.

Ich glaube, dass ich auf die Wichtigkeit genügend hingewiesen habe, im Winter für eine richtige Feuchtigkeitsmenge in der Zimmerluft zu sorgen. Von dem Bestreben nun ausgehend, im Winter bei jeder Zimmergrösse und jeder Zimmertemperatur in der vorgeschriebenen Luftfeuchtigkeit verweilen zu können, habe ich allmählich einen Luftfeuchter konstruiert, den ich „Psychrophor“¹⁾ genannt habe.

Die Konstruktion dieses Apparates beruht auf folgendem Prinzip: Da in geheiztem Zimmer die Luft am Heizkörper von unten nach oben zirkuliert und an den entfernteren minder hoch temperierten Stellen allmählich wieder von oben nach unten vorbeistreicht und sich dann wieder unter dem Heizkörper nähert, so ist es ohne weiteres einleuchtend, dass bei einem idealen Luftbefeuchter die wasserverdunstende Oberfläche möglichst senkrecht zum Boden stehen muss, die angewärmte Luft streicht dann natürlich an der ganzen Oberfläche des Wassers vorbei und nicht, wie es bei anderen Luftbefeuchtern der Fall ist, an dem Rande der Oberfläche. Aus diesem Grunde konstruierte ich meinen Apparat in der Weise, dass ich zwei übereinander stehende Wasserbehälter — Rinnen — durch eine breite wasseranziehende Stoffbahn in Verbindung brachte. Fülle ich den oberen Trog A (Fig. 1) mit Wasser, so saugt der mit einem Ende in der Wasserrinne A hängende Stoff S das Wasser auf, und dieses

1) Der Apparat ist durch Deutsches Reichs-Patent 168137 und 176938 und einzelne Teile durch Deutsches Reichs-Gebrauchsmuster geschützt.

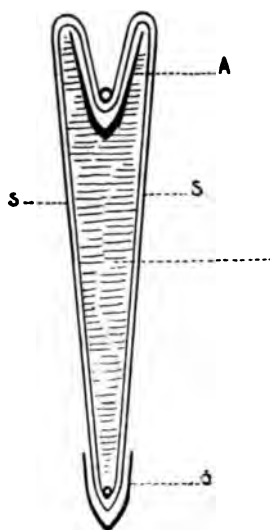


Fig. 1.

steigt naturgemäss nach oben über den Rand des Wasserbehälters. Von dort wird das Wasser an dem herabhängenden Ende der Stoffbahn in die untere Rinne B geführt, und zwar:

1. infolge der Schwere des Wassers;
2. infolge der Kohäsion des Wassers;
3. infolge der Adhäsion des Stoffes mit dem Wasser.

Führe ich nun von beiden Seiten der Rinne A je eine Stoffbahn in die Rinne B, so wird einerseits die zwischen beiden Stoffbahnen befindliche Luftsäule besonders von Wasserdampf gesättigt, da sie sehr langsam zirkuliert und von zwei nassen Wänden fast eingeschlossen ist, andernfalls verhindert diese nasse Luftsäule eine zu schnelle Verdunstung des Wassers in den Stoffbahnen. Aus dieser Anordnung ist

es ohne weiteres ersichtlich, dass die an dem Apparat vorbeistreichende Luft sich mehr mit Wasser sättigt.

Das Wasser, das auf dem Wege von A nach B nicht völlig verdampft, sammelt sich in B an. Dadurch erhält der Apparat den Vorteil, dass, falls das Nachfüllen des Behälters A vergessen wird, die beiden Stoffbahnen einen bestimmten Grad der Feuchtigkeit behalten, weil hier auf Grund der Adhäsion — und Kohäsionskraft das Wasser von unten nach oben in den auszutrocknen drohenden Stoffbahnen steigt. Sich auf letztere Anordnung allein zu verlassen, wie es bei einigen Luftbefeuchtern als Grundprinzip der Fall ist, ist nicht ratsam, weil erstens das Wasser von porösen Stoffen durchschnittlich höchstens ca. 10 cm — wie ich es selbst genügend ausprobiert habe — in die Höhe gesaugt wird, und weil zweitens diese Stoffe nach kurzem Gebrauch fast vollständig versagen, resp. weil das Wasser dann noch höchstens bis 1 cm über die Wasseroberfläche steigt.

Die Anordnung an Rinne A und B mit den beiden Stoffbahnen stellt gewissermassen ein Element dar, welches mit mehreren anderen zusammen meinen Apparat bildet. Eine Zusammensetzung von etwa 6—8 solcher Elemente ermöglicht, dass die vorbeiziehende Luft auf einer relativ grossen Strecke mit wasserbenetzten Flächen in Berührung kommt, ohne dass der Apparat gross und lästig wird. Vorläufig habe ich 8 derartige Elemente (Fig. 2) halbkreisförmig zusammengesetzt, damit die Luft von allen Seiten mit den feuchten Wänden in Berührung kommen kann. Auf Grund praktischer Versuche

habe ich die einzelnen Stoffbahnen ca. 29 cm lang und ca. 8 cm breit gemacht, eine Fläche, die selbst für sehr grosse Zimmer genügt, zumal wenn der Apparat in die Nähe des Heizkörpers gebracht wird. Um nun ein zu schnelles Wasserzuführen zu den Tüchern aus dem oberen Behälter A zu verhindern, habe ich folgende Einrichtung getroffen. Die saugenden Teile der Verdunstungstücher in der

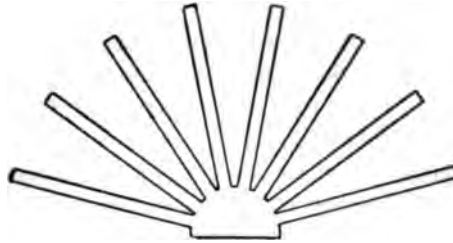


Fig. 2.

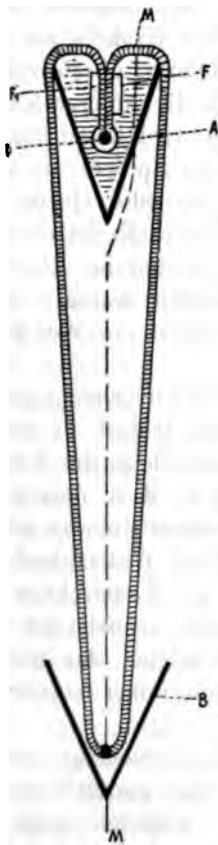


Fig. 3.

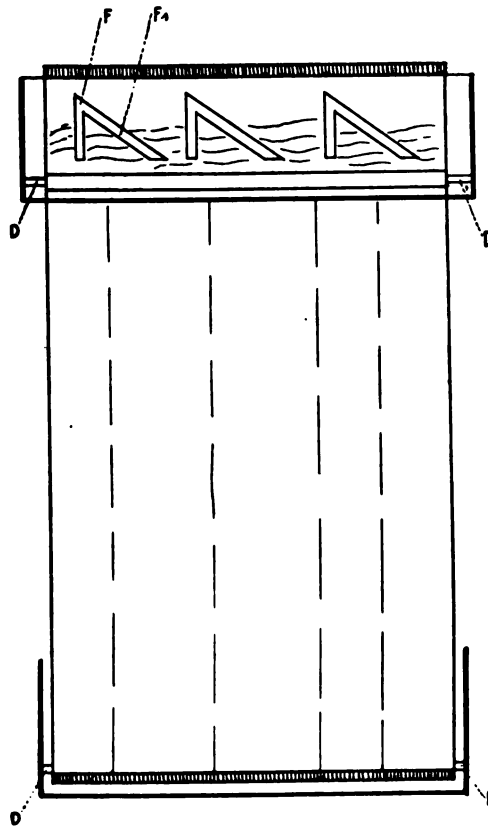


Fig. 4.

Rinne A besitzen auf ihren beiden Seiten schräge Streifen aus feuchtigkeitsundurchlässigem Stoff, welche das darunter liegende Gewebe zusammenpressen. Eine Regelung der angesaugten Wassermengen wird durch Heben und Senken des Wasserspiegels im

Trog A herbeigeführt, da infolge der schräg liegenden Streifen bei verschiedener Höhenlage des Wasserspiegels auch verschieden grosse, wasserführende Querschnitte in den Tüchern vorhanden sind. Auf der Zeichnung stellt Figur 3 die Vorrichtung in einem Querschnitt und Figur 4 in einem Schnitt nach M-M der Figur 3 dar. In dem Trog A sind in bekannter Weise Verdunstungstücher eingehängt, deren lange Schenkel sich im zweiten Trog B wieder vereinigen. Die kurzen Schenkel in A sind um einen Querstab D geschlungen und werden, soweit sie in den Trog eintauchen, durch von beiden Seiten aufgelegte Metallstreifen F FI zusammengehalten. Diese Metallstreifen sind winkelförmig gestaltet und in einer grösseren Anzahl (beispielsweise drei) über die Breite des Verdunstungstuches verteilt. Die Länge der Streifen ist so bemessen, dass sowohl zwischen den einzelnen Winkeln als auch am Rande der Verdunstungstücher Gewebe freibleibt, durch welches Flüssigkeit ständig angesaugt wird. Schneiden die unteren Kanten der Winkel mit dem Flüssigkeitsspiegel ab, so wird keine Flüssigkeit weiter gesaugt. Lässt man dagegen den Spiegel im Trog steigen, so vergrössert sich der flüssigkeitsführende Querschnitt entsprechend den Teilen des Gewebes, welche oberhalb der obersten Kante des Winkels F mit der Flüssigkeit in Berührung kommen; die innerhalb des Winkels liegenden Teile können dagegen nicht an der Saugwirkung teilnehmen, da der Flüssigkeit der Weg durch die Metallstreifen versperrt ist.

Nehme ich anstatt Tücher Filtrierpapier oder überhaupt poröse Stoffe, die sich glatt einschneiden lassen, so bedarf es keiner Winkelklammer, sondern die Tücher werden einfach in der Winkelform ausgeschnitten. Um den Wasserspiegel in dem oberen Behälter A in jeder beliebigen Höhe und auf gleicher Höhe zu halten, habe ich einen Apparat konstruiert, der den Wasserstand im oberen Behälter automatisch reguliert. Auf die Konstruktion des Apparates, der auch patentamtlich geschützt ist, brauche ich hier nicht näher einzugehen. Dieser Apparat ist zugleich das Wasserreservoir, der den Verdunstungstüchern stets ein reines staubfreies Wasser liefert.

Aus dem oben Angeführten ist leicht zu ersehen, dass an dem Luftbefeuchter die Wasserzufuhr beliebig geregelt werden kann. Dadurch ist uns der Vorteil geboten, zugleich auch die Wasserverdunstung zu erhöhen und zu erniedrigen, je nach dem persönlichen Wohlbefinden. Um den Grad der Luftfeuchtigkeit ungefähr kontrollieren zu können, kann auf Wunsch an demselben ein Psychrometer (nach Krellschem Prinzip) angebracht werden. Da aber die Hygieniker im Durchschnitt ein Feuchtigkeitsoptimum von 40—60% verlangen — eine Feuchtigkeitsmenge, die für den

menschlichen Körper am zuträglichsten ist — so kann sich jeder leicht überzeugen, ob die richtige Feuchtigkeitsmenge in dem betreffenden Raum vorhanden ist, und derselbe ist dann in der Lage, die Verdunstung dementsprechend zu regulieren.

Durch Zusatz von Eau de Cologne oder anderen erfrischenden Parfüms oder Desinfizientien zu dem Wasser kann mit der Verdunstung eine feine und schnelle Verteilung dieser Stoffe in der Luft des betreffenden Raumes erfolgen und eine für den Geruchsnerven angenehme, resp. für eine geringe Desinfektion sorgende und eine auf jeden Fall das Wohlempfinden steigernde Atmosphäre geschaffen werden, wie ich dies selbst in Wohn- und Krankenzimmern ausprobiert habe.

Ausser dem oben beschriebenen Apparat habe ich noch einen zweiten konstruiert, der demselben Zweck dienen soll, der aber auf einem anderen Prinzip beruht. Auch dieser Apparat ist patentamtlich geschützt. Dieser Apparat ist kein idealer Luftbefeuchter, sondern soll mehr als Notbehelf dienen. Derselbe ist billig herzustellen und deshalb leicht von jeder Haushaltung anzuschaffen. Im Prinzip besteht dieser Apparat aus einer Wasserverdampfschale, die durch Stufen in 3 oder 4 verschiedene

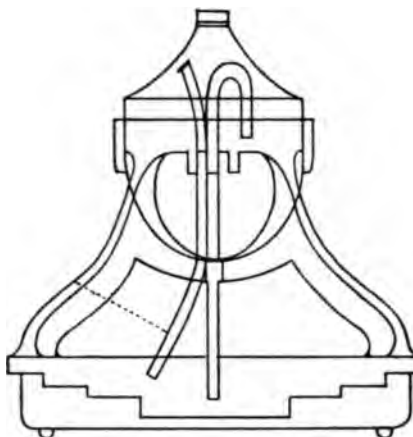


Fig. 5.

grosse Abteilungen geteilt ist (vgl. Fig. 5). Das Wasser tropft durch einen über der Schale befindlichen Behälter in dieselbe. Durch eine in dem Behälter angebrachte Vorrichtung kann der Wasserspiegel immer auf einem beliebig hohen Niveau gehalten werden, wie bei dem ersten Luftbefeuchter, so dass sich nach Bedürfnis eine, zwei, drei oder alle Abteilungen mit Wasser automatisch füllen können. Dieser Apparat wird auf den Heizkörper gestellt, und es richtet sich die Wasserabgabe nach der Wärme des Heizkörpers und der Grösse der Wasseroberfläche in der Schale. Hat man z. B. den Apparat auf einen stark geheizten Ofen gestellt, so braucht nur die kleinste untere Abteilung mit Wasser gefüllt zu sein. Es verdampft dann weniger Wasser, weil die Oberfläche sehr klein ist und das aus dem Reservebehälter stets zufließende Wasser relativ kalt ist. Gibt dagegen der Ofen, auf dem die Schale steht, weniger Hitze ab, so muss eine höhere Stufe resp. die ganze Schale

mit Wasser gefüllt sein, damit die Verdampfung von einer möglichst grossen Oberfläche erfolgt. Da das Reservewasser aus dem über der Schale befindlichen Behälter tropfenweise in erstere hineingelangt, und nie über die gewollte Wasseroberfläche steigen kann, so brauchen die Abstufungen nur sehr niedrig zu sein, und dadurch erreiche ich, dass die Höhe der Wassersäule eine sehr geringe ist, und dass infolgedessen das Wasser leichter verdampfen kann, denn wie ja bekannt ist, braucht man zur Verdampfung einer niedrigen Wassersäule weniger Wärme als zur Verdampfung einer hohen Wassersäule in demselben Behälter. Auch ist von Wichtigkeit bei der Anordnung dieses Apparates, dass aus dem Reservebehälter nur reines, frisches Wasser zufliesst, da kein Staub und Verunreinigungen in denselben hineingelangen können.

Die Lüftung des neuen Stadttheaters in Cöln.

Von

Herbst, städt. Heizingenieur.

Im Anschlusse an mein Referat in Nr. 1/2 dieses Blattes über den von Herrn Direktor Pfützner gehaltenen Vortrag, in welchem im Schlusse der Vorschlag enthalten ist, es möchten in verschiedenen Theatern Beobachtungen über den Lüftungseffekt angestellt und veröffentlicht werden, will ich als Leiter der Lüftungstechnischen Einrichtungen des neuen Cölner Stadttheaters hiermit den Anfang machen. Den im genannten Theater gemachten Erfahrungen schicke ich eine kurze Beschreibung der bestehenden Lüftungsanlage voraus.

Der Zuschauerraum ist rund 10500 cbm gross, enthält bei vier Rängen einschliesslich Galerie 1800 Sitzplätze und ist nach allen Seiten von beheizten Garderoben umgeben; über der Decke ist ein ungeheizter Speicher. Der Parkettraum ist von rückwärts gemessen 6,5 m durch das darüber liegende Balkon überdeckt.

Die Decke des Zuschauerraumes bildet keine gerade Fläche, sondern senkt sich nach der Bühne zu, und zwar über 6 m.

Die anschliessende Bühne hat einen Kubikinhalte von rund 700 cbm; die Höhe der Hauptbühne beträgt einschliesslich Schnürboden ab Bühnenfussboden also ohne Bühnenunterbau 35 m.

An der Vorhangöffnung reicht der Bühnenraum 22 m höher über den Zuschauerraum. An die Bühne schliessen sich teilweise getrennte Magazine sowie, durch erwärmte Gänge getrennt, die Garderoben der Schauspieler an, und teilweise umschlossene Aussenwände bilden; letzteres ist besonders in dem oberen Teile der Bühne der Fall; über derselben ist direkt das Dach.

Die Beheizung des ganzen Theaters geschieht mittelst Niederdruck. Die Kühlung des Zuschauerraumes erfolgt mit Eiswasser. Als Lüftungssystem ist Abwärtslüftung gewählt. An der Decke des Zuschauerraumes tritt aus einem Ringkanal durch ringförmig geformte Öffnungen die frische Luft ein; ausserdem tritt sie auch in den Proszeniumslogen Zutrittsöffnungen, zu denen Luft aus dem Ringkanale führen, vorgesehen. Für die Luft-

absaugung dienen Öffnungen, welche unter allen Sitzen des ganzen Theaters (Parkett, Ränge und Galerie) angeordnet sind. Alle Abluftkanäle vereinigen sich in einem gemeinsamen Abluftraume, der unter dem Parkett liegt, und aus diesem wird die Abluft mittels eines Ventilators gemeinsam ins Freie abgesaugt. Die Zu- und Abführung der Luft geschieht mit Hilfe von elektrisch betriebenen Ventilatoren. Um im Raume nach Möglichkeit einen Überdruck zu erreichen, sind die Zuluftmotoren grösser als die Abluftmotoren gewählt. Die Bühne hat keine besondere Luftzuführung. Für eventuellen Ausbruch von Feuer ist im Zuschauerraume, auf der Hauptbühne und auf der Hinterbühne je ein mehrere Quadratmeter grosser Abluftkanal hergestellt. Die Luft kann mit beliebig erwärmter oder beliebig gekühlter Luft eingeblasen werden. Von der Beschreibung der einzelnen Details der technischen Einrichtungen sehe ich ab, weil diese hier nicht in Betracht kommen.

Das Theater wurde vor vier Jahren eröffnet.

Als ersten Punkt meiner Beobachtungen erwähne ich die Güte und Reinheit der Atmungsluft. Auf ihren Kohlensäuregehalt konnte ich die Luft im Zuschauerraume noch nicht untersuchen, weil dies während der Vorstellung zu viel Umstände macht. In nächster Zeit werde ich im Abluftschacht Luftmessungen vornehmen. Vorläufig habe ich mich nur auf meine eigenen Wahrnehmungen verlassen, indem ich die Abluft im Abluftkanal auf mich einwirken liess. Der Verlauf ist bei jeder Vorstellung derselbe, und zwar folgender Art: Vor Beginn der Vorstellung merkt man nur einen frischen Durchzug warmer Luft, kurz nach deren Beginn fängt die Luft an, wärmer zu werden und zu riechen, wobei insbesondere die verschiedenartigen Parfüme auffallen; dies steigert sich und dauert ungefähr eine halbe Stunde; von da an bleibt die Abluft bis zum Schluss der Vorstellung vollständig rein, soweit ich dies ohne Messungen beobachten konnte. Dann überzeugte ich mich auf ziemlich allen Plätzen des Theaters, dass die von oben herunter kommende Luft den Zuschauer gleichsam erfrischt.

Man fühlt, wie reine Luft den Kopf umspült, und atmet unwillkürlich weit auf. Und zwar ist dies während der Heizperiode wie auch insbesondere während der Kühlperiode der Fall. Der Zweck, die ausgeatmete schlechte Luft aus dem Bereiche der Zuschauer rasch zu entfernen, ist hier mit Ausnahme der Parterre-, Balkon- und I. Rangplätze, auf die ich bei der Entwärmung der Zuschauer zu sprechen komme, vollständig erreicht worden. Die schlechte Luft steigt trotz ihrer durch die Ausatmung erreichten höheren Temperatur nicht mehr in die Höhe, sondern wird sofort abgesogen.

Die Luftentnahmestelle für die dem Zuschauerraum zugeführte

frische Luft liegt so günstig, dass Schmutz- und Rauchteile sehr wenig beigemischt sind, und diese werden durch ein Stofffilter noch abgesondert. Man hat also für reine Luft die beste Sicherheit.

Nun komme ich zur Gleichmässigkeit der Raumtemperatur auf allen Plätzen des Theaters. Im Cölner Theater sind die Temperaturen auf der Galerie, im zweiten Rang und im Parkett, soweit letzterer nach oben frei ist, beinahe ganz gleichmässig. Der Grund liegt darin, dass die von oben kommende Luft auf direktem Wege dorthin gelangen kann, ohne von der Eintrittsgeschwindigkeit und der Menge der Zuluft abhängig zu sein. Die frische Luft kommt im ungünstigsten Falle eben langsamer an die betreffenden Plätze. Anders ist es aber mit den tief eingebauten Rängen und Logen. Bei diesen muss der Abluftventilator mehr mitwirken, als es bei den freiliegenden Plätzen der Fall ist. So kommt es, dass z. B. im Balkon und im Parterre bei ausverkauften Vorstellungen die Temperatur durchschnittlich um eine 3—4° höhere ist, als an anderen Stellen. Dieser Umstand kann aber leicht vermieden werden, wenn die Luft an solchen ungünstigen Plätzen stärker abgesogen wird; im selben Masse kommt dann auch die frische Luft mehr nach. Im hiesigen Theater wurde dadurch Abhilfe geschaffen, dass im Balkon und im Parterre an den Decken noch Öffnungen in den darüber befindlichen Abluftkanal hergestellt wurden und ferner, dass die von diesen Plätzen kommenden Abluftkanäle zur stärkeren Absaugung noch je einen Abluft-Ventilator für sich erhielten. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt und ist die Temperatur-Differenz dadurch eine geringere geworden. Jetzt besteht die Möglichkeit, auch auf diesen ungünstig gelegenen Plätzen eine gleichmässige Temperatur zu erhalten.

So betragen z. B. nach den täglichen Aufschreibungen die Temperaturen bei Schluss der Vorstellung vor dem Einbauen dieser Ventilatoren:

am 29. Okt. 1905 im II. Rang 22°, im Parterre und Balkon 25°,
Differenz 3°;

am 1. Febr. 1906 im II. Rang 22°, im Parterre und Balkon 25°,
Differenz 3°;

am 7. Febr. 1906 im II. Rang 21°, im Parterre und Balkon 24½°,
Differenz 3½°;

und nach der Einbauung derselben:

am 23. Mai 1906 im II. Rang 21¼°, im Parterre und Balkon 22¼°,
Differenz 1°;

am 24. Mai 1906 im II. Rang 21¾°, im Parterre und Balkon 24°,
Differenz 2¼°;

am 25. Mai 1906 im II. Rang 21¾°, im Parterre und Balkon 23°,
Differenz 1¼°.

Eine noch bessere Gleichheit der Temperaturen zu erreichen, wird sich im hiesigen Theater nicht ermöglichen lassen.

Der dritte Punkt meiner Beobachtungen betrifft die Entwärmung der Zuschauer. Ich habe bei der hiesigen Lüftungseinrichtung gesehen, dass, um diese zu erreichen, es eine Hauptbedingung ist, die Klappen für die abziehende Luft besonders gut einzustellen und dafür zu sorgen, dass die Abluft sich an keiner Stelle stauen kann, weil man sonst am Unterkörper, speziell an den Beinen, gleich das Gefühl der zu grossen Wärme bekommt und der Oberkörper dann leicht zu frieren anfängt. Zu starker Abzug ruft das gegenteilige Gefühl hervor, nämlich Zug an den Beinen. Bei einigen Szenen z. B. im 1. Akt des Rheingold muss aus bühnentechnischen Gründen der Abluftventilator still stehen; um dabei nicht oben beschriebenes unangenehmes und auch ungesundes Gefühl bei den Zuschauern herbeizuführen, lasse ich während dieser Zeit, welche ja stets nur verhältnismässig kurze Zeit dauert, lieber die ganze Lüftung ruhen.

Über den Effekt der Entwärmung der Zuschauer im hiesigen Theater kann ich konstatieren, dass diese auf den meisten Plätzen gut von statten geht. An mir selbst habe ich die Beobachtung gemacht, dass, wenn ich erhitzt den Zuschauerraum betrete, was speziell während der Kühlperiode oft der Fall ist, ich auf verschiedenen Plätzen fühle, wie die von oben kommende Luft mich allmählich abkühlte, ohne dabei im geringsten zu belästigen. Während der Heizperiode fällt dies weniger auf, ist aber auch da mehrfach beobachtet worden. Meiner Ansicht nach ist das ein Vorteil einer Theaterlüftung, der nicht hoch genug geschätzt werden kann. Nur sollte dieser Vorteil auf allen Plätzen bestehen, was aber hier nicht erreicht wird. Es hängt dies mit der bereits besprochenen Luft-Absaugung bei den tief liegenden Plätzen zusammen.

Als weiterer Gesichtspunkt folgt die Zugbelästigung, welche im hiesigen Theater sehr viel zu schaffen machte. Ich werde hier die im Zuschauerraume entstehende und die von der Bühne her— rührende Zugserscheinung unterscheiden.

Vor allem ist die passende Temperatur der zugeführten Frisch— luft von grösster Wichtigkeit, weil die 1800 Sitzplätze auf die vier Ränge und das Parkett verteilt sind, und auf keinem Platze eine Belästigung auftreten soll, während der Lufteintritt nur an der Decke erfolgt. Die Einblasetemperatur muss der Raumtemperatur und der Besetzung des Hauses angepasst werden. Für letztere sollte eigentlich nur die Luftmenge ausschlaggebend sein; da aber im hiesigen Theater die Elektromotoren der Ventilatoren nicht genügend regulierbar sind (es sind unregulierbare Wechselstrommotoren mit dreistufigen Riemenscheiben) und bei dem geringsten Laufe der Motoren noch so viel Luft eingeblasen wird, dass diese

infolge ihrer entsprechend eingestellten Temperatur den Zuschauerraum speziell in den tiefer liegenden Rängen noch zu sehr erwärmt, so muss man sich mit der Einregelung der Einblasetemperatur behelfen, obwohl dann oft die Grenze der niedrigsten Einblasetemperatur, bei der eine Belästigung mit knapper Not noch vermieden wird, gewählt werden muss. Es ist beabsichtigt, die Wechselstrommotoren durch regulierbare Gleichstrommotoren zu ersetzen. Ich habe mich im hiesigen Theater überzeugt, dass man die zuzuführende Luftmenge nicht zu gross nehmen soll, da sonst mit Rücksicht auf die Einblasetemperatur zu viel Wärme in den Zuschauerraum gebracht wird und man nicht so leicht und so schnell die Wärme wieder aus dem Theater beseitigen kann. Bei Theaterlüftung muss die Güte und die Temperatur der Luft Hand in Hand gehen, dann erst wird der Aufenthalt im Theater ein angenehmer sein.

Die Anpassung der Einblasetemperatur an die Raumtemperatur hängt sonderbarer Weise auch mit der Aussentemperatur zusammen. Während man hier nämlich im Winter mit 2° wärmer einblasen muss, als die Raumtemperatur ist, um eine Zugbelästigung zu vermeiden, kann im Sommer in der Kühlperiode die Einblasetemperatur um 6° niedriger sein. Bei den diesjährigen Festspielen wurde z. B. während im Zuschauerraum 22° C. und aussen bei der Luftentnahmestelle, auf welche zu der Zeit noch die Sonne schien, 37° C. waren, mit einer Temperatur von nur 14 $\frac{1}{2}$ ° eingeblasen, ohne nur die geringste Belästigung hervorzurufen. Man fühlte sich sehr erfrischt, und viele Besucher suchten in der Pause den Zuschauerraum wieder auf, um die heisse Aussenluft nicht einatmen zu müssen.

Neben der geeigneten Wahl der Einblasetemperatur war es nötig, alle die Eintrittsöffnungen abzudecken, die direkt über den Zuschauern der Ränge und in den Proszeniumslogen liegen, ferner mussten noch die Zutrittsöffnungen in den Proszeniumslogen abgeschlossen werden, weil die Luft auf dem langen Wege von den Heizkammern bis dorthin sich viel zu stark abkühlen und deshalb speziell im Orchesterraum viele Zugbelästigungen hervorrief. Trotz alledem traten noch vereinzelt Zugbelästigungen auf, weshalb ich die grossen Eintrittsöffnungen mit Stoff, eine Art Stramin, abdecken liess; dies hat sehr viel genützt.

Eine weitere Zugbelästigung entstand durch das Öffnen und Schliessen der Eingangstüren im Parkett und den verschiedenen Rängen. Ein Luftüberdruck ist im Zuschauerraum während des Lüftungsbetriebes zwar vorhanden, derselbe ist aber nicht gross genug, um an den Türen die Zugluft aufzuhalten, welche sich anfangs von der Strasse bis in den Zuschauerraum fortsetzte.

Bedeutende Abhülfe wurde durch das Einbauen von Türen

in den Garderoben von Parkett und den Treppenhäusern zu den Rängen, ferner durch Anbringung von dicken Portieren an verschiedenen Eingangstüren zum Zwischenraum und schliesslich durch das strenge Gebot an die Logenschliesser, für Schliessen der Türen während der Vorstellung Sorge zu tragen, geschaffen. Diesbezügliche Klagen sind nach obigen Vorkehrungen in letzter Zeit nicht mehr aufgetreten. Eine Hauptzugbelästigung entstand schliesslich noch im Zuschauerraum durch den für die Feuergefahr vorgesehenen Abluftschacht und die kalte, nach der Bühne sich senkende Decke.

Die eingeführte warme Luft wurde einerseits im Schacht in die Höhe gezogen, kühlte sich dort ab und fiel dann im kalten Zustande auf die Zuschauer. Andererseits schlängelte sich die eingeblasene Luft zum Teil an der Decke entlang, wurde hier immer kälter und fiel sonderbarerweise in die beiden Ecken des Prosceniums direkt auf das Orchester. An diesen Ecken war der Zug schon so stark, dass eine brennende Kerze, die zu Versuchszwecken hingehalten wurde, auslöschte. Der Abluftschacht wurde mit dichtem Stoff, der im Falle eines Brandes entzweigt und dem Rauch nicht hinderlich ist, ganz abgeschlossen und ausserdem noch mit Heizröhren versehen. Jetzt kann die Luft nach Belieben im Abluftschacht bis zu dem oben besprochenen Stoffabschluss zirkulieren, ohne eine Belästigung zu veranlassen, weil die zirkulierende Luft sich an den Heizröhren erwärmt. Bezüglich der Decke ist bereits das ganze Dach mit einer Isolierschicht versehen worden, und gegenwärtig wird noch eine Isolierung der Decke vorgenommen. Letztere Arbeit wird wohl eine vollständige Beseitigung dieses Zuges herbeiführen.

Nun komme ich zur Zugbelästigung, die von der Bühne herührt. Hier ist in erster Linie die bedeutende Höhe der Bühne von ungünstigem Einfluss; dabei ist die zwischen Zuschauerraum und Bühne liegende Wand von oben her auf 6 m Höhe vollständig Aussenwand. Die ganze Decke des Bühnenhauses sowie alle Fenster wurden, soweit es eben möglich war, gedichtet, dann Luftablenkbleche angebracht, die die herabfallende kalte Luft nach der Bühne statt durch die Vorhangöffnung in den Zuschauerraum lenken soll, welche Arbeiten zwar eine Besserung herbeiführten, aber vollständige Abhilfe ist noch nicht erreicht, und wird diese bei den Verhältnissen auch kaum möglich sein. Eine Belästigung veranlassen auch die Bühnentüren, welche vom Spielpersonal fortwährend benutzt und auch offen gelassen werden. Es war nötig, besondere Leute anzunehmen, deren Aufgabe ausschliesslich darin besteht, während der Vorstellung für Schliessung der Türen zu sorgen. Dies hat sehr viel geholfen. Eine weitere Klage bildeten noch die für

Feuersgefahr vorgesehenen Abluftschächte, welche ähnlich wie im Zuschauerraum abgeschlossen wurden.

Damit wären die Arten und Gründe der Zugbelästigungen, welche im hiesigen Theater beobachtet wurden, erläutert und kann gesagt werden, dass bei Berücksichtigung aller oben genannter Punkte eine Zugbelästigung vermieden werden kann.

Als letzten Punkt erwähne ich noch die Feuersicherheit, welche im engsten Zusammenhange mit den Lüftungseinrichtungen steht. Sind es doch gerade die Rauchgase, welche bei dem Ausbruche eines Brandes eine Panik und Erstickungsgefahr der Zuschauer hervorrufen können.

Es mag ausser allem Zweifel sein, dass bei einer Abwärtslüftung, wie sie hier eingerichtet ist, im Falle eines Brandes die Rauchgase eher in das Bereich der Zuschauer gebracht werden, speziell, wenn der eiserne Vorhang herabgelassen ist, als dies bei einer Aufwärtslüftung der Fall ist. Diesem Nachteile könnte aber, ohne auf die Abwärtslüftung verzichten zu müssen, abgeholfen werden, wenn, wie ich dies in meinem Referate in No. 1/2 dieses Blattes bereits vorgeschlagen habe, die Motoren umschaltbar hergestellt oder die Luftkanäle so eingerichtet würden, dass je nach Einstellung von Klappen nach aufwärts oder nach abwärts gelüftet werden kann. Im Cölner Gürzenich besteht letztere Anordnung. Ein zweiter Vorschlag ginge dahin, die gesamte Lüftungsanlage bei Brandausbrüchen ausser Betrieb zu setzen, was sich mit einem einzigen Ausschalter, der am besten auf der Bühne neben der Bedienungsvorrichtung des eisernen Vorhangs und der sonstigen Sicherheitsvorkehrungen angebracht werden könnte, bewerkstelligen liesse. Denn es ist meiner Ansicht nach fraglich, ob ein Brand in geschlossenem Raume nicht noch mehr um sich greifen würde, wenn ihm durch die Lüftung frischer Sauerstoff zugeführt wird. Um noch zu zeigen, dass für eine ev. Umstellung bzw. Abstellung der Lüftungsanlage bei Brandausbruch noch Zeit bleibt, weise ich auf eine Abhandlung über „Brandproben am Modelltheater in Wien“ vom städtischen Brandmeister Krum in München (s. Technische Rundschau, Berlin, 1906, No. 24, 28) hin, worin dieser sagt, dass es entschieden fehlerhaft wäre, wenn bei einem Bühnenbrande, um solche handelt es sich ja stets, die Rauchabzugsklappen und sonstigen Ventilationsvorrichtungen sofort geöffnet oder der eiserne Vorhang sofort geschlossen würde. Hier muss sich die Besonnenheit des Feuerwehrmannes zeigen, dessen Aufgabe es ist, die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen erst dann zu treffen, wenn sie wirklich nötig sind.

Am Schlusse meiner Betrachtungen angelangt, kann ich auf Grund der hier gemachten Erfahrungen konstatieren, dass die Abwärtslüftung im hiesigen Theater zufriedenstellend funktioniert.

Neben den hier ausgeführten Verbesserungen möchte ich aber für Neuanlage einer Abwärtslüftungseinrichtung noch folgende Vorschläge machen:

1. Die Zufuhr der Luft wäre besser nicht nur an der Decke, sondern auch in den tiefliegenden Rängen vorzusehen, damit auch an den Plätzen die Entwärmung der Zuschauer besser von statten gehen kann. Zu diesem Zwecke ist es nötig, wenn diese Kanäle an den Ringkanal angeschlossen werden, die Luft vor Austritt in die Ränge noch nachzuwärmen.

2. Die Ableitung der verbrauchten Luft muss in den Rängen nach Erfordernis verstärkt werden können, ohne dass hierdurch auf anderen Plätzen eine Belästigung entsteht.

3. Die Antriebsmotoren der Ventilatoren müssen auf das weitgehendste regulierbar sein, und zwar muss die Regulierung während der Vorstellung ohne jegliche Betriebsstörung bewerkstelligt werden können. Es muss die Möglichkeit bestehen, eine beliebige Luftmenge zu- und abführen zu können, wie es der Betrieb erfordert.

4. Soweit es sich mit der Architektur vereinigen lässt, wäre es für eine Abwärtslüftung günstig, wenn die Decke des Zuschauerraumes nicht zu grosses Gefälle nach einer Seite bekommt.

5. Es ist anzustreben, die Bühne ebenfalls mit künstlicher Lüftung zu versehen, wobei jedoch ein Überdruck nach dem Zuschauerraum vermieden werden muss. Diese soll nur den Zweck erfüllen, kalte Luftströmungen besonders nach dem Orchesterraum zu vermeiden.

Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Von

Dr. Paul Selter, Solingen.

(Nach einer in der Vereinigung niederrh.-westfäl. Kinderärzte gemachten Mitteilung.)

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist in so verschiedenartiger Weise gefordert, besprochen und in Angriff genommen worden, dass es Sie, als Pädiater und demnach hiermit vorwiegend beschäftigte Männer, fast unnötig mit diesem Thema befassen hiesse, wenn ich nicht glaubte, dass der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit, trotz all der schönen Vorbereitungen hierfür an einer Stelle, und, wie mir scheint, der wichtigsten, nicht mit dem nötigen Nachdruck, nicht mit den nötigen Mitteln präpariert wird. Das wird Ihnen als Fachmänner zwar bekannt sein, aber ich möchte Sie bitten, mir meine diesbezüglichen Ausführungen zu bestätigen, zu ergänzen und dann einen Beschluss zu fassen, wie wir die Anregung geben können, den Kampf auch an diesem Punkte in Angriff zu nehmen.

M. H. Um diesen Punkt kennen zu lernen, sehen wir einmal an, was denn eigentlich zum Gewinn der Schlacht geschehen ist und geschieht, speziell bei uns im Rheinland. Zunächst hat man bei uns durch Einrichtung von Milchküchen, für Verbreitung guter künstlicher Nahrung gesorgt, daneben meist — leider nicht überall — öffentliche Beratungsstellen oder Schutzstellen für Säuglinge geschaffen. — Auf dem anderen Flügel der Schlachtordnung beginnen die Verwaltungsbehörden Ausbildungsstätten für Studierende und Ärzte zu begründen oder auszubauen. Säuglingsheilstätten stehen allenthalben. — Ja, die zu erwartende Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wird, wenn wir das aus der Kriegsführung einmal festhalten, demnächst die Arbeiten des Generalstabes zu übernehmen haben.

Aber mit all diesen Massnahmen haben wir wohl Waffen und Munition zum Kampfe gewonnen, nicht aber die Unterführer und die

Truppe zum Kampf herangebildet; denn darüber sind wir Praktiker uns wohl alle einig, dass die beste Nahrung aus der Milchküche zum Schaden wird, wenn sie verständnislos in Empfang genommen wird, dass die beste Beratungsstelle machtlos, wann sie nicht besucht wird, oder erst dann, wenn das Kind entwöhnt oder krank ist. Wir können ja nicht mit französischen Gepflogenheiten rechnen, wo, wie in Paris, der grösste Teil der Geburten der minderbemittelten Bevölkerung in den Gebärhäusern erfolgt, von wo aus dann die Weiterberatung geschieht. Was nützt der bestgebildetste Arzt, da er in den Kreisen mit grösster Säuglingssterblichkeit als erster Berater des Neugeborenen und Säuglings nicht dient usw. Kurzum, es fehlt das nötige Verständnis, die genügende Ausbildung der Truppe, der Eltern, in erster Linie der Mütter aus denjenigen Kreisen, die die grösste Kindersterblichkeit haben, den Kreisen der Unbemittelten. Solange wir hier kein Verständnis, keine Mitarbeit haben, wird der Kampf erfolglos sein.

Die Masse des Volkes wird aber heutzutage über die Aufgaben und Pflichten der Mutter aufgeklärt durch die Hebamme. An diese wendet sich die Frau, wenn sie sich zum erstenmal schwanger fühlt. Die Hebamme wird heutzutage fast ausnahmslos zu allen Vorkehrungen für die Geburt und zu derselben selbst herangezogen. Sie hat pflichtgemäss die Besorgung des Wochenbettes, kurzum, sie ist die berufene Mutterschaftslehrerin.

Aber m. H. die Hebamme ist, darauf habe ich bereits früher einmal in den Kreisen hingedeutet, und von anderer Seite (Hamburger-Wien, Hutzler-München u. A.) ist das bestätigt worden, ihrer heutigen Ausbildung nach nicht in der Lage, in der wichtigen Frage der Ernährung und Pflege des Säuglings der jungen oder werdenden Mutter als Lehrerin zu dienen. — Ich will die allseitig bekannten Gründe hierfür, die ich früher schon einmal angeführt habe, hier nicht noch einmal wiederholen. Es ist dies ja auch von den erwähnten Autoren schon genug geschehen. Nun ist zwar durch die endliche Hinzuziehung eines Pädiaters zur Ausarbeitung des Hebammenlehrbuches eine bessere Ausarbeitung des die Säuglingspflege und Ernährung betreffenden Kapitels sicherlich gewährleistet. Aber mit einer tüchtigen theoretischen Ausbildung allein kann man keine Kräfte erziehen. Es bleibt also meine damalige Forderung, die Hebammenausbildung in Säuglingspflege zu verbessern, noch bestehen. Die Schaffung von Ausbildungsinstituten in Säuglingspflege für Hebammen ist eine unbedingte Notwendigkeit, sei es durch Neugründung solcher Stätten oder durch Ausbau bestehender Säuglingsheime.

Mit der Ausbildung der Hebamme als Beraterin der Mütter

sind aber nicht die alleinigen Lehrkräfte gewonnen. — Eine Forderung, die sich allgemeiner Zustimmung erfreut, ist, dass zur geordneten Erziehung eines jeden Mädchens, auch der niedrigsten Kreise, die Unterweisung in dem eigentlichen Beruf der Frau gehört, nämlich dem Beruf als Hausfrau und Mutter. „Zwar erheben allerhand ererbte Vorurteile ihre Stimme dagegen, dass ein unschuldiges Mädchen in Säuglingspflege praktisch und theoretisch eingeführt werde, aber wer die Folgen solch prüder Anschauungen, die elementarste Unkenntnis für die notwendigsten Verrichtungen in der Kinderstube auch nur einmal erlebt hat, muss der einmütigen Forderung von Ärzten und Erziehern zustimmen, dass zur Ausbildung unserer Mädchen auch diejenige in Kinderpflege gehört.“ — Wie soll diese aber stattfinden? Dass der Trumpsche Plan eines Dienstjahres der Frauen zur Ausbildung in Haushalt und Kinderpflege in der nächsten Zeit seine Verwirklichung finden dürfte, ist nicht zu erwarten. — Die Schulen mit diesem Unterricht zu belasten, dürfte ebenfalls nicht angängig sein; gerade hiergegen erheben sich die vorhin erwähnten protestierenden Stimmen am lautesten. Dagegen haben wir in den Fortbildungsschulen für Mädchen, den Haushaltungs- und Kochschulen, wie sie jetzt mehr und mehr ins Leben gerufen werden, eine ausgezeichnete Bildungsstätte. (Im Industriebezirk sind sie wohl bereits überall eingeführt.) Der hauptsächlichste Unterrichtsgegenstand der Fortbildungsschulen, um den sich alles andere gruppiert, ist ja die Berufskunde, also für die Mädchen die Kunde von den Arbeiten der Hausfrau und Mutter. Hier lässt sich also die Pflege des Säuglings ohne Schwierigkeit angliedern. Und eine tüchtige Lehrerin kann die Besprechung dieses Gegenstandes ebenso geistbildend und ebenso dezent gestalten, wie etwa den Unterricht über die Säugetiere oder den Raub der Sabinerinnen, wenn sie nur die nötige Ausbildung darin genossen hat.

Nun ist aber die Ausbildung der Hebammen sowohl wie der Lehrerinnen Sache der Regierung bzw. kommunalständischer Verwaltungen bzw. doch von diesen abhängig. Sache dieser Behörden ist also, für eine Ausbildung dieser Personen in der besprochenen Richtung Sorge zu tragen, wenn anders es gelingen soll, die breitesten Volksmassen über eine geordnete Säuglingspflege aufzuklären und somit an der wichtigsten Stelle der Säuglingssterblichkeit Einhalt zu tun. — Diese Ausbildung kann aber nur an Säuglingsheimen und Säuglingsheilstätten oder dergl. geschehen.

Die Aufwendungen für solche Anstalten dürfen aber auch angesichts der Gefahren sicherlich nie zu hoch sein. Sie lassen sich aber auch vielfach anders begründen. Es ist z. B. fraglich, ob es gerechtfertigt ist, eine Mutter, die für Hebammen und Studierende als Lehrmaterial gedient hat, am 10.—11. Tage einfach auf die

Strasse zu setzen. Macht sich die Verwaltung nicht zum Mitschuldigen, wenn die Mutter ihrem Erwerbe nachgehen muss, und statt dem Kinde die Brust zu reichen, es der Pflegefrau anvertraut, bei der es nun zugrunde geht? Kann derselbe Staat, der bei solchen Müttern das elementarste Gefühl der Mutterliebe unterdrückt, diese strafen, wenn sie nunmehr auf den Weg des Lasters und Verbrechens geraten. Oder ist er nicht vielmehr verpflichtet, Mutter und Kind die Gelegenheit zur Unterkunft zu bieten, wo sie nunmehr wieder der Allgemeinheit zum Nutzen gereichen, indem sie Hebammen und Lehrerinnen und vor allem sich selbst als Lernmaterial dienen. — Und weiter! Unzählige Mittel verwendet der moderne Staat für die Unterbringung und Erziehung der Fürsorgezöglinge. Etwa $\frac{1}{6}$ dieser sind uneheliche Kinder, und doch sind nur $\frac{1}{20}$ bis höchstens $\frac{1}{15}$ der Geburten uneheliche. Weit mehr als die Hälfte stirbt in den ersten 5 Lebensjahren wieder fort oder wird anerkannt. Also 5—6 mal soviel $\%$ unehelicher Kinder gegenüber den ehelichen fallen der Fürsorge anheim. Wer weiss, wie viele Uneheliche hinter Gefängnismauern auf Staatsmitteln sitzen. Sollte es da nicht wichtiger und sparsamer sein, diesen unehelichen eine geeignete Erziehung zuerst mit der Grundlage aller ethischen Begriffe der Mutter- und Kindesliebe, angedeihen zu lassen, also ihnen geeignete Heimstätten bereits bei der Geburt zu bieten, die zugleich noch die Bildungsstätte für das gesamte Volk abgeben? Oder haben wir hierfür keine Mittel?

Also auch von diesen Gesichtspunkten aus lässt sich die Errichtung von Säuglings- und Mütterheimen begründen, von diesen aus müssen wir die Forderung unterstützen:

Da zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die Aufklärung und Belehrung aller Mädchen und Frauen notwendig ist, so erwächst den Landesverwaltungen die Aufgabe, für geeignete Bildungsstätten von Hebammen und Hausbaltungslehrerinnen in der Säuglingspflege als deren Beraterinnen durch Schaffung von Säuglingsheimen und Heilstätten Sorge zu tragen.

Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg.

Von

Dr. Curt Boehm, Arzt in Bromberg.

In folgendem soll in Kürze ein Beitrag zu Statistik der Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in deutschen Städten gegeben werden.

Zur Feststellung der Art der Ernährung der Neugeborenen in Bromberg wurden die Angaben der Hebammentagebücher vom Jahre 1905 herangezogen. Den Anspruch auf Ebenbürtigkeit mit anderen derartigen Statistiken, die sich auf persönlich bei den Müttern erhobene Angaben stützen, macht diese Statistik nicht. Ihre Hauptfehlerquellen liegen in folgenden Punkten:

1. erstreckt sich die Beobachtung durch die Hebammen auf höchstens 2 Wochen nach der Geburt. Es kamen demnach Änderungen im Ernährungsregime nach dieser Frist nicht zur Kenntnis;

2. stützt sich der so oft wiederkehrende Grund für das Nichtstillen: „Mangel an Nahrung“ auf das in diesem Punkt durchaus inkompetente Urteil der Hebammen.

Das Berichtsjahr 1905 umfasst 1447 Lebendgeburten.

In 8 Fällen fehlt eine Angabe über die Art der Ernährung. Die Ernährung der übrigen 1439 Kinder gestaltet sich folgendermassen:

Es erhielten

Brustnahrung	1320
Allaitement mixte	5
Zuerst Brust, dann Flasche	4
Flasche	110

Rechnen wir die mit Allait. mixte ernährten Kinder den natürlich genährten zu, so umfasst die Kategorie „natürlich Genährte“ $1325 = 92,68\%$, die „künstlich Genährte“ $114 = 7,92\%$.

Mögen diese Zahlen im einzelnen kleinere Unstimmigkeiten enthalten, das eine scheint mir die Statistik unwiderleglich zu

beweisen, dass in Bromberg die Ernährung durch die Mutter selbst im Prinzip noch als das Allgemeingut der Bevölkerung anzusehen ist.

Die Gründe, die nach unserer Quelle von vornherein für das Nichtstillen in Betracht kommen, lassen sich am besten so gruppieren:

Von der Brusternährung wurde abgesehen	
wegen Nahrungsmangel	13mal
auf ärztliche Anordnung	2 "
wegen Krankheit der Mutter	13 "
wegen ledigen Standes der Mutter	33 "
aus sonstigen Gründen	2 "
ohne Angabe von Gründen	47 "

Von besonderem Interesse sind die 3 letzten Rubriken. Ist schon die Zahl derjenigen unehelichen Kinder keine kleine, bei denen die uneheliche Mutterschaft als solche den Grund für das Nichtstillen abgab, so sind diesen 33 Müttern noch 14 weitere uneheliche aus anderen Rubriken zuzurechnen, so dass die Gesamtzahl der unehelichen Flaschenkinder primär schon 47 von 163 = 28,83 % aller Unehelichen ausmacht. Besonders gut illustriert wird die Höhe dieser Zahl durch Vergleich mit der entsprechenden Ziffer bei den ehelichen, nämlich 5,24 %.

Die 5. und 6. Rubrik bringen den Beweis, dass auch in Bromberg die Zahl derjenigen Frauen keine kleine ist, die teils aus allerlei nichtigen persönlichen Gründen, teils infolge falscher Beratung durch unberufene oder unwissende berufene Ratgeber (unter 11 von derselben Hebamme im Laufe eines Jahres geleiteten Geburten erhielten 6 Kinder ohne stichhaltigen Grund vom 1. Tage an Flasche!) sich ihrer Pflicht entzieht.

Die Beteiligung der einzelnen Gesellschaftsklassen an der Ausübung des Stillgeschäfts ergibt folgende Tabelle:

Gruppe	Zahl der Nichtgestillten auf 100 Lebendgeborene berechnet
I. Offiziere, höhere Beamte	0,9 %
II. Akademiker	10,0 %
III. Kaufleute, Fabrikbesitzer, Rentiers	19,78 %
IV. Subaltern- und Privat- beamte, Techniker	4,37 %
V. Gewerbetreibende, Bau- unternehmer, Eigentümer	5,52 %
VI. Handwerker, Diener, Kut- scher, Boten	4,21 %
VII. Arbeiter	2,51 %
VIII. Inval.-Rentenempfänger .	12,50 %

Ganz auffällig tritt hier die Beteiligung der Gruppe III an der Vernachlässigung des Stillgeschäftes in den Vordergrund, und es fällt ein weiteres Schlaglicht auf diese Gruppe durch die Feststellung, dass nicht weniger als 31,57% der nichtstillenden Mütter dieser Kreise ohne stichhaltige Gründe ihre Mutterpflicht vernachlässigten.

Die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist aus den standesamtlichen Registern berechnet. Danach starben von 1477 Lebendgeborenen 471 im 1. Lebensjahr, d. h. 31,94%. Mit dieser Ziffer nimmt Bromberg unter den ostdeutschen Städten (Königsberg 24,6%, Danzig 26,6%, Breslau 27,7%, Posen 27,8%, Stettin 35,6%) den vorletzten Platz ein. Über die Todesursache gibt folgende Tabelle Aufschluss. — Von 471 Säuglingen starben an

Angeborener Lebensschwäche	47 = 9,97 %
Scharlach, Diphtherie	14 = 2,97 %
Masern, Keuchhusten	30 = 6,36 %
Erkrankungen der Respirationsorgane	51 = 10,82 %
Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose	14 = 2,97 %
Krämpfen	80 = 16,98 %
Ernährungsstörungen	201 = 42,67 %
Allen anderen Ursachen	34 = 7,21 %

Von den 201 Todesfällen an Ernährungsstörungen entfallen auf die heissen Monate Juli, August, September 130, auf den August allein 70 („Sommergipfel“).

Den Einfluss der „sozialen Lage der Erzeuger“ auf die Säuglingsmortalität beleuchten bei einer Gruppierung, wie in Tabelle I, folgende Zahlen: Es starben auf 100 Lebendgeborene in Gruppe I 0,0%, in Gr. II 0,09, in Gr. III 23,95, in Gr. IV 19,81, in Gr. V 34,19, in Gr. VI 32,22, in Gr. VII 35,17, in Gr. VIII 66,66.

In einzelnen Strassen häufen sich die Todesfälle im Säuglingsalter ganz auffallend, in einer kleinen Strasse mit einstöckigen Häusern kommen auf 9 Häuser 10 tote Säuglinge, in einer anderen auf 7 Häuser 5 Todesfälle.

Von den unehelichen Kindern (192) starben 42,70%, von den ehelichen 27,79% im 1. Lebensjahr, an Ernährungsstörungen starben von jenen 54,65%, von diesen 40,0%.

Die Bromberger Marktmilch entspricht den an eine Säuglingsmilch zu stellenden Anforderungen (höchster Säuregrad=4, höchster Schmutzgrad=1 mgr pro Liter, höchste Ausschanktemperatur 16° Cels.) nicht, der weiteren Verbreitung der von einer Molkerei gelieferten einwandfreien „Kindermilch“ steht ihr hoher Preis (24—30 Pfg.) im Wege.

**Gesamt-Ernährung und Zahn-Ernährung.
Gesamt-Entwicklung und Zahn-Entwicklung.
Unsere Nahrung in bezug auf die Entwicklung
der Zähne ¹⁾.**

Von

Zahnarzt und Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn.

Die oft gehörte Frage: „Wie kommt das Kind nur zu den schlechten Zähnen?“ findet meist eine durchaus natürliche Beantwortung. Im allgemeinen beruht das Wohl und der gute Bestand der Zähne auf ihrer Entwicklung. Das soll heissen: Was für Zähne die Kinder bekommen werden, das hängt davon ab, in welchem Zustande das ganze körperliche Befinden der Kinder in jener Zeit war, als die Zähne angelegt wurden und sich entwickelten.

Das ist der Hauptpunkt, um den sich alles dreht.

Da dieser Vorgang für die Milchzähne schon in das Fötal-leben fällt, so spielt hier das Befinden der Mutter während der Schwangerschaft die grosse Rolle; und für die grössere oder geringere Stärke der bleibenden Zähne ist die früheste Jugend des Kindes das Wichtige.

Dabei darf man nie aus dem Auge lassen: Sind die Zähne einmal zum Durchbruche bereit, so ist auch die Ausbildung ihrer Kronen sozusagen beendet.

War nun der Gesundheitszustand des Kindes häufig durch Krankheiten beeinträchtigt, worunter nicht bloss der zarte Organismus im ganzen gelitten hat, sondern ganz besonders die in der Bildung begriffenen Zähne, so geht daraus klar hervor, dass man unter solchen Umständen unmöglich einwandfreie Zähne erwarten kann.

Das Gegenteil ist ebenso einleuchtend.

Aus einem gesunden Körper werden auch gesunde und kräftige Zähne erstehen.

Im ersteren Falle sind eben, infolge von mangelhafter Ernährung aus irgend einem Grunde, Schmelz und Zahnbein nicht hart genug geworden. Naturgemäss bedürfen solche Zähne im späteren Leben doppelt und dreifach so viel Sorgfalt, wie starke.

1) Günther, Dr. R. F., Die Zähne des Menschen. Verfall und Erhaltung. Mit 3 Tafeln. 76 Seiten. Bonn 1906. Verlag von M. Hager. Preis 2 Mk.

Aber das ist natürlich nicht so zu verstehen, als wenn die Zähne nun, nachdem sie durchgebrochen sind, starre und unwandelbare Gebilde seien.

Als lebendige Teile des menschlichen, lebenden Körpers sind sie ganz selbstverständlich einem, wenn auch geringen, Stoffwechsel unterworfen, einem Stoffwechsel, welcher eben ihren ganzen Verhältnissen entspricht. Gerade die Zähne und ihre Umgebung bieten dem, der ihre Sprache versteht, sehr wichtige diagnostische Anhaltspunkte und geben wichtige Fingerzeige über eine Stetigkeit, Besserung oder Verschlechterung des Stoffwechsels im Körper überhaupt.

Die Zeit der Entwicklung macht nun ihren Einfluss nicht nur auf die Dichtigkeit der Zahngewebe geltend. Sie spricht auch bezüglich der äusseren Form ein Wort mit. Nicht selten sehen wir Zähne mit Absätzen, Vertiefungen oder Furchen, mit grösseren und kleineren Zacken und Spitzen. Gemeint sind hier nicht die gewöhnlichen kleinen Erhebungen an den Schneiden der ganz jungen Schneidezähne. Diese gehören dahin, verlieren sich aber allmählich durch Abnutzung beim Kauen. Ich spreche hier von den aussergewöhnlichen Erscheinungen. Dieselben sind Bildungsfehler, welche auf irgend eine Störung bei der Entstehung zurückzuführen sind. Obwohl sie meist sehr hässlich aussehen, so sind sie doch nicht immer dem Bestande des Zahnes gefährlich, namentlich, wenn die Grübchen und Furchen doch noch mit etwas Schmelz, wenn auch nicht in der gewöhnlichen Dicke, ausgekleidet sind.

Somit kann also bei der grossen Ungleichmässigkeit in der Entwicklung der verschiedenen Menschen, — abgesehen von anderen Verhältnissen, die noch mitsprechen, unmöglich von einer gleichmässigen Entwicklung der Zähne eine Rede sein. Es ist doch selbstverständlich, dass jeder Organismus nur solche hervorbringen kann, welche seiner Entwicklung und Ernährung entsprechen. Deshalb sieht man nun leicht ein, wie ganz unmöglich es ist, dass sich ein Mensch in bezug auf die Behandlung seiner Zähne nach einem anderen richten könne. Wie wenig Wert haben demnach doch solche Reden: „Mein Bruder, mein Vater usw. tut nie etwas für die Zähne“, oder: „Unser Dienstmädchen hat so schöne Zähne, die hat noch nie etwas daran gehabt und getan! Weshalb soll ich so viel Sorgfalt und Pflege darauf verwenden?“

Was die Entwicklung der Zähne und noch mehr ihr späteres Verhalten betrifft, so nehmen sie in vieler Hinsicht eine Sonderstellung ein, obwohl sie, losgelöst vom Organismus, gar nicht zu denken wären. Während sich ein anfänglich schwacher Körper oft genug ausbaut, und der betreffende Mensch ziemlich gesund durchs Leben gehen kann, so braucht derselbe noch lange nicht starke Zähne zu haben, wenn der Organismus in der Jugend hinfällig

war. Ebenso tritt das Gegenteil ein. Ein Mensch kann seine Jugend, besonders die Zeit für die Zahnanlage sehr wohl recht gesund durchlebt, später aber z. B. Schwindsucht erworben haben und dergleichen mehr und nun mit einem verhältnismässig gutem Gebisse ins Grab gelegt werden.

Nun, Kinder- und andere Krankheiten lassen sich natürlich nicht nach Wunsch und so ohne weiteres vermeiden — das ist klar. Aber es liesse sich durch vernünftige Ernährungs- und Erziehungsweise wohl dagegen angehen. Man hüte nur die Jugend vor allzu frühen Genüssen aller Art und vor unangebrachter, verkehrter Verbätschelung, namentlich in der Nahrung, und dadurch vor einer Verweichlichung, sowohl was den Ausbau des Körpers als den des Charakters anbetrifft. Man sagt mit Recht: Was der Mensch isst, das deutet seinen Charakter an. Und wie ein Kind andererseits angeleitet wird, so wird es sich auch weiter bilden. Man lasse Kinder bei genügendem Spiel in freier Luft tüchtig essen; aber — einfache Hausmannskost: Gemüse mit etwas Fleisch, nicht Fleisch mit etwas Gemüse, derbes Brot, Hülsenfrüchte (nicht durchgeschlagen) Reis, Obst usw., dazu Milch viel Milch, aber nicht starken Kaffee, Bier und Wein.

Nicht darf es heissen: „Mein Liebling, was willst du zu essen haben? Magst du dies oder jenes?“ Sondern „Mein Liebling, das hast du zu essen, und das hast du zu trinken. Daran wird nicht gemäkelt und der Teller hübsch abgegessen.“

Wenn nach diesen Gesichtspunkten die Kinder behandelt würden, dann würde sich auch ein ursprünglich zarter Körper kräftigen, und meist würden in ihm ebenfalls sich kräftige Zähne bilden können.

Nicht darauf kommt es an, was man dem Körper überhaupt — auch dem eines Kindes — nur einfach zuführt, sondern darauf, wie es sein Magen verdaut, und was dem Körper infolge guten oder schlechten Verdauens an nützlichen Stoffen zufließt.

Wenn sich die Liebe zu einem Kinde in eine Kurzsichtigkeit verwandelt, welche jeden Massstab verloren gehen lässt, was jenem nützt oder schadet, und wenn dann das Kind, bei allzu grosser Nachsicht nur isst, was ihm gefällt, — wenn dabei dann noch dazu jede entgegengesetzte Meinungsäusserung womöglich von den Eltern als persönliche Beleidigung aufgefasst wird, und nun vielleicht erst recht das Ungereimteste getan wird — so braucht man nach dem Endergebnisse nicht zu fragen.

Wer Kinder gesund erziehen will, muss natürlich zuerst selbst wissen, was not tut. Einfachheit und Natürlichkeit sind für Gesundheit unerlässlich, und Anleitung durch gutes Beispiel steht bis jetzt als Erziehungsmittel noch immer unerreicht da.

Aber mit Pulverchen und Tränklein und allen den verschiedenen künstlichen Präparaten kann man keine wirkliche Gesundheit erzielen.

Ja, wenn der Kalk und das Eisen und das Eiweiss, welche sich uns in jenen Nähr-Präparaten als solches zeigen, dasselbe auch in jedem einzelnen Magen blieben und als solches vom Darm aus nun dem Körper einverleibt würden!

Dann wäre freilich Ernährung leicht und Gesundheit wohlfeil!

Das verhält sich aber denn doch bei der verschiedenartigen Verdauung der Menschen anders, als man der leichtgläubigen, aber irregeleiteten Menschheit fortgesetzt vorzureden bemüht ist.

Wirkliche Gesundheit will und kann nur erkämpft werden. Alles Philosophieren nützt da nichts, und alle Mittel helfen darüber nicht hinweg. Den geheimnisvollen Rätseln gegenüber, welche uns die Natur aufgibt, versagt nur zu oft menschliche Weisheit, und ewige Gesetze lassen sich vom Menschen nicht verspotten.

Diese Fragen, von ebenso grosser Wichtigkeit als Ausdehnung, können wir nur mit kurzen Andeutungen berühren. Das ist jedenfalls klar: alle und jede Ernährung und daraus folgende Entwicklung ist ganz individuell und kann es nur sein. Und darin besteht die grosse Zuchtwahl, welche die Natur mit einzelnen und mit ganzen Völkerschaften vornimmt.

Weiterhin steht so viel fest, dass ein Kind, welches von seiner eignen Mutter genährt worden ist und dann später einfach, aber verständig weiterhin ernährt wird, gesundheitlich besser daran ist als jedes andere, welches, künstlich aufgezogen, dann in noch so grossem Wohlleben aufwächst. Die Schäden zeigen sich eben später — unter anderem z. B. ganz sichtbar an mangelhaft ausgebildeten Zähnen.

Dahin gehört auch ein Wort über zu früh reife Kinder — jene Kinder, welche viel zu viel zu sehen und zu hören bekommen, die natürlich über alles mitreden dürfen, deren Phantasie unnatürlich angeregt und deren Gehirn ungebührlich belastet wird. Dass unter einem unverhältnismässigen Wachstum des Gehirns — abgesehen von anderen Schäden für den jugendlichen Körper — vor allem die gesunde Entwicklung der Zähne schwer leidet, unterliegt für mich, nach langjähriger Erfahrung, nicht dem geringsten Zweifel.

Auch auf diese Verhältnisse näher einzugehen, würde uns zu weit führen.

Nur nach einer anderen Richtung hin wollen wir die eigentümlichen Verhältnisse der Zähne hier noch einer kurzen Betrachtung unterziehen:

Im allgemeinen ist man der Ansicht, dass die Zähne auf dem Lande gut und in der Stadt schlecht seien. Diese Anschauung bedarf einer grossen Einschränkung. Schöne d. h. reine Zähne sind

hier gerade so gut, wie in der Stadt, nur denkbar, wenn sie gepflegt werden. Es kommt aber hierbei der wichtige Umstand in Betracht, dass man häufig auf dem Lande in starken Kieferknochen kurze Zähne findet. Dieselben scheuern sich da durch den Gebrauch wohl blank, können infolgedessen ganz nett aussehen. Rein, vor allen Dingen was die hintersten Zähne anbetrifft, dürften sie vor einem kritischen Auge nur bei gehöriger Pflege sein.

Auch die Landbewohner sind in ihrer Art dem Kulturleben unterworfen. Es spielen aber bei ihnen gewisse Umstände eine grosse Rolle, welche auf die Zähne sehr wesentlich einwirken. Hier werden Heiraten meist unter Leuten abgeschlossen, welche unter gleichen Bedingungen gross geworden sind. Sind nun diese einer gesunden und kräftigen Bezahnung günstig, so werden natürlich die Nachkommen ebenfalls gute Zähne haben. Aber eben auch nur dann, wenn, wie gesagt, günstige Bedingungen allseitig vorliegen.

In der Stadt ist es natürlich ganz anders. Da kommen Menschen aus Süd und Nord, aus Ost und West zusammen und heiraten unter ganz ungleichmässigen körperlichen Verhältnissen. Dass dabei nicht gleichmässige und überall gute Zähne zu erwarten sind, dürfte wohl ebenso klar sein. Treffen aber auch hier gute Bedingungen zusammen, so werden sich selbstverständlich auch gute und starke Gebisse zeigen. Und das ist in den Städten Gott sei Dank, denn doch noch nicht ganz ausgeschlossen.

Nach ihrem Erscheinen im Munde sind die Zähne sozusagen ausgewachsen. Sie sind, was Breite und Dicke anbetrifft, keiner sichtbaren Entwicklung mehr unterworfen. Weil sie in der Anlage schon jetzt für das ganze Leben fertig sind und einem, vielleicht später grossem Körper entsprechen sollen, so stehen oft die Zähne, wie auch die Hände und Füsse in keinem richtigen Verhältnisse zu dem sonstigen kindlichen Körper. Ihre Gestalt ist jedenfalls ein sehr wichtiger Hinweis, ob das Kind später gross werden oder klein bleiben wird.

Ein Wachstum nach oben oder unten, d. h. aus dem Kiefer heraus kann nur so weit stattfinden, bis der Gegenzahn oder die beiden gegenüberstehenden Zähne getroffen werden.

Der Stoffwechsel und ein dadurch herbeigeführtes Wachsen findet allerdings statt, es ist aber so zu verstehen, dass im Laufe der Jahre in den Zahnmassen mehr Kalk abgelagert wird und diese somit dichter, fester und härter werden, weshalb denn auch ältere Zähne stets eine gesättigtere gelbe Farbe haben, als jugendliche.

Die Natur wird eine grössere oder eine geringere Vollendung in dem Aufbau eines Organismus erreichen, je nachdem das Material beschaffen ist, welches ihr zur Verfügung steht.

Unter den verschiedenen Stoffen, welche der menschliche

Körper benötigt, nimmt der phosphorsaure Kalk eine hervorragende Stellung ein. Er ist es, der für die Knochen und vor allem für die Zähne zum allergrössten Teil das Material liefert. Er ist es, der ihnen vorzüglich die ausserordentliche Härte gibt.

Wenn nun aus irgend einer Ursache ein Mangel an Kalk im Organismus vorhanden ist, namentlich zur Zeit der Anlage und Entwicklung der Zähne, so werden dieselben natürlich mehr oder weniger unvollkommen hergestellt und ausgebildet. Nun darüber kann kein Zweifel bestehen, dass die schlechten Zähne von heute mehr der ungenügenden Zufuhr von Kalk zuzuschreiben sind, denn irgend einer anderen Ursache.

Dieser Mangel besteht schon vor der Geburt des Kindes in dem Blute der Mutter und nach der Geburt in der Nahrung, welche das Kind bekommt.

Deshalb sollten Frauen während der Schwangerschaft darauf bedacht sein, ihrem Körper eine möglichst zweckmässige d. h. kalkhaltige Nahrung zuzuführen. Denn sie haben ja nicht nur in dieser Zeit für ihren eigenen Körper zu sorgen, sondern auch für den des sich entwickelnden Wesens.

Wo sollen aber heute bei der gewöhnlichen Lebens- und Kochweise für den Körper der Mutter sowohl als auch den des Kindes die genügenden Mengen von Kalksalzen herkommen? Betrachten wir nur einmal unsere Nahrung!

Wie steht es z. B. mit unserem „täglichen Brote“?

Recht traurig.

Gerade das, was auch der Zahn zu seiner kräftigen Entwicklung unentbehrlich braucht, wird mit aller Vorsicht aus dem weissen Brot, aus Semmel und Kuchen fern gehalten. Sie werden aus möglichst feinem Mehle bereitet, welches, um diese Feinheit zu erreichen, auch das letzte Teilchen von Kleie und Hülsen hat abgeben müssen. Damit geht das Wertvollste verloren. In wieviel unendlich verschiedenen Formen kommt das Mehl auf den Tisch! Und wie gross ist demnach der Verlust an Kalksalzen! Und wie könnte durch eine geringe Aufmerksamkeit dem wohl gesteuert werden.

Deshalb, wer seinen Körper nicht schädigen will, der esse so grobes Brot als nur möglich.

Ferner: Einzelne Sorten, wie Hafer- und Gerstenmehle, sind auf unserem Tische, ebenfalls zum Schaden des Verächters, selten, sowie Mais, Hirse und Buchweizen. Wird denn bei uns auch der Reis hinreichend gewürdigt? Keineswegs!

Wie gross ist weiterhin der Verlust an wertvollen Stoffen für die Zähne, wenn man bedenkt, dass unsere Hülsenfrüchte Erbsen, Bohnen, Linsen meist nur durchgeschlagen genossen werden und so wiederum mit den Hülsen gerade das weggeworfen wird, was unserem Körper

insonderheit unseren Knochen und Zähnen so not tut. Und schliesslich bieten uns alle Gemüse eine Fülle von Nährwerten, welche niemals durch Fleischnahrung im entferntesten ersetzt werden können.

Wenn auch der gemischten Nahrung in jeder Weise das Wort zu reden ist, so sollte doch unbedingt das Fleisch eine geringere Rolle spielen.

Welchen Segen würde es dem Menschen bringen wenn er von Jugend auf dazu angeleitet würde, dass sich bei ihm nicht der Geschmack für Kuchen und Leckereien, sondern für eine Kost in obigem Sinne ausbildete!

Es bedarf wohl keines Wortes, dass es selbstverständlich ist: Für das Kind in seinem zartesten Alter, d. h. wo von einer anderen Kost noch nicht die Rede sein kann, ist und bleibt die Milch der eigenen, gesunden Mutter das Beste, was es überhaupt geben kann.

Aber wie viele Mütter kommen denn dieser Pflicht heute noch nach, ihre Kinder selbst zu nähren?

Leider spielen auch hier allerlei Ersatzmittel eine allzu grosse Rolle — nur zum Schaden des jungen Organismus. Der tritt eben erst später in die Erscheinung und ist, was die Zähne anbetrifft, überhaupt kaum nachzuholen.

Wir wollen diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne schliesslich auch des hohen Wertes einer derben Kost noch nach einer anderen Seite hin zu gedenken, d. i.: das unbedingt nötige Zerkleinern und Kauen derselben. Die grosse Wichtigkeit, welche in dem mechanischen, starken Kauakt beruht, wird uns vollkommen klar, wenn wir bedenken, dass erst bei einem genügenden Gebrauch die Kaumuskeln, die Drüsen usw. zu ihrer vollen Tätigkeit kommen, die Blutzufuhr und Nerventätigkeit gehörig geregelt wird usw. und dass sich an den Zähnen selbst durch eine möglichst harte Nahrung die beste Reinigung vollzieht. Dieselbe ist auch für das Zahnfleisch das beste Adstringens, d. h. die beste Abhärtung, welche durch kein Mittel, wenn nicht durch Reiben und Bürsten, in passiver Weise, zu ersetzen ist.

Jedes Organ büsst an Leistungsfähigkeit ein, wenn es nicht recht gebraucht wird, und auch der Kauapparat muss verkümmern, wenn er mehr und mehr seiner ursprünglichen Bestimmung entzogen wird.

Berichte von Versammlungen.

Siebente Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege.

Von

Privatdozent Dr. med. Selter (Bonn).

Am 6. und 7. Juni fand in Dresden unter grosser Beteiligung die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege statt. Am ersten Tage nahmen etwa 450, am zweiten Tage etwa 370 Personen an den Beratungen teil. Allein über 50 Delegierte von Regierungen, Stadtverwaltungen und wissenschaftlichen Korporationen waren erschienen, ein Zeichen für das grosse Interesse, welches erfreulicherweise den Bestrebungen des Vereins in Deutschland entgegengebracht wird. Aus dem Ausland hatten sich der „Dänische Verein für Volkshygiene“ durch Dr. Jessen (Kopenhagen), der „Niederländische Verein V. E. O.“ durch Fräulein S. M. Maronier (Arnheim), die „Schweizerische schulhygienische Gesellschaft“ durch Dr. Keller (Winterthur) vertreten lassen. Die „Ligue des médecins et des familles pour l'hygiène scolaire“ in Paris und der „Dänische Verein für Schulhygiene Kopenhagen“ hatten Begrüssungstelegramme gesandt.

Die Versammlung wurde von dem Vorsitzenden Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mülhausen) eröffnet. Es folgten dann die üblichen Begrüssungsansprachen, an erster Stelle die des sächsischen Kultusministers von Schlieben. Redner betonte, dass die Regierung und insbesondere die Unterrichtsverwaltung dem Verein dankbar dafür sei, dass er die Lehren der Hygiene in den Schulen des Deutschen Reiches fördern wolle und die Verhütung der durch die Schule verursachten gesundheitsschädigenden Einflüsse auf Lehrer und Schüler anstrebe. Bei den vielfachen und grossen Aufgaben, die unsere moderne Zeit an den Staat und die öffentliche Verwaltung stelle, könne die Regierung die freiwillige Mitarbeit der Volksgenossen nicht mehr entbehren.

Geh. Oberbaurat Delius (Berlin) erklärte, dass das preussische Ministerium der öffentlichen Arbeiten und vor allem der Staatsminister Breitenbach den schulhygienischen Bestrebungen ein grosses

Interesse entgegenbringe. Ferner sprach für die Stadt Dresden Oberbürgermeister Beutler, welcher die hygienischen Forderungen in der Schule als vollberechtigt anerkannte, aber auch auf die finanziellen Schwierigkeiten hinwies, die mancher hygienischen Massnahme entgegenständen. Als Vertreter des sächsischen Landes-Medizinalkollegiums begrüßte Geh. Rat Prof. Dr. Renk die Versammlung. Nach weiteren Begrüßungsansprachen durch Vertreter grösserer Vereine des In- und Auslandes wurde in die Verhandlungen eingetreten.

Den ersten Vortrag über „Waldschulen“ hielt Stadtschulrat Dr. Neufert (Charlottenburg). Wie sich allmählich die Überzeugung durchgerungen hat, dass verwahrloste Kinder von den moralisch intakten zu trennen sind, so ist es, führte Redner aus, nicht minder bedenklich, kranke und schwächliche Kinder mit den gesunden zusammen zu unterrichten. Für die unbegabten Schüler sind heute schon vielfach Förderklassen nach dem von Dr. Sickinger (Mannheim) angegebenen System und für die Kinder mit geistigen Defekten besondere Hilfsschulen eingerichtet worden. Die Stadt Charlottenburg ist nun einen Schritt weiter gegangen, indem sie im Jahre 1904 eine Schule im Walde für chronisch kranke (im weitesten Sinne gefasst) Kinder errichtet hat, wo diese während der Sommermonate körperlich gut gepflegt und nach Mass ihrer Kräfte mit Unterricht versorgt werden. Über die Einrichtung und den Betrieb der Charlottenburger Waldschule gibt Redner eine überaus eingehende und fesselnde Schilderung. Trotz des kurzen Bestehens sind die in der Waldschule erzielten Resultate überraschend. Im ersten Jahre war bei 45 % der Kinder nach dreimonatlichem Aufenthalt eine erhebliche Besserung, bei 23 % vollständige Heilung eingetreten; im zweiten Jahre wurde sogar bei 62 % erhebliche Besserung und bei 25 % vollständige Heilung konstatiert. Allerdings sind diese Erfolge bei vielen Kindern nicht anhaltend, wenn sie wieder in die Stadtschulen zurückkehren. Für diese ist der Aufenthalt in der Waldschule nicht lang genug gewesen, es wäre daher zu wünschen, dass der Waldschulbetrieb auch noch auf einige Wintermonate ausgedehnt würde. Referent hatte zu seinem Vortrag folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Chronisch kranke Kinder, welche den Anstrengungen des Schulbesuches nicht voll gewachsen sind, sind tunlichst von den übrigen zu trennen und in Schulen, welche ihrer körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit Rechnung tragen, unterzubringen.

Eine Schule im Walde mit verkürzter Unterrichtszeit, in Verbindung mit einer Tageserholungsstätte, wie sie in der Charlottenburger Waldschule besteht, ist eine für solche Kinder geeignete Unterrichtsanstalt.

2. Das hygienische Ziel der Waldschule ist die Kräftigung und Heilung chronisch kranker Kinder durch die einfachsten hygienischen und medizinischen Mittel: Aufenthalt in gesunder Waldluft, reichliche Bestrahlung durch das Sonnenlicht, kräftige Kost und geeignete Bäder.

3. Das pädagogische Ziel der Waldschule ist, die Schüler durch einen ihrem Kräftezustand angepassten Unterricht soweit zu fördern, dass sie bei ihrer Rückkehr in die Waldschule mit den ehemaligen Klassengenossen Schritt halten können.

4. Für die Klassengruppierung der Waldschüler sind ausschliesslich pädagogische und hygienische Gesichtspunkte massgebend; von einer Trennung der Geschlechter und der Bekenntnisse ist daher abzusehen.

5. Die Ausdehnung des Waldschulbetriebes auf die milderen Wintermonate ist wünschenswert.

6. Für einen Teil der waldschulbedürftigen Kinder empfiehlt sich die Unterbringung in einem der Waldschule angeschlossenen Sanatorium mit Tag- und Nachtbetrieb.

In der sich anschliessenden Diskussion fordert Prof. Baginsky (Berlin), dass die Waldschulen nur für schwächliche, aber nicht für chronisch kranke Kinder sein sollten; letztere seien in die Walderholungsstätten und in die Seehospize zu bringen. In Berlin sei die Einrichtung von Waldschulen nach Charlottenburger Muster abgelehnt worden, da dort Walderholungsstätten beständen, die für die Aufnahme von kranken Kindern bestimmt seien. Dr. Lennhoff (Berlin) tritt ebenfalls für die Walderholungsstätten ein, in denen auch etwas Unterricht erteilt würde. Das wesentliche an der Walderholungsstätte, der Vorstufe der Waldschule, sei, dass sie die wirtschaftliche Möglichkeit abgegeben habe, für grosse Massen Bedürftiger sorgen zu können. Stadtschulinspektor Götze (Duisburg) verlangt, dass die geschwächten Kinder auch des Nachts und den ganzen oder grössten Teil der Ferien in den Waldschulen bleiben müssten; die Kinder sollten von aller geistigen Arbeit in Rücksicht auf die körperliche Erholung befreit bleiben. Dr. Bienstock (Mülhausen) beschreibt die Einrichtung der Mülhausener Waldschule, in der die Kinder auch des Nachts verbleiben. Aufgenommen werden hier nur solche Kinder, bei denen ein Heilerfolg mit einiger Sicherheit vorausgesetzt werden kann, daher keine herz-, lungenkranke und skrofulöse Kinder. Diese werden von der Stadt Mülhausen nach Kreuznach und Rheinfeldern geschickt. Im Gegensatz zu Charlottenburg hat der Waldschularzt die Kinder nicht nur zu untersuchen, sondern auch, wenn es notwendig wird, ärztlich zu behandeln.

Im Schlusswort bemerkte Dr. Neufert, dass die Walderholungsstätte eine wertvolle Heilanstalt sei, aber keine Schule.

Der durch eine Kindergärtnerin erteilte Unterricht sei vollkommen unzureichend. Chronisch kranke Kinder, die nach ärztlichem Ermessen nicht schulfähig seien, würden auch in Charlottenburg nicht in die Waldschule, sondern in Walderholungsstätten, Soolbäder u. dergl. geschickt. Auf die richtige Differenzierung der Schülermassen, ob für Walderholungsstätten oder für Waldschulen, sei das grösste Gewicht zu legen.

Das zweite Verhandlungsthema: Der Stand der akademisch gebildeten Lehrer und die Hygiene wurde von zwei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Dr. Wichmann (Harzburg) führte an der Hand des Leitsatzes:

„Die Schulhygiene muss für alle Kandidaten des höheren Schulamtes ein Fach des akademischen Studiums bilden“, etwa folgendes aus: Der Beruf des Oberlehrers wird im Publikum noch vielfach für einen der behaglichsten und bequemsten der akademischen Berufe angesehen; die Schattenseiten sind zu wenig bekannt. Die Lehrer sind aber bei ihrer Ausbildung und späteren Ausübung so grossen Anstrengungen unterworfen, dass nur wenige unbeschädigt an ihrer Gesundheit bleiben. Die Mortalität und Morbidität bei den Oberlehrern ist ungünstiger als bei den Geistlichen und städtischen Elementarlehrern. Eine Rundfrage bei 261 Oberlehrern der Herzogtümer Braunschweig, Anhalt sowie der freien Reichsstadt Bremen ergab, dass nur ungefähr 32% ganz gesund waren. Unter den Klagen über den Gesundheitszustand waren die Katarrhe der Hals- und Brustorgane, Nervenleiden und Magenbeschwerden recht häufig, weniger die Herzleiden; letztere sollen als letale Krankheit mehr in den Vordergrund treten.

Schon während des Studiums sind die Philologiestudierenden überanstrengt, da sie einen bedeutenden Lernstoff zu bewältigen haben und nicht bummeln können. Hinzukommt noch, dass bei vielen die Erholungszeit durch Erteilen von Privatunterricht beeinträchtigt wird. Das Examen, welches von 30—40% nach 5—5½ Jahren (bei einem vorgeschriebenen Studiengang von 6 Semestern), von 60—70% aber erst nach 7—7½ Jahren gemacht wird, stellt viel zu grosse Ansprüche. Aus hygienischen Gründen würde sich daher in der Mitte der Studienzeit ein Zwischenexamen empfehlen. Unverständige Lebensweise während der Studienzeit, übermässiger Alkoholgenuss u. dergl. erhöhen noch die Gefahren. Daraus geht hervor, dass der Stand der akademisch gebildeten Lehrer der Hygiene ein grösseres Interesse entgegenbringen muss. Die Lehrer müssen durch das Studium der Hygiene in die Lage versetzt werden, selbst zu wissen, was ihnen schädlich und nützlich ist. Die Studierenden sollten in den ersten Semestern allgemeine Hygiene und später noch ein Kolleg über Schulhygiene hören.

Der pädagogische Referent, Oberlehrer Dr. le Mang (Dresden) hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Durch die neue Weltstellung Deutschlands und den Gang seiner kulturellen Entwicklung, die bedeutende Veränderungen in unserer höheren Schule hervorgerufen haben, sind auch ihre erzieherischen Aufgaben und damit auch die pädagogischen Pflichten der akademisch gebildeten Lehrer gewachsen.

2. Die Erfüllung dieser Aufgaben und Pflichten ist dem Lehrer ohne Kenntnis der Schulgesundheitslehre nicht möglich, die ihn in doppelter Weise auf seinen Beruf vorbereitet.

3. Die Schulgesundheitslehre befähigt den Lehrer, die geistige und körperliche Entwicklung der Jugend wirksam zu fördern, Schäden ihr fernzuhalten, krankhafte seelische und körperliche Zustände zu erkennen und richtig zu behandeln.

4. Ihre Kenntnis ermöglicht es dem Lehrer, sich selbst vor Schädigungen zu schützen, die Berufskrankheiten zu meiden und zu bekämpfen und wichtige Standesforderungen zu begründen.

5. Aus allen diesen Gründen muss die Schulgesundheitslehre als notwendiger Bestandteil der Berufsbildung für den akademisch gebildeten Lehrer in das Universitätsstudium aufgenommen werden.

Es müssen besondere Lehrstühle für dieses Fach errichtet werden, deren Inhaber medizinisch und pädagogisch geschult sind und in der Schulpraxis stehen.

Redner bemerkte, dass das jetzige Schülermaterial ein anderes sei, wie vor 50 oder 60 Jahren. Früher brachten die Schüler einen Vorrat an Kraft und Gesundheit mit, welcher sie befähigte, die Anstrengungen der Schulzeit leicht zu ertragen. Jetzt ist ein grosser Teil schon beim Eintritt in die Schule schwächlich, blutarm und nervös. Der nervöse Sextaner ist dem Lehrer keine neue Erscheinung mehr. Der Einfluss des Elternhauses ist geringer geworden, da der Vater, durch Geschäfte überlastet, sich seinem Jungen nicht mehr in vollem Masse widmen kann. Es steigen infolgedessen die an den Lehrer gestellten Anforderungen, die ihn zwingen, sich eine genaue Kenntnis der geistigen und körperlichen Zustände und Entwicklung des kindlichen Körpers zu verschaffen. Eine eingehende Kenntnis der Schulgesundheitslehre ist daher für den akademisch gebildeten Lehrer unbedingt erforderlich. Er muss die wichtigsten Anzeichen für gewisse Krankheiten und Fehler kennen lernen, um seine Schüler richtig beurteilen zu können.

Aber auch dem Lehrer selbst gibt die Schulhygiene Mittel an die Hand, sich vor den gesundheitlichen Schädigungen seines Berufes zu schützen. Die Ventilations- und Heizungsanlagen muss er zu handhaben verstehen und wissen, in welcher Weise die Schulluft auf den Körper einwirkt. Ausserhalb der Schule kann der Lehrer

sich vor mancher Gesundheitsstörung bewahren, wenn er schulhygienisch gebildet ist. Für die Beurteilung der unterrichtshygienischen Fragen, wie Verteilung der Ferien, Vereinfachung des Stundenplans, Herabsetzung der Hausaufgaben ist die Kenntnis der Schulhygiene von grosser Bedeutung.

Es muss deshalb schon auf der Universität der Student angehalten werden, Vorlesungen über Schulhygiene zu hören und eine Prüfung in diesem Fache abzulegen. Um der hierdurch entstehenden Überbürdung vorzubeugen, wäre es notwendig, nach Art des tentamen physicum für Mediziner ein Zwischenexamen einzulegen, in dem ein Teil der Fächer vorweg geprüft würde. Der Dozent für Schulhygiene müsste ein Schulmann sein, der in der Praxis stehe, und der zugleich über genügende medizinische, physiologische und psychologische Kenntnisse verfüge.

An diese beiden Vorträge schloss sich eine lebhaftete Diskussion an, in der Prof. Hartmann (Leipzig) den Wert der völligen Alkoholabstinenz für die höheren Lehrer betonte. Privatdozent Dr. Selter (Bonn), der im vergangenen Wintersemester ein gut besuchtes Kolleg über Schulhygiene gelesen hatte, trat den Ausführungen des pädagogischen Referenten Dr. le Mang entgegen, dass der Schulmann den Schulhygieneunterricht auf der Universität erteilen solle. Der Dozent für Hygiene sei der geeignete Mann hierfür. Der Unterricht müsse aber, um erfolgreich zu sein, obligatorisch gemacht und in den Studienplan aufgenommen werden. Oberlehrer Dr. Swet (Hamburg) kennt den nervösen Sextaner nur als eine seltene Erscheinung, er erklärt sich gegen die Einführung der Schulhygiene als obligatorisches Prüfungsfach bei der Oberlehrerprüfung. Seminarleiter Dr. Pabst (Leipzig) hält es nicht für richtig, dass man die Hygiene nur in besonderer Beziehung auf den Stand der akademisch gebildeten Lehrer behandelt habe.

Die Ausdehnung dieser Frage auf die Volksschullehrer wird dem Vorstande überlassen, von der Stellung bestimmter Anträge wird vorläufig abgesehen.

Vor dem Vortrag Dr. le Mang, der wegen der vorgeschrittenen Zeit auf den zweiten Verhandlungstag verschoben war, wurde eine Geschäftssitzung unter dem Vorsitz von Prof. Griesbach abgehalten. Der Vorsitzende erstattete den Jahresbericht und teilte mit, inwieweit die auf der vorjährigen Jahresversammlung in Stuttgart gefassten Beschlüsse zur Erledigung gekommen waren. Diese Beschlüsse betrafen:

1. Die Abkürzung der Unterrichtszeit auf 45 Minuten und damit im Zusammenhang die Einführung des ungeteilten Unterrichts.
2. Die Hinaufrückung des fremdsprachlichen Unterrichts von Sexta nach Quinta.

3. Einführung des schulärztlichen Dienstes auch an höheren Lehranstalten.

Die zur Bearbeitung dieser Beschlüsse eingesetzten Kommissionen haben Denkschriften ausgearbeitet, die in kurzem an die Regierungen und Verwaltungsbehörden gesandt werden sollen. Bei der Wichtigkeit des zweiten Beschlusses hat der Vorstand noch die Meinung hervorragender Nervenärzte, denen die betreffende Denkschrift unterbreitet wurde, eingeholt. Es haben sich geäußert: P. T. Aschaffenburg (Cöln), Binswanger (Jena), Bruns (Hannover), Dornblüth (Frankfurt), Erb (Heidelberg), Eulenburg (Berlin), Forel (Moges), Möbius (Leipzig), Moll (Berlin), Pelman (Bonn), Oppenheim (Berlin), Sommer (Giessen), Winkler (Amsterdam). Alle diese Herren haben der Angelegenheit im Prinzip zugestimmt und die Forderungen des Vereins als richtig bezeichnet.

Ein weiteres Arbeitsgebiet für den Verein sind die Vorbereitungen innerhalb Deutschlands für den II. Internationalen Kongress für Schulhygiene in London 1907. Der Vorstand hat die Organisation in die Wege geleitet und zunächst ein deutsches Hauptkomitee, dem sich Organisationskomitees für die einzelnen Bundesstaaten und Provinzen angliedern, gebildet.

Die Gesamtmitgliederzahl des Vereins beläuft sich zur Zeit auf 1158.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde Karlsruhe bestimmt.

Einen weiteren Vortragsgegenstand des zweiten Tages bildeten die „Hausaufgaben“.

Zuerst sprach hierüber der pädagogische Referent für die höheren Schulen Oberlehrer Roller (Darmstadt). Bei der Frage der Hausaufgaben sind verschiedene Gesichtspunkte von vornherein festzuhalten. Die Hausaufgaben sind für den einen Schüler schwieriger, wie für den anderen, auch wird für das eine Fach lieber, für das andere weniger gern gearbeitet. Häufig mangelt den Hausaufgaben eine hinreichende Verarbeitung in der Schule; ja oft ist der Lehrer selbst nicht imstande, die sich für den einzelnen Schüler bei der Anfertigung der Hausaufgaben herausstellenden Schwierigkeiten im voraus zu erkennen und sie zu entfernen. Dadurch kommt es dann, dass die Schüler voneinander abschreiben, Schlüssel und geheime Hilfsmittel gebrauchen, was ungünstig auf den Charakter einwirkt. Die Schüler werden zum Lügen und unnützen Versäumen der Schule veranlasst, wenn sie ihre Aufgaben nicht fertiggestellt haben. Trotz dieser Nachteile können die Hausaufgaben nicht aus dem Arbeitsetat der Schule gestrichen werden, da sie den Schüler zu selbständigem Arbeiten und Denken mit-erziehen sollen.

Auch die Behörden haben in den verschiedenen deutschen Staaten die Wichtigkeit der Hausaufgaben erkannt und für dieselben folgende Maximalnormen festgesetzt: Bei den Schülern der Vorschule vom 6. bis 9. Jahre 30—40 Minuten, Sexta und Quinta vom 9. bis 11. Jahre 1 Stunde, Quarta und Untertertia vom 11. bis 13. Jahre 2 Stunden, Obertertia und Untersekunda vom 13. bis 15. Jahre $2\frac{1}{2}$ Stunden, Obersekunda, Unter- und Oberprima vom 15. bis 18. Jahre 3 Stunden.

Hausaufgaben sollen niemals als Ersatz für das angesehen werden, was der Unterricht selbst nicht leisten kann; sie müssen auf jeden Fall auf ein Minimum beschränkt werden.

Die Frage, ob mündliche oder schriftliche Aufgaben vorzuziehen sind, lässt sich nicht ohne weiteres für oder wider entscheiden. Für beide ist der oben angegebene Grundsatz festzuhalten, dieselben nie als Ersatz zu betrachten und nur im Unterricht wohl vorbereitete Aufgaben anzugeben. Mündliche Aufgaben sind für eine Reihe von Fächern entbehrlich, schriftliche sind vom pädagogischen Standpunkt nur zulässig im Deutschen und mit grossen Einschränkungen in den Fremdsprachen und in den mathematischen Fächern. Strafarbeiten sind nicht gerechtfertigt und zu verwerfen.

Die Schüler werden trotz der Hausaufgaben noch genügend Zeit für Freiluftübungen haben, wenn der ungeteilte Vormittagsunterricht eingeführt und die wöchentliche Stundenzahl einschliesslich der Turn-, Sing- und Zeichenstunden auf 30 reduziert wird. Die Aufgaben für den Montag sollen am Samstag gemacht werden, um den Sonntag frei zu haben. Der Privatunterricht, sowohl der wissenschaftliche als auch der künstlerisch-technische darf nur in beschränktem Masse, und letzterer nur an solche Kinder, die wirklich Lust und Liebe und etwas Talent dazu haben, erteilt werden. Endlich käme noch für die Verminderung der Hausaufgaben die Beschränkung der Lehrziele und der Jahrespensen in Betracht. — Die Leitsätze des Referenten waren folgende:

1. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Hausaufgaben geeignet sind, gesundheitliche Schädigungen der Schulpugend herbeizuführen.
2. Desgleichen ist nicht zu leugnen, dass sie auch den Charakter der Kinder ungünstig zu beeinflussen vermögen.
3. Trotz dieser Tatsachen darf die höhere Schule nicht auf Hausaufgaben verzichten.
4. Pädagogik und Hygiene müssen deshalb in geeigneterer Weise, als dies gegenwärtig der Fall ist, darauf bedacht sein, den durch die Hausaufgaben möglichen Schädigungen vorzubeugen.
5. Zur Erreichung dieses Zieles vermögen Pädagogik und

Hygiene Mittel zu bieten, die als Grundlage für eine Regulierung der Hausaufgabenfrage im Sinne von These 3 dienen können.

Der pädagogische Referent für Volksschulen Lehrer Schanze (Dresden) stellt sich auf einen wesentlich anderen Standpunkt wie der erste Referent. Schon seine Leitsätze liessen dies erkennen.

1. Hausaufgaben in Volksschulen sind vom unterrichtlichen Standpunkte aus als entbehrlich anzusehen.

2. Vom erziehlichen Standpunkt aus betrachtet können sie ebenso sehr schaden als nützen.

3. Ihre Beseitigung ist daher aus hygienischen Gründen zunächst für die vier ersten Schuljahre zu erstreben.

4. Für die vier oberen Schulstufen ist die Beschränkung der Aufgaben auf ein sehr geringes Mass (täglich nicht über eine halbe Stunde) wünschenswert.

5. Dringend zu fordern ist die gänzliche Beseitigung sämtlicher Ferienaufgaben.

Redner wendet sich gegen die Ansicht der Pädagogen, welche die Hausaufgaben in der Volksschule für unentbehrlich halten, da sie die Unterrichtsergebnisse befestigten und ergänzten. Heute haben sich die Schulverhältnisse und Unterrichtsmethoden derartig günstig gestaltet, dass die Schule neben der Darbietung auch die Einübung besorgen kann. Durch Hausaufgaben werden die Schüler nicht zur Selbständigkeit erzogen, es wird vielmehr nach Beobachtungen des Referenten geradezu die Unselbständigkeit gezüchtet. Hausaufgaben verleiten in vielen Fällen zu Betrug und Lüge, wirken also demoralisierend, zumal, wenn sie zu umfangreich, zu schwer und zu wenig vorbereitet sind. Die Volksschule soll aber nicht nur eine Lern-, sondern gleichzeitig eine Erziehungsschule sein.

Wenn auch nicht die Hausaufgaben vollkommen beseitigt werden können, da sie unter gewissen Bedingungen und Voraussetzungen zweifellos Wert haben, so muss doch für die ersten vier Schuljahre eine völlige Beseitigung angestrebt werden. In dieser Zeit ist das Kind, welches vielfach noch von ansteckenden Kinderkrankheiten heimgesucht wird, besonders vorsichtig zu behandeln. Die Untersuchungen der Dresdner Kinder durch die Schulärzte haben ergeben, dass bis zu 50% der in die Schule eintretenden Kinder kränklich, gebrechlich und leidend sind.

Für die späteren Schuljahre müssen Hausarbeiten beibehalten werden, da sie ein willkommenes Mittel sind, zwischen Schule und Haus eine innigere Verbindung herzustellen, sofern nicht ein falscher Gebrauch derselben zur Entfremdung führt. Schriftliche häusliche Rechenarbeiten sind vom unterrichtlicher Standpunkt aus zu verwerfen. Wenn täglich eine halbe Stunde als wünschenswert an-

gegeben wird, so soll damit nicht gesagt werden, dass dies jeden Tag der Fall sein müsste; es sollte besser heissen, wöchentlich nicht über drei Stunden. Ein Aufsatz für die eine Woche und Memorieren für die andere könnten so abwechseln. Durch eine derartig geringe Zumessung der Hausaufgaben wird auch die freie Zeit für die Spielnachmittage geschaffen. Ferienaufgaben sind unhygienisch, da sie die dringend notwendige Erholungspause unterbrechen.

Landesgesetzliche Bestimmungen bezüglich der Hausaufgaben in der Volksschule bestehen in den verschiedenen deutschen Staaten nicht. In Dresden ist das Mass der häuslichen Aufgaben durch Beschluss des städtischen Schulausschusses folgendermassen festgesetzt: Klasse 8 und 7 (1. und 2. Schuljahr) täglich $\frac{1}{2}$ Stunde, Klasse 6 und 5 täglich $\frac{3}{4}$ Stunde, in den Klassen 4 bis 1 täglich 1 Stunde. In Wien sollen die Hausaufgaben für die ersten drei Schuljahre verboten sein, auch in England sollen die häuslichen Arbeiten eine viel geringere Rolle als in Deutschland spielen, in den Volksschulen würden solche überhaupt nicht gegeben.

Für den am Erscheinen verhinderten medizinischen Referenten Medizinalrat Dr. Berger (Renscheid) trat der Vorsitzende Prof. Griesbach ein. Dieser hatte über die Frage der Hausaufgaben ein grosses Material gesammelt und die Ergebnisse seiner Untersuchungen auf Tafeln und Tabellen zusammengestellt, die er leider mangels an Zeit nur kurz erläutern konnte. Griesbach hatte an einer grösseren Anzahl von Schülern verschiedener Schulklassen (der höheren Schulen) durch Nachfragen und Ermüdungsmessungen die durch die häusliche Arbeit hervorgerufene Ermüdung festzustellen gesucht.

Redner betont, dass es ausserordentlich schwer ist, sicheres Material über Hausaufgaben zu bekommen, da es immerhin bedenklich ist, sich auf die Angaben der Schüler zu verlassen. Ein gutes Hilfsmittel sind die mit dem Aesthesiometer vorgenommenen Ermüdungsmessungen, da man hierdurch den augenblicklichen Grad der Ermüdung ziemlich genau bestimmen kann.

Bei der Beurteilung der Hausaufgaben sind verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen, wann die Arbeit ausgeführt wird, wieviel Zeit sie in Anspruch nimmt, ob sie mündlich oder schriftlich ist. Dabei muss man den Charakter der Schul- und Hausaufgaben vergleichen und wissen, wie sich die Ermüdungswerte dieser beiden zueinander verhalten.

Schon die Schüler der Obertertia hatten nach einer Tabelle, auf der die Obertertia eines Gymnasiums und einer Realschule nebeneinandergestellt waren, bis zu 4 und 5 Stunden Hausaufgaben, nachdem sie bis zu 8 Stunden Unterricht gehabt hatten. Sie kommen

deshalb erst spät zu Bett, nach 10, 11, ja selbst nach 12 Uhr, und müssen morgens früh um 7 Uhr wieder heraus. Die freien Nachmittage Mittwochs und Sonnabends sind illusorisch, da sie durch Hausaufgaben ausgefüllt werden; nicht einmal der Sonntag bleibt frei davon.

Vor dem Abiturientenexamen erreichen die Zahlen der auf die häuslichen Arbeiten verwandten Stunden eine beträchtliche Höhe. Dabei hat das Abiturientenexamen gar keinen Zweck, es dient nur den Lehrern, um zeigen zu können, was sie und die Schule leisten. Bei anderen Berufen, den Telegraphisten, Lokomotivführern, selbst bei den Medizinstudierenden — angeblich, wenn sie fleissig sind, die am meisten überlasteten — zeigen die Ermüdungsmessungen keinen so hohen Grad der Ermüdung, wie bei den Schülern der oberen Klassen.

Der reiche Beifall, den der Redner erntete, zeigte, mit welchem Interesse seine Untersuchungen und Ausführungen aufgenommen wurden.

An die drei Vorträge schloss sich eine Debatte, in welcher Hauptmann von Ziegler (Rummelsburg) auf die militärischen Meldekarten aufmerksam machte, auf denen z. B. Dispositionen für Aufsätze im Freien angefertigt werden könnten, wodurch das Abschreiben verhindert würde. An den Fortbildungsschulen fordert er im Interesse der Landesverteidigung Einführung von obligatorischen körperlichen Übungen. Prof. Hartmann (Leipzig) hält die Strafarbeiten, die an den sächsischen höheren Schulen allerdings noch eine ziemlich grosse Rolle spielen, für durchaus unzulässig. Ferner teilt er mit, dass die neueren sächsischen Lehrordnungen für die höheren Schulen eine Bestimmung enthalten, dass im Interesse der körperlichen und geistigen Gesundheit der Jugend die Zahl der schriftlichen Hausarbeiten auf das geringste zulässige Mass zu beschränken sei. Stadtschulrat Götze (Duisburg) will Strafarbeiten als Wiederholung schlecht gefertigter oder gelernter Arbeiten oder als erzwungene Erledigung überhaupt nicht angefertigter Arbeiten aufgefasst wissen, und hält sie aus diesem Grunde für nötig.

San.-Rat Dr. Benda (Berlin) tritt für freie Arbeitstage ein, an denen grössere häusliche Aufgaben, wie mathematische Arbeiten und Aufsätze, zu erledigen seien. An den Nachmittagen, die für die Pflege körperlicher Übungen bestimmt seien, müssten häusliche Arbeiten vollkommen fortfallen. Fr. Maronier (Arnheim) teilt mit, in Holland dringe immer mehr der Gedanke durch, dass diejenige Schule, die nicht ohne Hausaufgaben auskommen könne, ihre Pflicht nicht voll erfülle.

Zum Schluss brachte Prof. Griesbach folgenden Antrag ein:
Der Verein spricht die Bitte aus, dass die hohen Regierungen

Mittel und Wege ergreifen, welche genaue statistische Erhebungen ermöglichen, in allen Schulen Beschaffenheit und Umfang der Hausaufgaben und die Länge der dazu benutzten Zeit festzustellen.

Von einem Beschluss über die Frage der Hausaufgaben wurde vorläufig Abstand genommen: auf einer der nächsten Versammlungen soll nochmals darüber verhandelt werden.

Den letzten Vortrag hielt Dr. med. Hopf Dresden über Waschgelegenheiten in den Schulen. Redner führte etwa folgendes aus:

Bei der heranwachsenden Jugend muss der Sinn für Reinlichkeit geweckt werden. Die menschliche Hand ist ein Hauptübertragungsmittel der ansteckenden Krankheiten. Sie beherbergt unzählige, darunter auch krankmachende Keime. Bei Untersuchungen über den Keimgehalt des Nagel- und Fingerschmutzes bei Schülern im Alter von 9—10 Jahren fand Redner in 10 mgr Schmutz bis zu 22 Millionen Keime. Krankheitserreger Keime konnte er nicht nachweisen, doch wollen andere Forscher neben den Eitererregern Diphtheriebazillen und neuerdings sogar Tetanusbazillen gefunden haben.

Die Forderung der Reinhaltung der Hände ist aber nicht nur vom hygienischen, sondern auch vom ästhetischen Standpunkt aus zu stellen. Mit der Gelegenheit zum häufigen Händewaschen ist es heute jedoch noch schlecht bestellt, und wenn es die Eltern nicht tun, woher sollen die Kinder es lernen. Deshalb muss bei den Schulkindern das Bestreben einsetzen, durch Reinhalten der Hand sich und andere vor Krankheiten zu schützen. Vor allem ist an den Aborten Gelegenheit zum Händewaschen zu schaffen.

Waschgelegenheiten in den Schulen fehlen bisher entweder ganz oder sind sehr mangelhaft. Es gibt kein Schulhaus, in dem in allen Klassenzimmern Waschgelegenheiten mit fliessendem Wasser, Seife und Handtuch wären, ja es gibt nicht einmal eins, in dessen Aborten eine einwandfreie Waschorrangement angebracht wäre.

Bezüglich der Handtuchfrage schlägt Referent vor, dass die Frau des Schuldieners oder dieser selbst täglich einmal in jedem Klassenzimmer und auf jedem Abort das Handtuch erneuert. Seife sollte in Stücken an einer Kette hängen. Der Wasserhahn wäre am besten ganz auszuschalten und durch einen mit dem Handrücken oder mit dem Ellenbogen zu drehenden Hebel zu ersetzen. Für Schulen sei ein von Dr. Kerkhoff angegebener Waschtisch zu empfehlen, bei dem durch Tritt auf einen Fusshebel sowohl der Wasserstrahl ausgelöst wird und zugleich eine genügende Menge flüssige Seife mit austritt.

Redner hatte nachstehende Leitsätze zu seinem Vortrag aufgestellt:

1. Die Hygiene hat die Aufgabe, neben der Gelegenheit zum Baden auch für weitestgehende Einführung von Gelegenheit zum Reinigen der Hände einzutreten.

2. Ein häufiges Waschen der Hände ist eine Forderung der Ästhetik. Ausserdem aber ist es eine grundlegende, gebieterische Forderung der Gesundheitspflege, da die Hand des Menschen eines der hauptsächlichsten Übertragungsmittel ansteckender Krankheiten darstellt.

3. Die Schaffung reichlicher Gelegenheit zum Händewaschen wird das Volk allmählich und unmerklich, aber um so sicherer hygienisch denken und empfinden lehren, vor allem, wenn Schule und Presse aufklärend, mithelfend einspringen.

4. Die Behörden sind zu ersuchen, in allen behördlichen Neubauten (Schulen u. a.) für ausreichende Waschgelegenheit besorgt zu bleiben und jedenfalls keine Abortanlage ohne die entsprechende Gelegenheit zum Händewaschen unter fliessendem Wasser (mit Seife und Handtuch) einzurichten. Auch werden die Behörden gebeten, auf dem Wege baupolizeilicher Handhabung in obigem Sinn, wenn zugänglich, auch bei der Baugenehmigung für Privathäuser zu verfahren. Dies gilt besonders für Lokale, in denen viele Menschen verkehren, wie Gasthäuser, Hotels, Herbergen usw.

5. In der Schule ist seitens der Lehrkräfte und der Schulärzte die Wichtigkeit sowohl des Badens wie auch der häufigen Reinigung der Hände den Kindern eindringlich und systematisch vor Augen zu führen.

In der Diskussion machte Privatdozent Dr. Selter (Bonn) auf die vorzüglichen hygienischen Einrichtungen in der neuen Maschinenbäckerei der Firma Krupp in Essen aufmerksam. Die Ausstattung des Abortraumes mit Waschvorrichtungen könnte für Schulen vorbildlich sein. Dr. Stephani (Mannheim) teilt mit, dass bei den neuen Schulen Mannheims Waschvorrichtungen in den Vorräumen der Aborte angebracht würden. San.-Rat Dr. Benda (Berlin) will die gemeinsamen Trinkgefässe in den Schulen beseitigt haben und schlägt statt dessen Springbrunnen vor, aus denen die Kinder ohne Benutzung von Trinkgefässen trinken können. Dr. Alicke (Chemnitz) bemerkt, dass auch in Chemnitz die neuen Schulbauten mit Waschvorrichtungen ausgestattet werden sollen, nur macht noch die Handtuchfrage Schwierigkeiten; wahrscheinlich würden kleine Tücher aus Leinen- oder Papierstoff, nur zu einmaligem Gebrauch bestimmt, genommen werden. Prof. Hartmann (Leipzig) teilt mit, dass in Leipzig ein Klassenlehrer die Untersekunda eines Gymnasiums mit solchem Erfolge über die Bedeutung des häufigen Händewaschens

belehrt habe, dass die Schüler aus freien Stücken unter sich eine Geldsammlung zum Zwecke der Beschaffung einer Waschvorrichtung für ihr Klassenzimmer veranstaltet hätten.

Nach dieser Diskussion wurde die 7. Jahresversammlung mit einem Dankeswort des Vorsitzenden an die Referenten und Teilnehmer geschlossen.

Mit der Jahresversammlung war eine schulhygienische Ausstellung verbunden, um deren Zustandekommen sich Lehrer Graupner (Dresden) besonders verdient gemacht hatte. Als Themen waren behandelt: Die Hygiene des Sehens und Das Schulhaus. Das Studium des letzteren wurde durch sachkundige Führungen durch neue Dresdner Schulbauten und der schulhygienischen Abteilung der Kunstgewerbe-Ausstellung unterstützt. Zum besseren Verständnis der Ausstellung war ein kleiner Führer ausgearbeitet worden, aus dem wir die Kapitel: „Zur Hygiene des Sehens“ von Hermann Graupner und „Auge und Augenfehler“ von Augenarzt Dr. W. L. Meyer hervorheben. Graupner beschreibt zuerst die Prinzipien und Konstruktionen der zur Prüfung der Helligkeit verwandten und in der Ausstellung aufgestellten Apparate des Webersehen Photometers, des Beleuchtungsmessers von Martens, der Apparate von Wingen (Helligkeitsprüfer und Beleuchtungsmesser), des Cohnschen Lichtprüfers und des Raumwinkels von Weber. Graupner hält es für ratsam, alle Schulzimmer, in denen auch in den entlegenen Winkeln viel Licht gebraucht wird, nach oben zu legen und womöglich auch das Oberlicht auszunutzen, z. B. durch Shed-Dächer. Die künstliche Beleuchtung geschieht am besten durch elektrisches Licht oder durch Auerlicht. Die indirekte und gemischte diffuse Beleuchtung, wie sie in den neuen Dresdner Schulen eingeführt ist, vermeidet die direkte Strahlung und erzielt eine gleichmässige Verteilung des Lichtes und beinahe Schattenlosigkeit. Nach Untersuchungen Renks ist das Auerlicht zur indirekten Beleuchtung sehr gut geeignet. Bei der Hygiene des Sehens sind auch die Unterrichtsmittel in Betracht zu ziehen. Die Buchstaben in den Lesebüchern müssen eine angemessene Grösse haben, die Schiefertafel ist durch Papier zu ersetzen, im Zeichenunterricht sollen Schübungen und Geläufigkeitsbewegungen das Hauptmoment bilden.

In der Ausstellung erklärte Dr. Meyer in anschaulicher Weise die Apparate und Methoden, die zur Untersuchung des Auges dienen. Von den Fortschritten der Hygiene auf dem Gebiete des Schulhauses gaben Pläne und Modelle der neuesten noch im Bau begriffenen Schulen Dresdens, der Schulanlage Laubegast und die auf der Kunstgewerbeausstellung befindliche Schule der Gemeinde Neu-Eibau Kunde.

Kleine Mitteilungen.

Der XIV. Internationale Kongress für Hygiene und Demographie findet vom 23. bis 29. September 1907 in Berlin statt. Das Organisationskomitee unter dem Vorsitz des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Bumm hat die Vorarbeiten so weit gefördert, dass die Einladungen demnächst ergehen werden. Die Arbeiten des Kongresses, welcher voraussichtlich im Reichstagsgebäude tagen wird, werden in acht Sektionen erledigt werden: Sekt. I. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie. Sekt. II. Ernährungshygiene und hygienische Physiologie. Sekt. III. Hygiene des Kindesalters und der Schule. Sekt. IV. Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen. Sekt. V. Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke. Sekt. VIa. Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften und Gewässer. Sekt. VIb. Hygiene des Verkehrswesens. Sekt. VII. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene. Sekt. VIII. Demographie. — Die Organisation einer mit dem Kongress verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessischestrasse 4, übernommen. Die Geschäfte des Kongresses führt der Generalsekretär Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W. 9, Eichhornstrasse 9.

Literaturbericht.

Werner, Der Gesundheitszustand der preussischen Armee in hygienischer Beleuchtung. Ein Rückblick auf die letzten Jahrzehnte. (Deutsch. med. Wochenschrift. 32. Jahrg. Nr. 9.)

Seit 1873 wird über den Gesundheitszustand der preussischen Armee eine zuverlässige Statistik geführt. Durch Gegenüberstellung der Krankheits- und Sterblichkeitsziffern aus den Berichtsjahren 1873/74 und 1902/03 zeigt Verfasser die ausserordentliche Verringerung dieser Zahlen; am meisten tritt diese hervor in der Abnahme der Zahl der Zugänge und Todesfälle bei Infektionskrankheiten. In der Einleitung zieht Verfasser einen Vergleich

zwischen der Sterblichkeitsziffer des Heeres und der gleichaltrigen männlichen Zivilbevölkerung Preussens; 1903 betrug diese im Heere 2,1, in der Zivilbevölkerung 5,2 vom Tausend. Der Einwand, als ob diese günstigere Sterblichkeitsziffer eine selbstverständliche Folge der Einstellung von nur gesunden und kräftigen Leuten sei, wird widerlegt.

Die Massnahmen, welche die erfreuliche Besserung des Gesundheitszustandes der preussischen Armee in den letzten 30 Jahren bedingt haben, sind nach Bericht des Verfassers, abgesehen von den Verbesserungen der sanitären Verhältnisse in der bürgerlichen Bevölkerung, die ja mittelbar auch den Gesundheitszustand des Heeres günstig beeinflusst haben, die Schaffung einer besonderen Militär-Medizinal-Abteilung im Kriegsministerium, die Hebung der wissenschaftlichen Ausbildung des Sanitätskorps, besonders in der Hygiene, die Schaffung hygienisch-bakteriologischer Untersuchungsstellen und deren Besetzung mit spezialistisch ausgebildeten Sanitätsoffizieren, die Anlage dezentralisierter Kasernen und Lazarette, Assanierung von Grund und Boden, einwandfreie Wasserversorgung, zweckmässige Ernährung, richtige Körperpflege (Bäder, Duschen) und nicht zuletzt gute und leistungsfähige Desinfektionsanlagen und -Vorschriften.

Die Herabsetzung der Erkrankungsziffer und die Verminderung der Behandlungstage bedeutet neben den erzielten Geldersparnissen einen grossen Gewinn für die dienstliche Ausbildung, die verminderte Sterblichkeit ein wertvolles Ergebnis für den Nationalwohlstand.

Graessner (Cöln).

Abendroth, Die bisherige und die voraussichtliche Entwicklung Hannovers als Grossstadt. (Techn. Gemeindeblatt 1906, 5. u. 21. April)

Der Verfasser tritt den Angriffen entgegen, die in letzter Zeit gegen die Bodenpolitik der Stadtverwaltung von Hannover gerichtet wurden und ihren Ausgang nahmen von der Tatsache, dass die Volkszählung von 1905 eine wesentliche Abnahme des fünfjährigen prozentualen Bevölkerungszuwachses erwiesen hat. Der durchschnittliche Jahreszuwachs hat von 1871 bis 1895 geschwankt zwischen 5,62 und 2,99‰; er fiel von 1885 zu 1900 auf 2,48‰ sodann von 1900 zu 1905 auf 1,22‰. Abendroth zeigt, dass die Zuwachskurve stets eine wellenförmige gewesen ist und deshalb ihr erneutes Ansteigen erwartet werden darf, dass ferner die bauliche und wirtschaftliche Entwicklung der Stadt in Wellenbergen und Wellentälern stets der Zuwachskurve annähernd parallel verlief. Die Behausungsziffer (durchschnittliche Bewohnerzahl eines Hauses) ist von 1871 zu 1880 gefallen von 21 auf 18; sodann von 1885 zu 1905 wieder gestiegen von 18 auf 21; sie steht

also durchaus günstig gegenüber den meisten anderen, namentlich den östlichen, Grossstädten Deutschlands. Von 100 Wohnungen stehen 91,7 auf einer Mietstufe zwischen 0 und 1000 M., durchschnittlich 415 M. Für ein heizbares Zimmer kostet die durchschnittliche Jahresmiete 204 M.; dies entspricht den vom statistischen Jahrbuch deutscher Städte vom Jahre 1900 für die Städte in ganz Deutschland für 1 Zimmer ermittelten Durchschnittssatze von rund 200 M., während der durchschnittliche Mietpreis einer Wohnung zwar über Magdeburg (360 M.) und Cöln (393 M.), aber unter Hamburg (485 M.), Berlin (508 M.), Frankfurt (573 M.) und Dresden (616 M.) stand. — Vergleicht man nach dem Statistischen Jahrbuch deutscher Städte miteinander die durchschnittliche Ein- und Verkaufspreise städtischen Grundbesitzes in 33 deutschen Städten, so betrug der Verkaufspreis im Durchschnitt 9,22 mal so viel als der Einkaufspreis. Für Hannover beträgt diese Ziffer 8,78. — Der Verfasser zieht aus seinen Darlegungen den Schluss, dass weder die gegenwärtige langsame Zunahme der Bevölkerung Hannovers eine vereinzelt dastehende und ungewöhnliche ist, noch die Entwicklung des Anbaus, der Mieten und der Bodenpreise als ungünstig bezeichnet werden kann.

Betrachtet man das Wachstum der deutschen Grossstädte nicht nach ihren kommunalen Grenzen, sondern nach konzentrischen Kreisen, die in Kilometerabständen um ihren wirtschaftlichen Mittelpunkt geschlagen worden, so findet sich, dass die im Fünfkilometerkreise liegenden fremden Gebietsteile betragen 0,4% (bei München) bis 25,1% (bei Kiel). Zu den in diesem Sinne am ungünstigsten arrondierten Städten gehört auch Hannover mit 20,6% fremden Gebietes innerhalb des Fünfkilometerkreises. Der geringe Bevölkerungszuwachs der letzten Zählperiode in der eigentlichen Stadt ist — wenigstens zum Teil — die natürliche Folge davon. Am stärksten ist die Zunahme der Bevölkerung in der Zone zwischen den 5. und 7. Kilometerkreise; die Verhältniszahlen sind für die Städte von mehr als 300 000 Einwohner: bis 5 km Umkreis 29,8%; von da bis 7 km Umkreis 64,5%, von da bis 10 km Umkreis 38,1% Zunahme in dem Jahrzehnt 1890—1900. Dieses Verhältnis stimmt annähernd auch für die hannoverische Agglomeration, wenn man die Städte Hannover und Linden vereinigt betrachtet. — Das Sparkapital der Bevölkerung der Stadt Hannover ist von 1888 zu 1901 von 152 auf 274 M. pro Kopf gestiegen; die Schulden der Stadt haben sich nach vorübergehender Anschwellung auf etwa 80% des Sparvermögens gehalten. — Der Anteil des städtischen Grundbesitzes am Gesamtgelände ist in Hannover (mit 43,3%) nächst Augsburg und Hamburg am höchsten in den deutschen Gross- und Mittelstädten; etwa 20,4%

der Gesamtfläche bilden nach dem Verf. Bauland in städtischen Besitz und stellen einen Marktwert von ca. 116 Millionen M. dar, d. h. doppelt so viel, als die Stadt jetzt Schulden hat. Hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Schuldzins und Einkommenszins steht Hannover unter 21 Städten an 9. Stelle. In der Grund- und Gebäudesteuer steht Hannover zwar mit am höchsten, in der Gewerbe-, Betriebs- und Einkommensteuer aber mit am niedrigsten unter den genannten Städten. — Aus allem zieht der Verfasser günstige Schlüsse auf eine durchaus gesunde Entwicklung der Stadt, trotz des (vorübergehenden) Rückgangs in der Bevölkerungszunahme.

Vom Ausbau des Rhein-Weser-Leine-Kanals wird für die Entwicklung der Stadt der förderndste Einfluss erwartet, ebenso von dem Umbau der Eisenbahnanlagen. Empfohlen wird schliesslich eine grosszügige Eingemeindungs- und Bodenpolitik sowie tatkräftige kommunale Wohnungsfürsorge, um auch die Zukunft der Stadt gesund und glücklich zu gestalten. — Sind auch die Darlegungen des Verfassers mit manchen zweifelhaften und unsicheren Annahmen verknüpft und etwas optimistisch aufgebaut, so liefern sie doch im ganzen ein so lehrreiches, auch hygienisch wichtiges Entwicklungsbild, dass ähnliche Untersuchungen für andre Städte nur empfohlen werden können. J. St.

Proskauer u. Elsner, Die neue Berliner Wohnungsdesinfektion.
(Ges.-Ing., 27. Jahrg. Nr. 11.)

Die vor einigen Jahren in Berlin zum Zwecke der Einführung der Wohnungsdesinfektion durch Formaldehyd mit verschiedenen Apparaten unternommenen Versuche führten zu keinen befriedigenden Ergebnissen; abgesehen von den im Vergleich zu dem mechanischen alten Verfahren beträchtlichen Kosten und ihrer Unzuverlässigkeit krankte die Formaldehyddesinfektion an verschiedenen erheblichen Mängeln. Der nach den Angaben der Verf. von der Firma Lautenschläger gebaute bekannte Apparat „Berolina“ lässt diese Mängel vermissen; gleichwohl ist den Verf. nur in 70—80% die Abtötung der als Testobjekte gebrauchten Staphylokokken gelungen. Die Arbeit schliesst mit der Wiedergabe der Vorschriften für die Berliner Wohnungsdesinfektoren.

Goebel (Cöln).

Petruschky, Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd. (Gesundheit, 28. Jahrg. Nr. 7.)

Die Durchführung des ursprünglichen Prinzips des Flüggeschen Systems der Formaldehyddesinfektion, alle zu desinfizierenden Gegenstände in der Wohnung zu lassen, ist nicht ohne Bedenken.

Die nur die Oberfläche treffende Formaldehyd-Desinfektion ist für beschmutzte Betten und Kleider unzureichend; Schmutzanhäufungen in den Wohnungen werden im Gegensatz zu der früheren mechanischen Desinfektion mit Sublimat oder Karbolsäure nicht entfernt; wo mehreren Personen nur ein Raum zur Verfügung steht, hat die einige Stunden dauernde Formaldehydesinfektion ihre Schwierigkeiten und schliesslich ist nicht jeder Raum gross genug, dass Betten, Teppiche, Kleider, Decken usw. so aufgehängt werden können, dass die Formaldehyddämpfe hinreichend in alle Zwischenräume eindringen. Diese Bedenken hatten Verf. von der Einführung des Flüggeschen Systems in Danzig im Jahre 1899 abgehalten.

Verf. hat später zum Studium der Wohnungsdesinfektion durch Formaldehyd eine Informationsreise, über die er in der vorliegenden Arbeit berichtet, nach Halle, Berlin, Dresden, München, Breslau und Posen gemacht. In den genannten Städten, auch in Breslau, dem Ausgangspunkt des „Flüggeschen Verfahrens“ ist das ursprüngliche Flüggesche System zugunsten eines „kombinierten Verfahrens“ umgeändert worden; ein Teil der Gegenstände wird zum Zwecke der Dampfdesinfektion aus den Wohnungen entfernt, wodurch Raum für hinreichend freie Aufhängung der zur Formaldehydesinfektion zurückbleibenden Sachen geschaffen wird. Bemerkenswert ist, dass in Dresden auch weibliche Desinfektoren anscheinend mit Erfolg verwandt werden. — Auf Grund seiner Erfahrungen hat Verf. unter Beibehaltung des bisherigen mechanischen Prinzips die Formaldehydesinfektion in Danzig für geeignete Wohnungen eingeführt. Der Desinfektion leicht entfernbarer Gegenstände durch Dampf und durch Formaldehyddämpfe in besonderen Formaldehydkammern ausserhalb der Wohnungen räumt er ein grosses Feld ein. Goebel (Cöln).

Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. (Stuttgart 1906. Enke.)

Während Ph. in der Einleitung seiner recht lesenswerten Arbeit sich zu dem Grundsatz bekennt, dass dem Hochgebirgsklima ein spezifischer Einfluss auf die Lungentuberkulose nicht zukomme, trägt er in der Ausführung alles zusammen, was geeignet ist, die Vorzüge des Hochgebirges vor dem Tieflande namentlich bei Behandlung der Lungentuberkulose ins rechte Licht zu setzen. Dass dabei etwas einseitig die klimatischen Vorzüge des Hochgebirges und seine günstige Einwirkung auf die verschiedenen Formen der Tuberkulose, sowie auch auf alle nicht tuberkulösen Krankheiten unterstrichen werden, versteht sich für einen Kurarzt des Hochgebirges von selbst, ebenso dass Ph. sich mit Vorliebe

auf das Zeugnis der Hochgebirgskollegen beruft und deren Statistiken, die naturgemäss unter den verschiedensten Voraussetzungen entstanden, nicht ohne weiteres beweiskräftig sind. Insolation, Windstille, Reinheit und Trockenheit der Luft sind nicht nur dem Hochgebirge eigen, diese Faktoren sind auch bei Anlage der Sanatorien des Tieflandes berücksichtigt. Von der Indikation fürs Hochgebirge schliesst Ph. kaum eine Komplikation aus, da diese alle (sogar Syphilis, Conjunctivitis trachomatosa Diabetes, Gicht) im Hochgebirge schneller heilen sollen, wie allerorts sonst. Kontraindiziert sind nur die verlorenen Fälle. Die Abhandlung über Tuberkulinbehandlung bringt nichts Neues. Dass das Tuberkulin gerade im Hochgebirge so allgemein und intensiv angewandt wird, scheint doch zu bedeuten, dass die durch die konstitutionelle Therapie erzielten Hochgebirgserfolge verbesserungsfähig sind.

Weischer (Rosbach a/S.).

Kleine, Impftuberkulose durch Perlsuchtbazillen. [Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 52, H. 3, S. 495.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit der noch immer umstrittenen Lehre vom Dualismus des „menschlichen“ Tuberkelbazillus und Perlsuchtbazillus im Sinne Kochs. Kl. berichtet zunächst über Impfversuche an sieben Kälbern, denen er subkutan Glycerinbouillonkulturen (0,05 g) von Perlsuchtbazillen einspritzte, die aus sieben extirpierten Knoten von Tuberculosis verrucosa cutis von fünf Fleischern gezüchtet waren, deren tuberkulöse Hautveränderungen $\frac{1}{4}$ —8 Jahre alt waren. Von den extirpierten Knoten wurde jedesmal vier Meerschweinchen Material unter die Bauchhaut gebracht, die sämtlich an Tuberkulose erkrankten. Nach 20 Tagen wurde aus der Milz und den den Impfstellen benachbarten Drüsen auf erstarrtes Blutserum geimpft; hier wie auch später auf Bouillon und dem „sonst so vortrefflichen“ Proskauer-Beckschen flüssigen Nährboden ausserordentlich langsames und spärliches Wachstum. Bei zwei der Versuchskälber hatten die tuberkulösen Veränderungen die Bugdrüse nicht überschritten, bei fünf kam es zu allgemeiner Tuberkulose, auch bei dem Stamme, welcher aus dem acht Jahre alten Hauttuberkel gezüchtet worden war. Trotz des jahrelangen Verweilens im Menschenkörper hatten also die Rindertuberkulosebazillen ihre Eigenart und ihre Virulenz für diese Tiergattung bewahrt.

Im Anschluss an seine Versuche erwähnt Kl. eine Anzahl der bisher publizierten, teils zufälligen, teils absichtlichen Infektionen von Menschen mit Perlsuchtmaterial, darunter die bekannten Versuche von Dr. Garnault-Paris, Carl Spengler-Davos und F. Klemperer, und kommt zu dem Schlusse, dass selbst bei sub-

kutaner Einführung von Bazillen des Typus bovinus beim Menschen bislang in keinem Falle eine progrediente Tuberkulose bekannt geworden sei, vielmehr habe die Infektion an den nächsten Lymphdrüsen stets Halt gemacht.

Kl. führt dann eine Anzahl Publikationen auf, in denen im Gegensatz hierzu bei subkutaner Infektion mit Menschentuberkulose (Infektion der Zirkumzisionswunde durch Aussaugen des Blutes durch einen Phthisiker) und Infektion eines Ohrläppchens (durch einen Ohrring von einer an Schwindsucht [mit Ohraffektion] gestorbenen Frau) die Tuberkulose nicht lokal blieb, sondern die nächsten Lymphdrüsen überschritt und sich generalisierte. Dass in den v. Dungernschen Untersuchungen der Gibbon bei Infektion vom Unterhautzellgewebe aus sich gegen Rindertuberkulose ebenso empfänglich wie gegen Menschentuberkulose gezeigt habe, beweise für die Epidemiologie der Tuberkulose beim Menschen nichts. Nach wie vor müsse man daran festhalten, dass für die Entstehung und Verbreitung der Menschentuberkulose die Perlsucht keine nennenswerte Rolle spiele, sondern in erster Linie die Übertragung von Mensch zu Mensch. Meder (Cöln).

Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser. (Arch. f. Hyg., 52. Bd., 2. Hft.)

Verf. konnte durch seine in ihren Bedingungen den natürlichen Verhältnissen möglichst nahe kommenden Versuchen nachweisen, dass sich Typhusbazillen im Aquarium etwa zwei Monate entwicklungsfähig hielten; nach vier Wochen waren sie noch im Wasser selbst und nach weiteren vier Wochen noch im Schlamm nachweisbar. Er zieht die praktisch recht wesentliche Folgerung, in verdächtigem Wasser unmittelbar den Bodenschlamm mit zur Untersuchung heranzuziehen. Man wird dann bei Epidemien in der Aufdeckung der möglichen Infektionsquelle weniger leicht „zu spät“ kommen, als wenn man sich auf die bakteriologische Untersuchung des Wassers allein beschränkt. Goebel (Cöln).

Ficker, Über die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktes. (Arch. f. Hyg., 52. Bd., 2. Hft.)

Die umstrittene Frage der Bakteriendurchlässigkeit der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktes ist vom Verf. tierexperimentell untersucht worden; während er bei erwachsenen Hunden und Katzen verfütterte saprophytische Keime im Blut oder in Organen niemals nachweisen konnte, gelang ihm dies in drei von acht an ausgewachsenen Kaninchen angestellten Versuchen. Eindeutiger fielen die Versuche an jungen saugenden Tieren aus. Saugenden Kaninchen, Hunden und Katzen per os in Suspension beigebrachte saprophy-

tische Keime waren innerhalb der Verdauungszeiten im Blut und in Organen nachweisbar. Die Resorption der Keime erfolgte in der ganzen Länge des Darmkanals bis zum Coecum. Was Weigert und v. Behring schon früher von der Durchlässigkeit des Intestinalapparates sehr junger Kinder für Tuberkelbazillen angenommen haben, findet eine kräftige Stütze in den Ergebnissen der Fickerschen Untersuchungen; aber auch wenn man den sich aufdrängenden Gedanken ihrer Bedeutung für die Genese der Tuberkulose ausser acht lässt, muss man Verf. zustimmen, dass man schon im Hinblick auf zahlreiche andere intestinale Infektionen des Säuglingsalters an den Fickerschen Versuchsergebnissen nicht gleichgültig vorübergehen kann. Goebel (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Album der domänenfiskalischen Bäder und Mineralbrunnen im Königreich Preussen von Dr. Stern, Langenschwalbach. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Preis 6 Mk.
- Baum, Dr. S., Der Venenpuls. Würzburg 1906. A. Stubers Verlag. Preis 1,50 Mk.
- Baumgärtner, Dr. J., Über Blinddarmentzündung. Wann soll operiert werden? Öffentlicher Vortrag mit Projektionsbildern. Mit 32 Abbild. München 1906. Verlag d. Ärztl. Rundschau.
- Contzen, F., Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 2,40 Mk.
- Deganello, Dr. U., Osservazioni e confronti di statistica sanitaria E amministrativa degli ospitali. Bologna 1906.
- Enderlin, Dr. C., Ospedaletti Ligure Riviera. Klimatologische Beobachtungen u. Erfahrungen. Chur 1906. F. Schuler. Preis 2 Mk.
- Goldschmidt-Geisa, M., Die Flora des Rhöngebirges. Würzburg, A. Stuber. Preis 80 Pfg.
- Hessler, Dr. A., Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 2,80 Mk.
- Jacobsen, A. und Schmelck, V., Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweisen dienenden neueren Untersuchungsmethoden. Kristiania 1906. A. Cammermeyers Verlag.
- Jessen, Prof. Dr. E., Zahnpflege im Kindesalter. Leipzig 1906. B. G. Teubner. Preis 40 Pfg.
- Inagaki, Dr. C., Zur Kenntnis der Eiweisskrystallisation. Würzburg 1905. A. Stuber. Preis 80 Pfg.
- Kamen, Dr. L., Prophylaxe und Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Mit 64 Abbild. u. 5 Karten. Lfg. 5 bis Schluss. Wien 1906. J. Sfar.
- Kraus, G., Über den Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1,50 Mk.
- — Vicia Orobus DC. und ihre Heterotrichie. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.

- Kraus, G., Die Sesleria-Halde. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.
- Lehmann, K. B., Gedächtnisrede auf Adam Josef Kunkel. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 80 Pfg.
- Lokay, H. J., In den Dünen. Hamburg 1906. C. H. A. Kloss. Preis 1,50 Mk.
- Pescatore, Dr. M., Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Berlin 1906. J. Springer. Preis 1 Mk.
- Pick, Dr. J., Der Schularzt. Saar 1906.
- Prager, Dr. F., und Köhler, E., Praktisches Handbuch für Badepersonal und Masseure. Berlin-Zehlendorf, Badeanstalt. Preis 2 Mk.
- Second Annual Report of the Henry Phipps Institute for the study, treatment and prevention of Tuberculosis February 1904 to February 1905.
- Scholz, Dr. F., Von Ärzten und Patienten lustige und unlustige Plaudereien. 3. Aufl. München 1906. Ärztl. Rundschau. Preis 3 Mk.
- Sitzungs-Berichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg 1906, Nr. 1—9. Würzburg, A. Stuber. Preis 4 Mk.
- Steinberger, Dr. L., Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871—1902. Würzburg 1905. A. Stuber. Preis 2 Mk.
- Stöhr, Ph., Gedächtnisrede auf Albert von Koelliker. Mit 1 Tafel. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.
- Suchanek, Dr., Pathologie und Therapie der akuten Entzündungen des Rachenrings. Halle 1906. C. Marhold. Preis 1,80 Mk.
- Toeplitz, Dr. M., und Kreuder, Dr. H., Das Rhinosklerom. G. Heermann, Der erste Skleromfall in Schleswig-Holstein. Halle 1907. C. Marhold. Preis 80 Pfg.
- Treutlein, A., Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber.
- Wörishofer Kalender für Kneippisches Heilverfahren für das Jahr 1907, herausgegeben von Dr. Baumgarten. Verlagsanstalt Wörishofer. Preis 50 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfangs, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

Soeben erschien:

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.

69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypen. Preis 3,— Mk.

Originalglas:
 30 Tabletten
 à 0,5 g = 1 Mk.
 für Privat- und
 Kassenpraxis.

Pyrenol

Rp.
 Sol. Pyrenoli 8-12/200
 Liq. Ammon. anis 5.—.
 M. D. S. 2-3 sttl. 1 Ess-
 löffel. Kinder die Hälfte.

Specificum gegen
Asthma bronchiale, Pertussis u. Herzneurosen

Ueberraschender Erfolg bei allen

Erkrankungen der **Respirationsorgane**

und bei Pneumonie.

Einziges Salicylersatzpräparat, das, weil Blutdruck erhöhend, auch von Herzkranken in der vollen Dosis wochenlang vertragen wird.

Uebersaus wirksam bei **Gicht, Ischias und Rheumatismen,**
Neuralgien und beim **Fieber der Phthisiker.**

Literatur: Berliner klin. Wochenschr. No. 41, 1904; Wiener klin. Rdsch. Nr. 5, 1905; Therapie der Gegenw. Berlin, April 1905; Therap. Monatsheft, Juli 1904 — und zahlreiche andere.

* Arhovin *

Aeusserst wirksames Präparat zur internen und externen Behandlung der

Gonorrhoe

Wichtiges Prophylaktikum gegen gonorrh. Gelenkentzündungen und Endocarditiden.

==== Der **eminente Vorzug des Arhovin** ====

besteht darin, dass es *niemals Nierenreiz und Magenbeschwerden* hervorruft, sehr schnell die quälenden Schmerzen und das Brennen beim Urinieren beseitigt, *daher allen Balsamicis vorzuziehen ist.*

Indikationen:

Gonorrhoea
 acuta et chronica
Cystitis gonorrhoeica
 acuta et chronica
Cystitis simpl.
 acuta et chronica
Fluor albus
 Harnsaure Diathese.
 Metastatische Abscesse
 des Uterus und der
 Ovarien.
 Besonders empfehlens-
 wert bei Behandlung
 der **Gonorrhoe der**
Frauen.

Medikation:

==== Intern ====

Rp. Arhovin 0,25 } Original-Schachtel:
 in caps. gel. } 30 Stück à 0,25 g = 3 M.
 S. 3-6 mal tägl. 1-2 Kaps. } 50 Stück à 0,25 g = 5 M.

==== Extern ====

Rp. Arhovin 3-5 g
 Ol. arachid. oder oliver. ad. 100.
 S. extern 2-4 mal tägl. 1 Spritze, ev. Blasen- oder
 Scheidenausspülungen, ev. zum Tränken von
 Wattetampons für Vagina, Uterus etc. Ein-
 zige Injektionsflüssigkeit, die, weil ölig, bei
 schmerzhafter Urethritis acuta, reizlos
 und schmerzlindernd wirkt,
 oder
 Rp. Bacilli Arhovini à 0,05
 3-4 mal täglich 1 Stäbchen (für männliche u.
 weibliche Urethra).
 Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 30 St. = 3,50 M.
 oder
 Rp. Globuli Arhovini à 0,1
 2-4 mal tägl. 1 Stück einszuführen (f. d. vagina)
 Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 30 St. = 3,50 M.

Literatur: Monatshefte für prakt. Dermatologie, Therap. Monatshefte, Prager Medizin. Wochenschrift, Oesterr. Aerztezeitung, Med. Woche u. zahlreiche andere.

Den Herren Aerzten stehen Proben und Literatur gratis zu Diensten.
Chemisch. Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr (1905)

erstattet von

Dr. med. F. Köhler, Chefarzt.

Mit 2 Abbildungen.

I.

Meinem diesjährigen Jahresbericht möchte ich eine eingehende Darlegung des gegenwärtigen Standes der Tuberkulosebekämpfung vorausschicken, da es für die Freunde der Heilstättensache meines Erachtens nicht uninteressant sein dürfte, die herrschenden Anschauungen in dieser sozial wie wissenschaftlich-medizinisch aktuellen Frage kennen zu lernen.

Noch wird allen in Erinnerung sein, mit welchem Enthusiasmus am Ausgange des verflossenen Jahrhunderts die Heilstättenbewegung in Szene gesetzt worden ist. Es bedurfte zweifellos in dieser Sache, welche hohe materielle Opfer erforderte, des begeisterten Aufrufes. Wenn nun in den letzten Jahren die nüchterne Kritik anhub und hie und da die Hebel ansetzte, um klarzustellen, dass in mancher Beziehung die Erwartungen, welche man anfangs an die Wirksamkeit des Heilstättenwesens knüpfte, nicht erfüllt worden sind, so hat dieses Vorgehen nur aufklärend und läuternd gewirkt, die Grenzen der Leistungsfähigkeit unserer modernen Heilstätten festgelegt, aber nicht etwa den guten Kern der Sache zerstört.

Im Gegenteil, auf den beiden letzten grösseren Kongressen, auf denen die Heilstätten zum Gegenstand der Diskussion internationalen Gepräges gemacht wurden, nämlich auf dem Hygiene-Kongress 1903 zu Brüssel und auf dem Internationalen Tuberkulose-Kongress 1905 zu Paris, ist selbst von bisherigen Gegnern der deutschen Heilstättensache der Segen und die wissenschaftliche Berechtigung derselben anerkannt worden. Auf diesen Versammlungen trat aber auch wohlthuend der Idealismus Deutscher Ärzte zutage, die sich die Fürsorge für die bedauernswerten Tuberkulösen zur Aufgabe gemacht haben und an den

dass je nach der geographischen Breite und je nach lokalen Verhältnissen in verschiedener Höhe eine Entwicklung der Lungentuberkulose nicht zustande komme und diesen Orten daher zur Heilung der entwickelten Krankheit eine bevorzugte Stellung einzuräumen sei. Diese Anschauung ist in der Gegenwart beiseite gelegt und hat der Überzeugung weichen müssen, dass ein Lungentuberkulöser in jeder Gegend bei genügender Widerstandskraft des Organismus, bei richtiger Schonungs- und Übungstherapie gesunden kann, wofern der Aufenthaltsort fern von öffentlichem Verkehr, fern von störendem Lärm und lästigem Staub liegt, richtige Verteilung von Sonne und Schatten bietet und reichliche Waldluft geniessen lässt. Zu diesen Voraussetzungen muss sich sachkundige ärztliche Behandlung und gute körperliche wie geistige Pflege gesellen.

Auf dieser Erkenntnis basiert die gesamte deutsche Heilstättenbewegung und hat dazu geführt, die von Lebert 1869 schon ausgesprochene Ansicht, der Lungentuberkulöse müsse im eigenen Vaterlande behandelt werden, in die Tat umzusetzen.

Über die Resultate der wissenschaftlichen Erforschung der Tuberkuloseätiologie, sich an dieser Stelle eingehend zu verbreiten, würde zu weit führen. Es soll nicht verschwiegen werden, dass hier in vielen Punkten noch keine Einigung erzielt ist. Die Forschungen Robert Kochs über die Beziehungen der Menschen zur Rindertuberkulose, die interessanten Hypothesen v. Behrings über die Säuglingsinfektion, die Theorien von der Racheninfektion, als deren Hauptvertreter Aufrecht anzusehen ist, die neueren Studien Schmorls und Geipels über die Ansteckung des Fötus von der Mutter her, die eingehenden Untersuchungen über die Tuberkelbazillenstämme, an denen das Reichsgesundheitsamt, mit Weber und Kossel als Forscher, sowie die technische Hochschule in Hannover mit Dammann und Müssemeier hervorragenden Anteil haben, alles das soll nur als Beispiel dafür angeführt werden, in welcher erstklassiger Weise die Tuberkuloseforschung im speziellen Teil hat an dem gesamten wissenschaftlichen Forschen in der Gegenwart überhaupt. Im Hinblick auf den sozialen und ökonomischen Faktor kann dieses pulsierende Leben in der Tuberkuloseforschung nicht wundernehmen, hängt doch von diesen Dingen in ganz hervorragender Weise das nationalökonomische Interesse im weiteren Sinne, wie auch im speziellen das landwirtschaftliche Interesse durch die Erhaltung und Züchtung einer gesunden Rinderrasse ab.

Für unseren speziellen Zweck, die **Heilstätte für Lungenkranke**, haben die bisherigen Forschungen dargetan, dass für Lungenkranke in den Anfangsstadien, welche sich meist einer erfolgreichen Behandlung zugänglich zeigen, die Anstaltsbehandlung die beste

ist. Ob mit dieser später zweckmässig noch eine spezifisch-medikamentöse verbunden werde, steht noch dahin. Die Veröffentlichungen v. Behrings zeigen vorläufig nur, dass der geniale Forscher unermüdetlich an einer spezifischen Therapie der Lungentuberkulose des Menschen arbeitet, Versuche am Menschen auf Grund seines angeblich wirksamen Prinzips stehen noch vollkommen aus. Die Tuberkulinforschungen haben bisher noch keine einheitliche Auffassung gezeitigt, den grossen Freunden der Tuberkulinbehandlung stehen gewichtige Gegner gegenüber, woraus von vornherein geschlossen werden kann, dass die Erfahrungen mit diesen Präparaten recht verschiedenartiger Natur sind. In einer ausführlichen Abhandlung, die ich dem vorjährigen Internationalen Tuberkulosekongress zu Paris vorgelegt habe, habe ich die gesamten Beziehungen des Tuberkulins zum menschlichen Organismus vom biologischen Gesichtspunkte aus beleuchtet (Verlag von G. Fischer in Jena) und dargetan, dass der allgemeinen Durchführung einer Tuberkulintherapie in den Heilstätten nicht das Wort geredet werden kann.

Um so strenger ist darauf zu achten, dass die Tuberkulösen rechtzeitig einer Anstaltsbehandlung zugeführt werden. Unsere heutigen deutschen Lungenheilanstalten dienen ihrem Zweck fast ausnahmslos vollauf. Die hygienischen Errungenschaften unserer Zeit haben in jeder Weise befruchtend eingewirkt auf unser gesamtes Anstaltswesen, das gilt sowohl für unsere zahlreichen Privatheilstätten, wie für die Heilstätten, mögen dieselben mit Privatkranken- zimmern ausgerüstet sein, oder nicht. Demgegenüber darf nicht verschwiegen werden, dass in manchen Kurorten der hygienische Apparat, die Ausstattung mancher Hotels und Pensionen u. s. w. dem Infektionsgedanken nicht immer genügend Rechnung tragen, so dass in dieser Beziehung der Zukunft eine Revision vorbehalten bleibt. Es ist keine Frage, dass in einer geschlossenen Anstalt die Regelmässigkeit der Kur, die ständige Aufsicht durch den Arzt, von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, gegenüber den Verhältnissen, unter denen der Lungenkranke in den Kurorten lebt. Andererseits findet der Kranke in Anstalten, wenn sie nicht gerade selbst in Kurorten gelegen sind, weniger psychische Anregung, auf die indessen keinesfalls ganz verzichtet werden sollte.

So habe ich in der Heilstätte Holsterhausen der Sammlung von geeigneten Büchern und anregenden Unterhaltungsspielen stets meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und auch die Kranken zu musikalischen und deklamatorischen Abenden veranlasst, wie aus den Mitteilungen hervorgeht. Der psychische Faktor spielt in der ganzen Behandlung der Lungentuberkulose eine recht grosse Rolle, und wer viel mit Lungenkranken umzugehen hat, weiss wohl, dass die Erfolge bei erethischen und labilen Naturen im allgemeinen

bedeutend geringer zu sein pflegen, als bei solchen, welche sich in eine ruhige und geläuterte Lebensauffassung und Lebenspraxis hineingefunden haben.

Ich möchte nun an dieser Stelle noch auf einen gewissen Unterschied aufmerksam machen, der zwischen Privatanstalten und Heilstätten besteht.

Die Heilstätten haben bekanntlich in erster Linie den Zweck, den Minder- und Unbemittelten zum Kuraufenthalt zu dienen. Der tatkräftigen Unterstützung in erster Linie der Versicherungsanstalten, sowie der Armenverwaltungen und sonstiger sozial wirkender Institutionen ist es zu verdanken, dass den Heilstätten eine grosse Zahl solcher Kranker zugeführt werden kann. Aber es steht hierbei im Vordergrund der rein wirtschaftliche Effekt, den man erwartet, indem ein rechtzeitig eingeleitetes Heilverfahren eine vorzeitige Invalidität verhindern soll, oder kurz ausgedrückt: es kommt bei den Heilstättenpatienten im engeren Sinne den zahlenden Stellen nur darauf an, dass der Kranke wieder erwerbsfähig wird, und zwar in einem relativ kurzen Zeitraume. Diese Forderung ist vom Standpunkte jener Behörden wohl verständlich. Allein von einem höheren Standpunkte aus muss man sich dazu bekennen, dass bei einem ausschliesslich finanziell betrachteten Verfahren die Humanität und der eigentliche Zweck der Krankenanstalten zu kurz kommt. Ich möchte mich nun überzeugungstreuen dagegen aussprechen, die gesamte Wirksamkeit der modernen Heilstätten unter diesem Rechenexempel beschränken zu wollen. Sind wir in den Heilstätten nach der gegenwärtigen Lage allerdings gezwungen, bei der Aufnahme solcher Kranker, für welche die Kosten übernommen werden von Versicherungsanstalten und anderen Behörden, die sich an die Förderung der Wiederherstellung der Gesundheit bis zur Erwerbsfähigkeit und zwar nicht selten für Berufe, die von vornherein für Lungenschwache als durchaus ungeeignet angesehen werden müssen, klammern, und einen Dauererfolg zur Bedingung machen, den Ring der Indikationen zur Aufnahme enger zu schliessen, so bleibt für die sozial besser gestellten Lungenkranken doch eine sehr grosse Gruppe von Kranken übrig, die wir gerne in die Heilstätte aufnehmen, auch wenn vorauszusehen ist, dass das spätere Leben nach der Kur sich nicht mehr im Rahmen der gesteigerten Erwerbsbefeissigung, sondern mehr der beschaulichen Lebensweise wird abspielen müssen.

Die Statistik einer Heilstätte darf für die Aufnahmeentscheidung solcher Kranker nicht massgebend sein, vielmehr soll die Frage im Vordergrund stehen, ob wirklich dem Lungenkranken eine Heilstättenkur das beste Kampfesmittel gegen seine Krankheit an die Hand gibt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Heilstättenkur, unter 3 bis 4 Monaten nur recht selten wirklich nachhaltigen Erfolg verspricht. Es wurde anfangs der Zeitraum von drei Monaten für eine Heilstättenkur in Anlehnung an das Krankenversicherungsgesetz, welches eine zwölfwöchige Krankenkassenunterstützung vorsah, als Durchschnitt einer erfolgreichen Kur bei Lungentuberkulösen angesehen. Die Erfahrung lehrt indessen, wie auch jüngst Robert Koch in seinem Nobel-Vortrag in Stockholm hervorhob, dass diese Frist recht häufig nicht genügt. Wohl wird in recht vielen Fällen in dieser Zeit eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes des lungenkranken Arbeiters und auch wohl eine Rückbildung des tuberkulösen Prozesses erreicht, aber es bleibt ein Rest des pathologischen Lungenprozesses übrig, von dem aus dann häufig, wenn der Arbeiter in die angestrengte Arbeit und oftmals in unhygienische Fabrikräume zurückkehrt, die Verschlimmerung ausgeht. Eine gründlichere Behandlung über den Zeitraum von 3 Monaten hinaus möchte ich demnach möglichst befürworten, oder aber, wo dies nicht möglich ist, an die Gewährung einer Wiederholungskur rechtzeitig erinnern, die meist im folgenden oder zweiten Jahr nach der Kur erforderlich ist. Vergessen wir auch nicht, dass bazillenentleerende Kranke, wenn sie nach unvollkommener Kur nach Hause zurückkehren, eine Quelle für Neuinfektionen anderer bilden, so dass die unzureichende Kur auch in prophylaktischer Beziehung verderblich ist.

Diese Anschauung ist nicht aus übertriebener Humanität heraus geboren, sondern aus der Erfahrung heraus, welche die Behandlung von tausenden von Lungenkranken mit sich bringt. Ich erwähne nur ein Beispiel: Tritt bei einem Phthisiker nach etwa 8wöchiger Behandlung durch irgend welche Umstände eine Lungenblutung, wenn sie auch nur gering ist, auf, so kann ein solcher Kranker unmöglich nach 4 Wochen als auf die Dauer erwerbsfähig entlassen werden. Ebenso wenig aber ist von einem solchen Kranken von vornherein zu sagen, dass er weiterhin von der Heilstättenkur überhaupt keinen vollen Erfolg zu erwarten habe. — Der blosse Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit wird dem Zielpunkte der Ausrottung der Tuberkulose gewiss nicht gerecht. Wir verhehlen uns allerdings dabei nicht, dass es zur Erreichung dieses Zieles sehr erheblicher Geldmittel bedarf.

Diese Sachlage erfordert eine um so strengere Handhabung der ärztlichen Beaufsichtigung in den Heilstätten, dass die Kur von allen Kranken gewissenhaftest durchgeführt werde. Es ist das keine leichte Aufgabe, das möchte ich deutlich betonen, da oft die Kranken nicht die genügende Einsicht in das Wesen

bedeutend geringer zu sein pflegen, als bei solchen, welche sich in eine ruhige und geläuterte Lebensauffassung und Lebenspraxis hineingefunden haben.

Ich möchte nun an dieser Stelle noch auf einen gewissen Unterschied aufmerksam machen, der zwischen Privatanstalten und Heilstätten besteht.

Die Heilstätten haben bekanntlich in erster Linie den Zweck, den Minder- und Unbemittelten zum Kuraufenthalt zu dienen. Der tatkräftigen Unterstützung in erster Linie der Versicherungsanstalten, sowie der Armenverwaltungen und sonstiger sozial wirkender Institutionen ist es zu verdanken, dass den Heilstätten eine grosse Zahl solcher Kranker zugeführt werden kann. Aber es steht hierbei im Vordergrund der rein wirtschaftliche Effekt, den man erwartet, indem ein rechtzeitig eingeleitetes Heilverfahren eine vorzeitige Invalidität verhindern soll, oder kurz ausgedrückt: es kommt bei den Heilstättenpatienten im engeren Sinne den zahlenden Stellen nur darauf an, dass der Kranke wieder erwerbsfähig wird, und zwar in einem relativ kurzen Zeitraume. Diese Forderung ist vom Standpunkte jener Behörden wohl verständlich. Allein von einem höheren Standpunkte aus muss man sich dazu bekennen, dass bei einem ausschliesslich finanziell betrachteten Verfahren die Humanität und der eigentliche Zweck der Krankenanstalten zu kurz kommt. Ich möchte mich nun überzeugungstreudagegen aussprechen, die gesamte Wirksamkeit der modernen Heilstätten unter diesem Rechenexempel beschränken zu wollen. Sind wir in den Heilstätten nach der gegenwärtigen Lage allerdings gezwungen, bei der Aufnahme solcher Kranker, für welche die Kosten übernommen werden von Versicherungsanstalten und anderen Behörden, die sich an die Förderung der Wiederherstellung der Gesundheit bis zur Erwerbsfähigkeit und zwar nicht selten für Berufe, die von vornherein für Lungenschwache als durchaus ungeeignet angesehen werden müssen, klammern, und einen Dauererfolg zur Bedingung machen, den Ring der Indikationen zur Aufnahme enger zu schliessen, so bleibt für die sozial besser gestellten Lungenkranken doch eine sehr grosse Gruppe von Kranken übrig, die wir gerne in die Heilstätte aufnehmen, auch wenn vorauszusehen ist, dass das spätere Leben nach der Kur sich nicht mehr im Rahmen der gesteigerten Erwerbsbefeissigung, sondern mehr der beschaulichen Lebensweise wird abspielen müssen.

Die Statistik einer Heilstätte darf für die Aufnahmeentscheidung solcher Kranker nicht massgebend sein, vielmehr soll die Frage im Vordergrund stehen, ob wirklich dem Lungenkranken eine Heilstättenkur das beste Kampfesmittel gegen seine Krankheit an die Hand gibt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Heilstättenkur, unter 3 bis 4 Monaten nur recht selten wirklich nachhaltigen Erfolg verspricht. Es wurde anfangs der Zeitraum von drei Monaten für eine Heilstättenkur in Anlehnung an das Krankenversicherungsgesetz, welches eine zwölfwöchige Krankenkassenunterstützung vorsah, als Durchschnitt einer erfolgreichen Kur bei Lungentuberkulösen angesehen. Die Erfahrung lehrt indessen, wie auch jüngst Robert Koch in seinem Nobel-Vortrag in Stockholm hervorhob, dass diese Frist recht häufig nicht genügt. Wohl wird in recht vielen Fällen in dieser Zeit eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes des lungenkranken Arbeiters und auch wohl eine Rückbildung des tuberkulösen Prozesses erreicht, aber es bleibt ein Rest des pathologischen Lungenprozesses übrig, von dem aus dann häufig, wenn der Arbeiter in die angestrengte Arbeit und oftmals in unhygienische Fabrikräume zurückkehrt, die Verschlimmerung ausgeht. Eine gründlichere Behandlung über den Zeitraum von 3 Monaten hinaus möchte ich demnach möglichst befürworten, oder aber, wo dies nicht möglich ist, an die Gewährung einer Wiederholungskur rechtzeitig erinnern, die meist im folgenden oder zweiten Jahr nach der Kur erforderlich ist. Vergessen wir auch nicht, dass bazillenentleerende Kranke, wenn sie nach unvollkommener Kur nach Hause zurückkehren, eine Quelle für Neuinfektionen anderer bilden, so dass die unzureichende Kur auch in prophylaktischer Beziehung verderblich ist.

Diese Anschauung ist nicht aus übertriebener Humanität heraus geboren, sondern aus der Erfahrung heraus, welche die Behandlung von tausenden von Lungenkranken mit sich bringt. Ich erwähne nur ein Beispiel: Tritt bei einem Phthisiker nach etwa 8wöchiger Behandlung durch irgend welche Umstände eine Lungenblutung, wenn sie auch nur gering ist, auf, so kann ein solcher Kranker unmöglich nach 4 Wochen als auf die Dauer erwerbsfähig entlassen werden. Ebenso wenig aber ist von einem solchen Kranken von vornherein zu sagen, dass er weiterhin von der Heilstättenkur überhaupt keinen vollen Erfolg zu erwarten habe. — Der blosse Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit wird dem Zielpunkte der Ausrottung der Tuberkulose gewiss nicht gerecht. Wir verhehlen uns allerdings dabei nicht, dass es zur Erreichung dieses Zieles sehr erheblicher Geldmittel bedarf.

Diese Sachlage erfordert eine um so strengere Handhabung der ärztlichen Beaufsichtigung in den Heilstätten, dass die Kur von allen Kranken gewissenhaftest durchgeführt werde. Es ist das keine leichte Aufgabe, das möchte ich deutlich betonen, da oft die Kranken nicht die genügende Einsicht in das Wesen

ihrer Krankheit besitzen. Durch Unvernunft und Leichtsinn setzen sich manche Kranke leicht Erkältungen aus, welche dann wiederum einen ungünstigen Einfluss auf den guten Fortgang ihrer Lungenkrankheit haben. Es bedarf demnach einer gründlichen Schulung und strenger Gewissenhaftigkeit in der Pflichterfüllung im Dienste der modernen Heilstätte vom Arzt herab bis zum Wärter der Anstalt, damit das hygienische Verständnis des Einzelnen für den Selbstschutz erweckt werde und in die Tat umgesetzt wird. Nur die fortgesetzt gesunde Lebensweise und gewissenhafte Innehaltung der Vorschriften verspricht einengewaltigen Umschwung in dem erkrankten Organismus unserer Heilstätteninsassen. Dieses Ziel wird nicht durch nüchterne Ordnungsparagraphen erreicht, sondern nur auf dem Boden eines wirklichen Vertrauens des Kranken zum Arzt. Die Wichtigkeit der Vertrauensstellung des Arztes gilt demnach nicht nur für das Haus und die Familie, sondern in gleichem Masse für die Anstalt. Den Bedürfnissen und Ansprüchen der Kranken wird Rechnung getragen werden müssen, soweit es Ordnung und Gesundheitsinteresse erlaubt.

Die Gewöhnung an gesundheitsgemässe Lebensweise soll noch über die Dauer der Heilstättenkur hinausgehen!

Es ist selbstverständlich, dass unsere Patienten, wenn sie die Heilstätte verlassen, nicht ebenso der Ruhe und Bewegung nach genauer Verteilung sich hingeben können. Die Heilstätte soll ja gerade bewirken, dass das gewohnte Tun wieder mit vollen Kräften bewerkstelligt werden kann. Gewiss, aber ich bin nicht der unpraktische Optimist, um behaupten zu wollen, dass wir unsere Kranken zu sämtlichen Berufen wieder geeignet zu machen imstande sind. Ein Einblick in die Natur unserer gewerblichen Betriebe lehrt alsbald, dass von vorneherein eine Reihe von Erwerbsbetätigungen so ungesund ist, dass sie ein für allemal als durchaus unzweckmässig für solche Menschen bezeichnet werden müssen, deren Lungen den an sie gestellten Anforderungen nicht werden genügen können. Es ist selbstverständlich, dass Menschen, welche zu Erkältungskrankheiten neigen, nicht in solchen Berufen eine dauernde Gesundheit aufrecht erhalten können, in denen die Verunreinigung der Luft, durch reichlichen Staub oder chemische Stoffe ätzender Natur immer wieder auf die Atmungsorgane wirken muss.

Viel kann in diesen Dingen gewiss die öffentliche Hygiene und die gesetzliche Festlegung zweckmässiger Vorschriften für die Fabrikbetriebe schaffen, aber ich möchte auch die persönliche hygienische Schulung des Einzelnen nicht zu gering anschlagen in der Frage, wie der Einzelne sich schützt vor den

Schädlichkeiten seines Berufes. Diese Erziehung zur allgemeinen gesundheitsgemässen Lebensweise, zu der ich auch den Kampf gegen den Alkohol in übermässiger Menge zähle, rechne ich zu einer der Hauptaufgaben unserer Heilstätten und zu einem der wichtigsten Punkte der modernen Behandlung der Lungentuberkulose. Aber davon möge nicht nur geredet werden von den Heilstättenärzten, sondern auch in Schule und Haus, von Lehrern und Eltern! Den Kindern möge man den Sinn für die Gesundheitspflege schon in früher Jugend mit auf den Lebensweg geben, auf dass sie frühzeitig davon hören, dass unsere Zeit nicht nur übersättigt ist mit Kämpfen politischer, religiöser und sozialer Natur, sondern dass jeder Einzelne in seinem Leben sich zu wappnen hat gegen unsichtbare Feinde, welche unser eigenes Leben bedrohen und damit vielen Existenzen oft einen frühzeitigen Niedergang bereiten.

Auf dem Wege des Zwanges freilich ist in allen diesen Dingen nur wenig zu erreichen. Viel wirksamer erweist sich die wohlwollende Belchrung. Gegen alles, was an Zwang erinnert, hat unsere arbeitende Bevölkerung ein eigenartiges Misstrauen, das sich in einer Reaktion gegen streng gehaltene Vorschriften kundgibt. Auch für die Praxis in den Heilstätten stehe ich, wie schon kurz berührt, auf dem Standpunkte, dass nicht das blosse einzelne Verbot den guten Geist in das Gemeinwesen der Anstalt einführt, sondern vielmehr das Verhältnis zwischen Arzt und Patient. Unsere Kranken sind zweifellos durchaus anders zu behandeln, wie z. B. Insassen einer Arbeitsanstalt. Gewisse Freiheiten sind unseren Kranken einzuräumen, soweit sie sich mit dem Wohle des Einzelnen und einer gesunden, weitsichtigen liberalen Auffassung vertragen. Denn was würden wir bei einer pedantischen Rigorosität erreichen? Die unliebsame Opposition und nichts weiter, als dass die Heilstätten gefürchtet werden und die Kranken, obwohl sie einer Heilstättenkur bedürfen, dieselben nicht rechtzeitig und willig aufsuchen. Die rechte Pädagogik wird stets das Individuum selbst ins Auge fassen und auf dem Boden des gegenseitigen Vertrauens zweifellos mehr erreichen, als auf dem Wege der blossen Furcht und des zwangmässigen Verfahrens. So ist es in Schule und Haus, so liegen auch die praktischen Verhältnisse unserer Heilstätten!

II.

Das verflossene Jahr 1905 ist im ganzen für die Heilstätte Holsterhausen, die nunmehr auf ein 31 $\frac{1}{2}$ jähriges Bestehen zurückblickt, ein recht erfreuliches gewesen. Es ist gelungen, die Anstalt dauernd voll besetzt zu halten, was begreiflicherweise die finanzielle Lage des Unternehmens wohltätig beeinflusste; ferner sind durch-

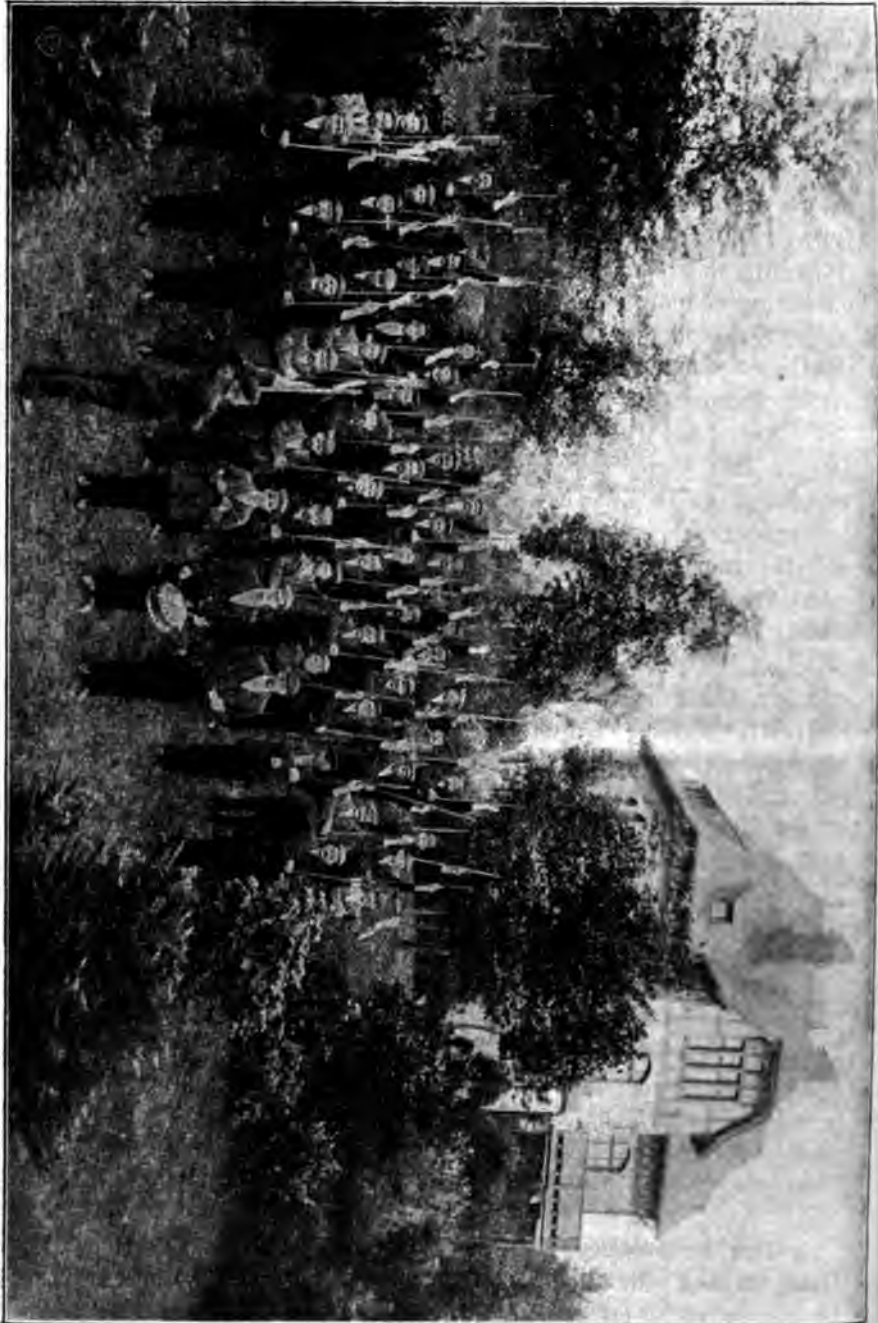


Abb. 2. Freibungen.

greifende Veränderungen in den Anlagen der Gebäude nicht erforderlich gewesen. Dagegen haben Reparaturen in mannigfacher Weise einsetzen müssen.

Die Ergebnisse der **Ökonomie** waren im ganzen recht befriedigend. Der Gemüseertrag war ein recht reichlicher, so dass wir auch für die Wintermonate einen grossen Teil aufspeichern konnten. Die Vorrichtungen für die Aufspeicherung der Erträge sind bisher noch nicht in genügendem Masse getroffen. Wir werden dieser Frage im Winter näher zu treten haben; auch wird noch zu überlegen sein, wie geeignete Räume für die Kellerung der Kartoffeln beschafft werden können, da die vorhandenen bei weitem für längere Zeit nicht ausreichen.

Die zur Anstalt gelieferten Kartoffeln und Gemüse werden in derselben genau gewogen und in ein „Gemüsebuch“ eingetragen, so dass am Ende des Jahres eine genaue Übersicht über die Ernte ermöglicht ist. Die Kontrolle unterliegt dem Chefarzte und der Oberin. Die sämtlichen Ausgaben für die Ökonomie werden einzeln in einem besonderen „Ökonomiebuch“ rubriziert, in dem auch nach Möglichkeit eine scharfe Trennung von eigentlichem Ökonomiebetrieb und Anlagenunterhaltungskonto, sowie der Leistungen der Landwirtschaft für das Maschinenhaus (Kohletransport etc.) durchgeführt wird.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen möchte ich auf den landwirtschaftlichen Betrieb in Verbindung mit der fernab vom städtischen Verkehr gelegenen modernen Lungenheilstätte nicht gerne verzichten. Wenn auch die Unterhaltung eines solchen Betriebes nicht billig ist, so hat er doch mancherlei für sich. Die Reinheit des Gemüses, die Verbindung der Ackerwirtschaft mit der Sorge für Park- und Waldanlagen, die Verknüpfung zwischen der notwendigen Fuhrverbindung der Heilstätte mit der Stadt und der eignen Instandsetzung des Ackers mittelst eignen Tiermaterials, die Ausstattung der Anstalt im Innern und Äussern mit hübschen Gewächsen, welche das Auge erfreuen, die Nutzbarmachung des Geländes, in dem die Kranken spazieren gehen, durch den Heuschnitt, die Schweinezucht durch Mästung mit den Abfällen der Anstalt: alles das sind Faktoren, welche sich in den Gesamtbetrieb recht wohl einfügen lassen und eine Betätigung in grossem Stile unter dem Gesichtspunkt möglicher Konzentration in eignen Händen und auf eignem Gebiete in zweckmäßiger Weise ermöglichen.

Die Oberleitung des landwirtschaftlichen Betriebes blieb in den bisherigen Händen. Die Oberaufsicht führt der leitende Arzt, dem auch jede Bestellung auf besonderem Bestellzettel vorzulegen ist. Ohne Beifügung des letzteren werden keine Rechnungen zur Zahlung angewiesen.

Im Maschinenbetriebe haben sich kaum nennenswerte Störungen geltend gemacht. Ein grosser Kessel, der zur Warmwasserbereitung diente, musste durch einen neuen Kupferkessel ersetzt werden, da das schmiedeeiserne Material sich nicht bewährt hat und defekt wurde. Im Kohlentransport traten keine Störungen ein. Die Fuhren wurden durch unser Ochsenmaterial bewerkstelligt. Die Wasserversorgung ist nach der Anlage des Sammelbassins am Eingange der Anstalt eine vollkommen ausreichende.

Der innere Anstaltsbetrieb gestaltete sich zur allgemeinen Befriedigung. Grössere Kosten verursachten die mannigfachen Reparaturen, die durch den Gebrauch bedingt waren. Der Mangel genügend grosser Tageräume machte sich andauernd bemerkbar, sobald schlechtes Wetter die Kranken zum Aufenthalt in der Anstalt zwang.

Die Krankenbibliothek haben wir ergänzt, da mittlerweile eine nicht unerhebliche Anzahl von Büchern infolge des regen Zuspruchs ausgeschieden werden musste. Über ein Billard verfügen wir leider noch nicht. Auch wäre es sehr erwünscht, wenn die Anstalt einen Projektionsapparat hätte, vermittelt dessen den Kranken gelegentlich interessante Lichtbilder vorgeführt werden könnten. Es darf nämlich nicht vergessen werden, dass in einer Heilstätte, in der nur ein verschwindend kleiner Teil von Kranken bettlägerig zu sein pflegt, die Unterhaltungsfrage eine recht schwierige, aber zugleich recht wichtige Rolle spielt. — Einen Röntgenapparat haben wir in manchen Fällen aus medizinischen Gründen vermisst.

Herr Dr. Lissauer verwaltete die Stelle des Assistenzarztes auch weiterhin.

An unterhaltenden Darbietungen haben wir zu verzeichnen:

- 6. Februar: Trio.
- 19. März: Gesangsvorträge des Heilstättenchors.
- 26. März: Konzert des Chors der Friedenskirche zu Essen.
- 1. Juni: Konzert des Gesangvereins Einigkeit zu Werden.
- 25. Juni: Konzert des Gesangvereins Sursun corda zu Essen.
- 10. Juli: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
- 14. Juli: Sommerfest in den Anlagen der Anstalt (Konzert, theatrale Aufführungen, Illumination).
- 29. Juli: Ausflug nach Krummenweg bei Hösel.
- 11. August: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
- 29. August: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
- 14. November: Geselliger Vortragsabend (musikalische und deklamatorische Vorträge).

- 22. November: Konzert des kathol. Arbeitergesangvereins Essen-West.
- 23. Dezember: Weihnachtsfeier mit deklamatorischen und musikalischen Vorträgen.
- 31. Dezember: Sylvesterfeier.

Gelegentlich fanden sich die Patienten zu ungezwungenen musikalischen und deklamatorischen Unterhaltungen zusammen. Es hat sich nun ein ständiger Heilstätten-Chor „Fidelio“ gebildet, dem sangeskundige Patienten, sobald es der Zustand irgend erlaubt, beitreten und dessen Darbietungen bei festlichen Gelegenheiten freudig begrüsst zu werden pflegen.

Den Mittelpunkt unserer Veranstaltungen bildete auch dieses Jahr das Sommerfest in den Anlagen der Heilstätte am 14. Juli, einem prachtvollen Sommerabend, an dem die Anlagen um den grossen Teich festlich beleuchtet waren durch Lampions, welche die Kranken selbst verfertigt hatten. Die Kosten für die Musik und Feuerwerk konnten aus einem kleinen Fonds, den eine Gönnerin der Anstalt, Frau Kommerzienrat Beer in Werden, jährlich der Anstalt zu diesen Zwecken zu überweisen pflegt, bestritten werden. Im Freien war an diesem Abend eine kleine Bühne aufgeschlagen, auf der musikalische und deklamatorische Vorträge den Kranken zum Besten gegeben wurden.

Auch der Weihnachtsfeier am 23. Dezember gedenke ich gerne, welche, wie üblich, im grossen Saale abgehalten wurde unter dem herzerfreuenden Scheine der Lichter in zwei grossen, festlich geschmückten Tannenbäumen. Herrn Pfarrer Lic. Greeven aus Werden gebührt unserer besonderer Dank für seine gehaltvolle, tiefempfundene Ansprache.

Am 31. Dezember abends fanden sich die Patienten mit den Ärzten und Schwestern zu einer Sylvesterfeier zusammen, welche bei musikalischen und deklamatorischen Darbietungen recht gemütlich verlief.

Möchte der gute Verlauf des verflossenen Jahres eine gute Vorbedeutung sein für die kommende Zeit!

Die Kosten für den einzelnen Verpflegungstag stellten sich auf 3 Mark 6 Pfg. pro Kopf, für die Beköstigung, einschl. der Angestellten- und der Personalverpflegung, wurde pro Tag und Patient 1 Mark 67 Pfg. ausgegeben.

III.

Die Frequenz der Anstalt hielt sich dauernd auf der Höhe. Es war ein solcher Andrang von Kranken vorhanden, dass bis über 50 Anmeldungen monatelang, selbst in den Wintermonaten vorlagen, die erst allmählich berücksichtigt werden konnten. Mit Freude soll festgestellt werden, dass die Zahl der Stellen, welche uns Kranke überwiesen, sich nicht unerheblich vermehrt hat. Den grössten Anteil an den Zuweisungen hatte die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz.

Die Einzelzimmer (I. Klasse) waren ebenfalls dauernd besetzt. Das Verhalten der Kranken war im ganzen ein zufriedenstellendes. Ausschreitungen kommen erklärlicherweise immer einmal vor und sind meist auf einzelne zurückzuführen, die von Hause aus die nötige sittliche Festigkeit und die genügende Einsicht für die Pflichten im Zusammenleben mit anderen in gleicher Lage nicht besitzen. Stellenweise musste auch unerlaubter Wirtshausbesuch im Wiederholungsfalle zur disziplinarischen Entlassung führen.

Es wurden 1905 aufgenommen 526 (gegen 509 in 1904), vom Jahre 1904 übernommen 111, demnach verpflegt 637 (gegen 620 in 1904).

Entlassen wurden 517 (gegen 509 in 1904).

Es blieb demnach am 31. XII. 1905 ein Bestand von 120 Patienten. Das fortlaufende Krankenbuch schloss mit Nr. 1633 (1904 mit Nr. 1106);

Die Zahl der Verpflegungstage betrug 1905: 43370 (1904: 40187), was einer Durchschnittsbelegung von 119 entspricht, pro Tag.

Kurdauer: Es verblieben in der Anstalt unter 6 Wochen 64 Kranke,

bis zu 60 Tagen	74	"
" " 75	72	"
" " 90	74	"
" " 105	106	"
" " 120	47	"
" " 135	53	"
" " 150	13	"
" " 180	12	"
	darüber 2	"

Disziplinarisch entlassen wurden: 11 Kranke.

Vorzeitig auf eignen Wunsch wegen Heimweh oder mangelhafter Familienunterstützung oder sonstiger Familienverhältnisse wurden entlassen: 36 Kranke.

Als ungeeignet wurden alsbald entlassen: 15 Kranke.

Zur Beobachtung war ein Kranker auf Ersuchen des Arbeiterschiedsgerichts Düsseldorf aufgenommen.

Stadieneinteilung:

Bei 12 Kranken konnte keine Tuberkulose festgestellt werden.

Bei den übrigen lag

	I.	Stadium rechtsseitig	. . .	20 mal,
	I.	" linksseitig	. . .	21 "
	I.	" beiderseitig	. . .	226 "
	II.	" rechtsseitig	. . .	8 "
	II.	" linksseitig	. . .	5 "
	II.	" beiderseitig	. . .	117 "
	III.	" einseitig oder	}	. . . 11 "
	III.	" beiderseitig		
Gleichzeitig	I.	" auf der einen und auf		
"	II.	" der anderen Seite	. . .	97 "

zusammen 505 Kranke.

Die Einteilung entspricht dem Schema des Reichsgesundheitsamtes.

Erfolge: Für die Beurteilung des Erfolges kommen 481 Kranke in Betracht, da bei 66 vorzeitiger Abbruch der Kur, oder keine Tuberkulose die Einbeziehung in die Statistik nicht rechtfertigte.

Erfolg I, sehr guter Erfolg,

wurde verzeichnet bei 74 Kranken = 16,4% (1904: 27 %)

" **II, guter Erfolg,**

wurde verzeichnet " 272 " = 60,3% (1904: 49,1%)

" **III, geringer Erfolg,**

wurde verzeichnet " 84 " = 18,6% (1904: 19,5%)

" **IV, kein Erfolg u.**

Verschlimmerung,

wurde verzeichnet " 18 " = 4,0% (1904: 4,2%)

Tod, " " " 3 " = 0,7% (1904: 0,2%)

zusammen 451 Kranke = 100 %.

Demnach standen 76,7% (1904: 76,1%) gute Erfolge 23,3% (1904: 23,9%) geringen oder ausgebliebenen Erfolgen gegenüber.

Auswurf und Tuberkelbazillen: Von den insgesamt 517 Kranken hatten 106 keinen Auswurf = 20,5%. Von den restierenden 411 hatten im ganzen 117 Tuberkelbazillen = 28,4%. Von diesen verloren 18 den Auswurf vollständig, bei 14 war bei der Entlassung kein Tuberkel-Bazillenbefund zu erheben, bei 85 waren bei der Entlassung noch Tuberkelbazillen vorhanden. Im ganzen verloren bis zur Entlassung 153 den Auswurf.

Konfession der Kranken:

Es gehörten der katholischen Religion: . . .	284,
„ evangelischen „ . . .	223,
„ mosaischen „ . . .	7,
zu den Dissidenten . . .	3 Kranke,
Im ganzen: . . .	517 Kranke.

Herkunftsorte:

Aldekerk 1.	Gelsenkirchen 1.	Nierenhof 1.
Asberg 1.	Goch 2.	Neviges 2.
Altstaden 2.	M.-Gladbach 1.	Oberhausen 18.
Altenessen 5.	Homburg 7.	Oppum 1.
Alsum 2.	Hochheide 7.	Oedt 1.
Aachen 1.	Hiesfeld 2.	Oberkrüchten 1.
Buschhausen 2.	Holthausen 1.	Olsberg 1.
Bruckhausen 6.	Hamborn 2.	Pfalzdorf 1.
Borbeck 3.	Huttrop 3.	Rath 1.
Bergeborbeck 3.	Hünxe 1.	Ratingen 2.
Bonn 1.	Holten 2.	Rellinghausen 1.
Bredeney 3.	Horstermark 1.	Rützkause 1.
Breitscheid 1.	Heiligenhaus 2.	Sonsfeld 1.
Bockum 4.	Horst 1.	Schonnebeck 2.
Brachelen 1.	Hügel 1.	Steele 6.
Bienen 1.	Kupferdreh 3.	Speldorf 2.
Bliersheim 1.	Königssteele 3.	Spellberg 1.
Büderich 1.	Kettwig 2.	Sterkrade 5.
Bottrop 1.	Kray 1.	Stoppenberg 2.
Bergerhausen 1.	Kaldenhausen 1.	Schwafheim 3.
Cleve 1.	Kaldenkirchen 1.	Stockum 2.
Crefeld 6.	Kevelaar 1.	Schiefbahn 1.
Caternberg 1.	Kaiserswerth 1.	Stichteln 1.
Cronenberg 1.	Laar 11.	Serra dos Christaes (Brasilien) 1.
Dülken 1.	Lackhausen 1.	Spich a. d. Sieg 1.
Duisburg 58.	Langenberg 3.	Schmidthorst 1.
Düsseldorf 11.	Mülheim-Ruhr 41.	Tönnisheide 1.
Dornap 1.	Mülheim-Rhein 1.	St. Tönis 1.
Düssel 2.	Metzkause 1.	Unterrath 1.
Eller 1.	Mörs 3.	Uerdingen 1.
Elberfeld 4.	Mintard 1.	Verberg 1.
Essen 166.	Marxloh 4.	Velbert 11.
Fischlaken 1.	Mettmann 4.	Vorst 1.
Friemersheim 2.	Millich 1.	Werden 11.
Falsdorf 1.	Minden 1.	Wesel 4.
Frillendorf 1.	Myhl 1.	

Wertherbruch 1.	Wülfrath 3.
Werthausen 1.	Winkhausen 1.

Im ganzen 517 aus 111 Orten.

Kostenübernahme:

1. Selbstzahler 50.
2. Zur Hälfte selbst, zur Hälfte Deutschnationale Handlungsgehilfen-Krankenkasse Hamburg 1.
3. Selbst, zum Teil die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 1.
4. Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz zu Düsseldorf 402.
5. Arbeiterschiedsgericht Düsseldorf 1.
6. Oberpräsident Nasse-Stiftung 3.
7. Armenverwaltung Essen-Ruhr 9.
8. Armenverwaltung Aachen 1.
9. Armenverwaltung Mülheim-Ruhr 2.
10. Bürgermeisteramt Steele 2.
11. Stadtgemeinde Dülken 1.
12. Ortsgemeinde Mintard 1.
13. Kruppische Verwaltung Hügel 1.
14. Kreisverein des Lungenheilstättenvereins Mülheim-Ruhr 1.
15. Zeche Stolberg Kupferdreh 1.
16. Maschinenbau- und Kleineisenindustrierberufsgenossenschaft Sekt. Düsseldorf 1.
17. Maschinenbau- und Kleineisenindustrierberufsgenossenschaft Sekt. Remscheid 2.
18. Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft Sekt. Cöln 1.
19. Ziegeleiberufsgenossenschaft Sekt. Cöln 2.
20. Rheinisch-Westfäl. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. Essen 1.
21. Rheinisch-Westfäl. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. Düsseldorf 1.
22. Knappschaftsberufsgenossenschaft Sekt. Saarbrücken 1.
23. Borbecker Maschinenfabrik und Eisengiesserei 1.
24. Duisburger Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft 1.
25. Ortskrankenkasse Mörs 1.
26. Deutschnationale Kranken- und Begräbniskasse Hamburg 1.
27. Fabrikkrankenkasse der Eisen- und Stahlwerke Duisburg 1.
28. Fabrikkrankenkasse Guilleaume u. Felten Mülheim-Rhein 1.
29. Fabrikkrankenkasse Kammgarnspinnerei Scheidt, Kettwig 1.
30. Fabrikkrankenkasse Morian u. Wilms, Neumühl 1.
31. Fabrikkrankenkasse der Gewerkschaft Deutscher Kaiser Ham-
born 23.

Im ganzen 517 von 31 Stellen.

An sonstigen Erkrankungen wurde beobachtet:

Arteriosklerose in hohem Grade 1.	Malaria 1.
Atonia ventriculi 2.	Myocarditis 1.
Asthma bronchiale 3.	Muskelabscess 1.
Adhaerome 3.	Meningitis tuberculosa 1.
Abscess der Wange 1.	Neurasthenie 36.
Augenliderkrankungen 3.	Neurosis cordis 1.
Abscesse multipel 1.	Nephritis tuberculosa 1.
Bronchitis chron. 14.	Osteomyelitis 1.
Bronchiektasien 2.	Orchitis tuberculosa 2.
Chalazium 1.	Pleuritis exsudativa 3.
Conjunctivitis phlyctenulosa 1.	Pleuritis sicca 7.
Cor adiposum 2.	Potatorium 16.
Cirrhosis hepatis 1.	Psoriasis 1.
Dyspepsia nervosa 1.	Periproktitis 2.
Debilitas, Anaemie 3.	Pneumonia acuta 1.
Drüsentuberkulose 1.	Pneumonia chron. 1.
Diabetes mellitus 2.	Parotitis 1.
Dilatatio ventriculi 1.	Pericarditis 1.
Epilepsie 2.	Paralysis incip. 1.
Emphysem 11.	Psychosis incip. 3.
Ekzema chronicum 2.	Peritonitis tuberculosa 1,
Ellbogenankylose 1.	Parulis 1.
Fistula recti 2.	Rheumatismus muscul. acutus 2.
Facialislähmung 1.	Rheumatismus artic. chron. 1.
Gonorrhoe 1.	Radiusfraktur 1.
Herpes febrilis 2.	Rekonvaleszenz 2.
Hypochondrie 1.	Stomatitis 1.
Hypertrophia hepatis 2.	Scabies 1.
Hypertrophia cordis 1.	Traumatische Rippenfraktur 1.
Helminthiasis 3.	Taubstummheit 1.
Herzirregularität nach Diphtherie 1.	Tuberculosis enterica 4.
Influenza 3.	Tuberculosis ossea 1.
Incontinentia urinae 1.	Tuberculosis ossea manus 1.
Kehlkopfgranulom 1.	Tuberculosis artic. genu 3.
Laryngitis chron. simplex 3.	Tuberculosis epiglottidis 2.
Lumbago 1.	Tuberculosis narium 1.
Luxatio pedis 1.	Tuberculosis cutanea 1.
Lymphangitis 1.	Tuberculosis laryngis 18.
Lichen ruber planus 1.	Ulcus cruris 1.
Lipoma magnum 1.	Vortbergeh. Glykosurie 1.
Mastitis 1.	Vitium cordis 2.
	Varicocele 1.

Leichte Nasenerkrankungen zeigten 60,
akute Ohrenerkrankungen „ 17 Kranke.

Für die Begutachtung der versicherten Kranken kamen die Erfolgenoten der Landesversicherungsanstalten in folgender Weise zur Bezeichnung:

Krankenzahl: 369; 34 scheiden aus wegen vorzeitiger Entlassung, Ungeeignetheit zur Kur oder nicht vorhandener Tuberkulose.

A (voller Erfolg):	129 = 34,9 %	} = 76,7 %
A-B	: 154 = 41,8 %	
B-A	: 43 = 11,7 %	} = 20,6 %
B (teilw. Erfolg):	32 = 8,6 %	
B-C	: 1 = 0,3 %	
C (kein Erfolg):	10 = 2,7 % = 2,7 %	

Diese Noten berücksichtigen lediglich den Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit.

In der Behandlungsmethode, die ich im letzten Jahresberichte ausführlich dargelegt habe, habe ich keine Änderung eintreten lassen.

IV. Über Dauererfolge.

Ich reihe nunmehr einen Bericht über die Dauer des Erfolges hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit nach der Kur in der Heilstätte an. Diese Statistik konnte zusammengestellt werden auf Grund einer Reihe von Nachuntersuchungen ehemaliger Heilstättenpflinglinge, wie auf Grund eigener Berichte derselben auf Aufforderung unsererseits hin.

Ich habe an jeden entlassenen Pflingling 2 Jahre nach der Entlassung eine Aufforderung zur unentgeltlichen Nachuntersuchung in der Anstalt gerichtet und, falls diese nicht möglich, um eine Beantwortung mehrerer vorgedruckter Fragen gebeten. Die Zahl derer, über deren Schicksal wir etwas erfahren konnten, war verhältnismässig hoch. Oftmals bedurfte es vielfacher Erkundigungen bei den Bürgermeisterämtern, Krankenkassen usw., um die Wohnungen zu ermitteln. Das Resultat ist darum auch mit besonderem Interesse zu begrüssen.

Was die Ergebnisse anlangt, so möchten wir aus verschiedenen Gründen warnen, zu weit gehende Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit eines Heilverfahrens zu ziehen. Die Menschen sind zu verschieden, als dass eine einheitliche Wirkung unserer auf die Erhaltung der Gesundheit des einzelnen gerichteten Bestrebungen erwartet werden könnte. Familienverhältnisse, materieller Wohl-

stand, üble Neigungen, wie Alkoholismus und Leichtsin, sowie mangelndes Verständnis für hygienische und moralische Zucht modifizieren die Wirkung der Kuren und unserer gesundheitlichen Belehrungen nicht unwesentlich. Viele haben mittlerweile ein Alter erreicht, in dem der Tod nicht mehr überraschend genannt werden muss, viele haben die Arbeit wegen Erkrankung an chronischem Rheumatismus, Gicht, Gehirnkrankungen und anderen Gründen niedergelegt. Von nicht weniger als zweien erhielt ich die Nachricht, dass sie im Gefängnis, von mehreren, dass sie Irrenhaus oder zu Hause geisteskrank oder gelähmt sitzen, so dass hier Verhältnisse absonderlicher Art geschaffen waren.

Alle diese Dinge konnten natürlich im einzelnen in unserer Statistik nicht besonders hervorgehoben werden, so war im speziellen die Todesursache durchaus nicht immer die Lungentuberkulose, um derentwillen die Kranken bei uns waren, und auch der Grund der Arbeitsunfähigkeit durchaus nicht immer das Lungenleiden. Diese Erwägungen mögen bei der Durchsicht unserer Statistik nicht vergessen werden! —

Von Juli 1902 bis 31. Dezember 1903 wurden im ganzen 445 Tuberkulosefälle entlassen. Über 36 von diesen konnten wir nach Ablauf von 2 Jahren keine Nachricht erhalten.

Demnach:

Vom 15. Juli 1902 an bis 31. Dezember 1903 wurden aus der Anstalt entlassen und konnten Erhebungen nach 2 Jahren auf Grund von Berichten oder eigenen Untersuchungen angestellt werden bei 409 Tuberkulosefällen.

Von diesen waren damals vorzeitig, wegen Ungeeignetheit, aus disziplinarischen Gründen oder auf Grund freiwilligen Austritts entlassen, so dass die Kur nicht durchgeführt werden konnte: 47 Fälle.

Das Geschick dieser 47 stellte sich folgendermassen nach 2 Jahren:

ständig gearbeitet hatten	5	Kranke,
teilweise arbeitsfähig waren	12	"
nach kurzer Unterbrechung waren jetzt		
voll arbeitsfähig	5	"
arbeitsunfähig waren	3	"
gestorben	22	"

Bei den übrig bleibenden 362 Tuberkulosefällen, von denen

86 mit Erfolg I,	} nach durchgeführter Kur
191 " " II,	
51 " " III,	
34 " " IV,	

vor 2 Jahren entlassen waren, stellte sich das Resultat nach Ablauf von 2 Jahren nach Beendigung der Kur folgendermassen:

Von den 86 mit Erfolg I Entlassenen hatten
nach 2 Jahren ständig gearbeitet 46,
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 16,
hatten unterbrochen gearbeitet 19,
waren arbeitsunfähig 2,
waren gestorben 3.

Demnach waren von den 86 mit Erfolg I Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 62; teilweise arbeitsfähig 19; arbeitsunfähig und gestorben 5.

Von den 191 mit Erfolg II Entlassenen hatten
nach 2 Jahren ständig gearbeitet 95,
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 25,
hatten unterbrochen gearbeitet 40,
waren arbeitsunfähig 14,
waren gestorben 17.

Demnach waren von den 191 mit Erfolg II Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 120; teilweise arbeitsfähig 40; arbeitsunfähig und gestorben 31.

Von den 51 mit Erfolg III Entlassenen hatten
nach 2 Jahren ständig gearbeitet 8,
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 5,
hatten unterbrochen gearbeitet 14,
waren arbeitsunfähig 7,
waren gestorben 17.

Demnach waren von den 51 mit Erfolg III Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 13; teilweise arbeitsfähig 14; arbeitsunfähig und gestorben 24.

Von den 34 mit Erfolg IV Entlassenen hatten
nach 2 Jahren ständig gearbeitet 0,
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 1,
hatten unterbrochen gearbeitet 2,
waren arbeitsunfähig 9,
waren gestorben 22.

Demnach waren von den 34 mit Erfolg IV Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 1; teilweise arbeitsfähig 2, arbeitsunfähig und gestorben 31.

Ziehen wir aus diesen Erhebungen das Gesamtergebnis, so haben von den 362 behandelten Fällen

ständig gearbeitet	149 = 41,1%
arbeiten nach kurzer Unterbrechung	
nunmehr ständig	47 = 13 "
haben unterbrochen gearbeitet	75 = 20,7 "
sind arbeitsunfähig	32 = 8,9 "
sind gestorben	59 = 16,3 "

Es leben demnach von den 362 Behandelten nach 2 Jahren noch 303 = 83,7%.

Es sind

voll erwerbsfähig	196 = 54,1%	der Grundzahl,
	64,7	" " Lebenden;
teilweise erwerbsfähig	75 = 20,7	" " Grundzahl,
	24,8	" " Lebenden;
arbeitsunfähig	32 = 8,9	" " Grundzahl,
	10,5	" " Lebenden.

[Aus der Heilstätte der Stadt M.-Gladbach: Dir. Dr. Schäfer.]

Ergebnisse und Bedeutung der Waldschule.

Von

Dr. H. Grau,
II. Arzt der Heilstätte.

Die Waldschule stellt einen neuen Versuch auf dem Gebiete Volksgesundheitspflege dar. Es ist bekannt, dass dieser neue Plan in der Idee der Walderholungsstätte wurzelt, wie sie Schöner und Lennhoff angeregt haben. Den ersten Versuch machte die Stadt Charlottenburg, die im Juli 1904 eine Waldschule eröffnete. Bald darauf folgte nach längerer Zeit die Stadt M.-Gladbach, deren Waldschule im Mai 1906 dem Betriebe übergeben wurde. Sie hat jetzt ihr erstes Halbjahr hinter sich. Ihre Ergebnisse, soweit sie jetzt zu übersehen sind, fordern dazu auf, sich über die Bedeutung der Waldschule Rechenschaft zu geben. Was haben wir von ihr zu erwarten, in welcher Richtung müssen wir sie weiter ausbauen, den grössten möglichen Vorteil aus ihr zu ziehen?

Die Einrichtungen einer Waldschule sind genugsam bekannt. Ich verweise auf die Beschreibung der Charlottenburger Waldschule¹⁾ und Ueber die Waldschule der Stadt M.-Gladbach findet sich weiteres im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, Jahrg. XXV.²⁾ Der Grundgedanke ist der: Bei zahlreichen Kindern ist das Zurückbleiben im Unterricht nur ein Ausdruck körperlicher Minderwertigkeit. Beseitigen wir diese, so unterstützen wir auf das wirksamste die geistige Entwicklung. Aber wir müssen den Kreis der Kinder weiter fassen, die der Waldschule bedürfen. Da sind die vielen Kinder, die von Hause aus einen schwächlichen Körper haben. Diese stammen aus ärmlichen Verhältnissen, sind teilweise tuberkulös und schlecht genährt. Von ihnen verlangt die Schule positive Leistungen, Anspannung der Aufmerksamkeit, geistige Mitarbeit

1) Centralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen, 1904, Sept./Okt.-Heft.

2) Neufert und Bendix, Die Charlottenburger Waldschule etc. Berlin 1906.

3) Schäfer, Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

durch mehrere Stunden, sogar noch häusliche Arbeiten. Und was bietet sie ihnen dafür? Eine einseitig geistige Ausbildung, während die körperliche fast völlig vernachlässigt wird, ja sogar der Körper leiden muss unter den Anstrengungen, die für seine Kräfte zu gross sind. Stellt man solche Erwägungen an, so kann man wohl von einer Pflicht reden, das an dem Körper der Kinder wieder gut zu machen, was die Schule an ihnen gestündigt hat. Alle diese körperlich minderwertigen Kinder kommen also für die Waldschule in Betracht. Ausgeschlossen sind nur Kinder mit schwerem Herzleiden, mit offener Lungen- und Drüsentuberkulose, mit ansteckenden und ekel- oder aufsehenerregenden Krankheiten. In der hiesigen Anstalt wurde, ebenso wie in Charlottenburg, die Auswahl der Kinder durch die Schulärzte getroffen. Bei der Aufnahme in die Waldschule fand dann noch eine letzte Sichtung durch den Arzt der Waldschule (in diesem Falle die Aerzte der Lungenheilstätte) statt. Das Kindermaterial setzte sich in der M. Gladbacher Anstalt in der Hauptsache aus Blutarmen und Skrofulösen zusammen. Unter den Skrofulösen bildeten Kinder mit leichten vereinzelt oder verbreiteten Drüsenschwellungen das Hauptkontingent. Daneben waren leichte ekzematöse Erkrankungen vertreten. Dies Fehlen der schweren Formen der Skrofulose erklärt sich einmal aus dem Ausschluss der offenen Skrofulosen, dann aus dem Umstand, dass am hiesigen Orte ein Verein für Ferienkolonien besteht, der jährlich eine grosse Anzahl Kinder in Kurorte verschickt. Dazu werden selbstredend immer die ausgesprochenen Skrofulosen in erster Linie ausgesucht. Weiter waren in der Waldschule eine Reihe von Kindern mit Kopfschmerzen vorhanden — die typischen Vertreter der Schulüberanstrengung, soweit nicht lokale Leiden, z. B. Nasen- und Augenkrankungen, für die Erklärung der Schmerzen in Frage kamen. Dazu kamen eine Reihe anderweitiger Pfleglinge: Kinder mit kompensiertem Herzfehler, andere, die eine akute Erkrankung, etwa eine Lungenentzündung, durchgemacht hatten und sich von deren Folgen in ihrer Häuslichkeit bisher nicht genügend hatten erholen können, u. a. m. Der körperlichen Erholung all dieser Kinder sollte die Waldschule in erster Linie dienen; der Unterricht bezweckte daneben, die Kinder gegenüber ihren Klassengenossen nicht zu weit zurückkommen zu lassen. Er wurde in der hiesigen Waldschule nach folgendem Stundenplane erteilt¹⁾.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend
8 ³ / ₄ —9 ¹ / ₂	Religion	Rechnen	Rechnen	Religion	Rechnen	Rechnen
9 ¹ / ₂ —10	Deutsch	Singen	Naturk.	Deutsch	Singen	Naturkund.
10 ¹ / ₄ —10 ³ / ₄	Rechnen	Deutsch	Deutsch	Rechnen	Deutsch	Deutsch
11—11 ¹ / ₂	Gesch.	Turnen	Deutsch	Gesch.	Turnen	Deutsch.

1) Der in dem Bericht von Schäfer l. c. angegebene ursprüngliche Stundenplan wurde später geändert.

Die Aufenthaltsdauer war nicht, wie in Charlottenburg, für alle Kinder gleichmässig 3 Monate. Es stellte sich vielmehr als praktisch heraus, die Dauer des Aufenthaltes nach dem Grade des jeweiligen Bedürfnisses zu richten. Ein grosser Teil der Kinder war nach einem Aufenthalte von 2 Monaten soweit erholt, dass er dem regelmässigen Schulunterrichte wieder zugeführt werden konnte. Verlängert wurde die Kur, wenn nach dem Ergebnis der ärztlichen Untersuchung ein Bedürfnis vorlag. So war ein Teil der Kinder 3 bis 4 Monate in der Waldschule. In einem Teil der Fälle wurden die Kinder auf kürzere Zeit aufgenommen. Die Frage der Kostendeckung spielte leider hier oft die entscheidende Rolle. Während der Schulferien fand natürlich auch kein Unterricht in der Waldschule statt. Dagegen wurden zahlreiche Kinder nur für die Ferienzeit der Waldschule zugeführt, um hier sich im Walde zu erholen.

Die Resultate des abgelaufenen ersten Halbjahres sind sehr befriedigende. Im allgemeinen machte die körperliche Erholung der Kinder rasche und sehr erfreuliche Fortschritte. Die Gewichtszunahme betrug im Durchschnitt auf das Kind 1,2 kg, wobei jedoch alle Kinder, auch die mit kurzem Ferienaufenthalt, mit verrechnet sind. Gleichzeitig bekamen die Kinder bessere Gesichtsfarbe — sie sahen oft nach überraschend kurzer Zeit frisch und rotwangig aus. Dass sich auch der Kräftezustand und das Kraftgefühl der einzelnen hob, war deutlich wahrnehmbar. Ein Teil der Kinder war bei der Ankunft matt, hatte abgespannte Züge, zeigte zuerst keine rechte Lust, an den Spielen der andern teilzunehmen. Bei allen stellte sich aber dieser Tätigkeitstrieb in kurzer Zeit ein. Der Appetit erreichte bei den meisten Kindern eine respektable Höhe. Kurz, der Gesamteindruck, den man von dem körperlichen Zustande der Kinder gewann, sprach deutlich für den hervorragend günstigen Einfluss des Waldaufenthaltes, wie das ja übrigens von vornherein zu erwarten war. Im einzelnen wurden zunächst äussere skrofulöse Erkrankungen rasch gebessert. Dagegen war eine deutliche Veränderung der Drüsenschwellungen in den meisten Fällen nicht zu konstatieren. Einmal war dazu wohl allgemein die Dauer des Aufenthaltes zu kurz. Dann aber machte sich hier das Fehlen einer Soolbadeeinrichtung — wie eine solche die Charlottenburger Waldschule besitzt — sehr unangenehm bemerkbar. Es ist unbedingt zu erwarten, dass durch gleichzeitige Verabreichung von Soolbädern der Waldschule eine grössere Bedeutung im Kampfe gegen Skrofulose und Tuberkulose gegeben werden kann. Es ist denn auch hier die Beschaffung einer Badeeinrichtung für das nächste Jahr in Aussicht genommen.

Auch im geistigen Verhalten der Kinder war ein günstiger Einfluss des Waldaufenthaltes zu spüren. Nach den Aussagen des

Lehrpersonals, die sich durch die gelegentlichen ärztlichen Beobachtungen bestätigt fanden, waren die Kinder mit wenigen Ausnahmen regsam und folgten mit Interesse dem Unterricht. Auch haben die Lehrer eine Zunahme der geistigen Regsamkeit parallel mit dem Zunehmen der körperlichen Frische beobachten können.

Das Betragen der Kinder gab selten zu Tadel Anlass. Diese Tatsache ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Kinder ein verhältnismässig ungebundenes Leben führten und genügend Gelegenheit und Spielraum hatten, ihre Tatkraft in harmloser Weise zu verwenden.

Die ärztlichen Besuche der Waldschule fanden täglich statt. Man kann hier nur der Bemerkung von Bendix¹⁾ beipflichten, dass die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Kinder, die Beobachtung ihres Betragens in diesem Naturzustande dem ärztlichen Besucher die Waldschule bald zu einem besonders angenehmen, erfrischenden Zweige seiner Tätigkeit macht.

Diese reichliche Gelegenheit zur Beobachtung rechtfertigt wohl einige Bemerkungen und Vorschläge zum Lehrplan der Waldschule, obwohl das eigentlich das Gebiet der Fachmänner ist. In der hiesigen Waldschule waren 2 Klassen mit je 3 Unterabteilungen vorhanden. Jedoch wurde diese Trennung in 3 Unterabteilungen im ganzen nur für das Rechnen durchgeführt, im übrigen dagegen in jeder der beiden Klassen tunlichst einheitlich unterrichtet. Es wurden, wie oben erwähnt, nur halbe Stunden gegeben. Nach der II. und III. Lektion folgte je eine Viertelstunde Pause. Im ganzen standen für Deutsch $\frac{6}{2}$, Rechnen $\frac{6}{2}$, Religion $\frac{2}{2}$, Geschichte $\frac{2}{2}$, Naturkunde $\frac{2}{2}$, Gesang $\frac{2}{2}$ und Turnen $\frac{2}{2}$ Stunden zur Verfügung. Es hat sich während der Beobachtungszeit ganz von selbst die Notwendigkeit herausgestellt, dem Unterrichte in der Naturkunde einen grösseren Raum zu gewähren. Ueber die hervorragende Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichts für die Entwicklung des Kindes nach Geist und Gemüt kann ja eine Meinungsverschiedenheit nicht herrschen, ebensowenig darüber, dass in den städtischen Verhältnissen der Unterricht in der Naturkunde dem Ideal immer um ein beträchtliches nachstehen muss. Er sieht sich stets gezwungen, mit Surrogaten zu arbeiten, einzelne, gleichsam aus dem Zusammenhange der Natur herausgerissene Gegenstände vorzuzeigen und zu behandeln. Dementsprechend konnte festgestellt werden, dass ein Teil der Kinder bei der Aufnahme die gewöhnlichsten Erscheinungen des Waldes nicht kannte — eine Eiche von einer Buche nicht unterscheiden konnte. Dagegen bietet sich nun im Walde eine gute Gelegenheit zur Beobachtung der Naturgegen-

1) l. c.

stände und Vorgänge. Es finden sich soviel Pflanzen und Tiere, die man nicht kennt, dass selbst bei dem Gleichgültigen Teilnahme geweckt wird. Tatsächlich brachten die Kinder diesen Gegenständen je länger desto mehr Aufmerksamkeit entgegen. Die häufig gemeinsam mit den Lehrern ausgeführten Waldwanderungen beförderten diese Entwicklung. Speziell war es auffallend, dass auch die Mädchen sich eifrig am Unterricht in der Naturkunde beteiligten. So gaben denn die Lehrer an, dass sie durch die vielen Fragen der Kinder, die ständig mit gefundenen unbekanntem Blumen, Gräsern, Pilzen, Tieren usw. kamen, förmlich gezwungen wurden, längere Zeit auf dieses Fach zu verwenden und im Lehrstoff über das Niveau der betreffenden Klassen oft weit hinauszugehen. Es ist wohl fraglos, dass hier durch Verständnis und liebevolles Eingehen des Lehrers in kurzer Zeit einmal ein guter Grundstock von Naturkenntnissen gesammelt werden, dann aber vor allem die erzieherische Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes in ganz anderer Weise zur Geltung gebracht werden kann, als das unter den Verhältnissen der Volksschule möglich ist. Es wäre demnach vorzuschlagen, dem genannten Fache im Lehrplan der Waldschule von vornherein einen grösseren Platz einzuräumen.

Weiterhin — und hier darf wohl mit Recht der Arzt Anspruch erheben, gehört zu werden — muss das Turnen in der Waldschule in grösserem Massstabe als in der Volksschule gepflegt werden. Dass in der Volksschule der körperlichen Übung und Ausbildung ein viel zu geringes Feld gehört, dass infolge der einseitigen geistigen Förderung oft Schulschäden entstehen, die sich zu bleibenden entwickeln und den Betroffenen oft dauernd körperlich minderwertig machen, darüber sind ja Schulmänner und Ärzte einig. In noch höherem Masse trifft dieser Vorwurf ja unsere höheren Lehranstalten, vor allem wohl deshalb, weil hier das Mass der verlangten häuslichen Arbeiten ein weit grösseres ist und noch den wesentlichsten Teil der schulfreien Zeit absorbiert, die die Volksschüler — wenigstens zum Teil — noch im Spiel ausserhalb des Zimmers verbringen können. Die von Jahr zu Jahr wachsenden Listen der Militäruntauglichen sprechen da eine zu beredte Sprache. Ein grosser Teil der Zurückgewiesenen ist untauglich wegen Flachbrüstigkeit und Schwäche der Muskulatur. Schon dass unter den gelehrten Berufen die Zahl der Untauglichen eine so grosse ist, deren Ausübende ja einen grossen Teil ihres Lebens auf der Schulbank verbringen müssen, beweist schlagend, dass es sich hier um Folgen unseres Schulsystems handelt. Die Frage ist ja längst in Fluss gekommen, aber noch längst nicht in befriedigender Weise gelöst. Also auch der Volksschule, dass kann nicht bestritten werden, fallen noch eine Zahl von Gesundheitsschädigungen zur Last, die

die Wehr- und Erwerbsfähigkeit des Volkes schwer beeinträchtigen. In der Waldschule haben wir Gelegenheit, wenigstens teilweise diesen Schaden wieder auszugleichen, zwar nicht bei allen Kindern, dafür aber grade bei den am meisten geschädigten und gefährdeten. Der Turnunterricht, wenn er den individuellen Verhältnissen angepasst wird, in Verbindung mit Spielen ist dazu das geeignete Mittel. Voraussetzung ist natürlich, dass eine genaue ärztliche Auslese unter den Waldschulkindern getroffen wird. Herzkrankes sind von vornherein meist ganz auszuschliessen, ebenso manche allzu schwächliche. Die Mehrzahl der hiesigen Kinder konnte jedoch am Turnen teilnehmen und zwar mit gutem Erfolge. An Geräten müssen Reck, Barren, Kletterseil, Stange und Leiter, wenn möglich, vorhanden sein. Die modernen Universalturngestelle bieten hier ja für mässigen Preis Ausreichendes. Ferner sind z. B. Stäbe für Freitübungen billig zu beschaffen. So wurde denn in der hiesigen Waldschule auf Grund der augenscheinlich günstigen Wirkung dem Turnen eigentlich von selbst, aus dem Zwange der Verhältnisse heraus, ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Es wurde vor allem häufig unter Aufsicht einzeln geturnt. Grade dabei lässt sich am besten für den einzelnen das Mass der Leistung dosieren. Vor allem wurde dadurch das Interesse geweckt. Die Kinder turnen mit grossem Vergnügen und Eifer. Das letztere gilt vor allem auch von den Mädchen. Auch dem Mädchenturnen wird ja jetzt von allen Seiten mehr und mehr Aufmerksamkeit zugewandt. Immerhin ist noch ein weiter Weg bis zu dem erstrebenswerten Ziel, dass in allen Mädchen-Volksschulen regelmässige Turnstunden in nicht zu geringer Zahl und von speziell dazu ausgebildeten Lehrerinnen gegeben werden. In der hiesigen Waldschule wurden Stabübungen und geeignete leichte Übungen an Reck, Barren und Leiter von den Mädchen ausgeführt, doch wurde ein systematischer Mädchen-Turnunterricht bisher nicht gegeben. Jedenfalls ist er für die Zukunft zu fordern und ebenso, dass die Waldschullehrerin zur Erteilung von Turnunterricht qualifiziert ist.

Ich möchte noch einmal betonen, dass beim Turnen Vorsicht und Vermeidung des Schematisierens erste Bedingung sind.

Neben dem eigentlichen Turnen sind Rundlauf und Schaukel, wenn sie, wie hier, zur Verfügung stehen, stets sehr gesucht, ebenso eine Reihe von anderen Spielen, so z. B. einfache Ballspiele, Reifenfangspiele, für die Knaben Wurfballspiele u. a. m. Wenn ausserdem bei gutem Wetter öfters kleinere Fusswanderungen unternommen werden, so ist für genügende Bewegungsmöglichkeit gesorgt. Die Kinder schliefen deshalb in den vorgeschriebenen Liegestunden mittags von 1—3 Uhr meist ausgezeichnet. Freilich bleiben bei dieser Betonung des Turnens und der Bewegungsspiele die Gewichts-

zunahmen trotz des allgemein herrschenden guten Appetites etwas hinter dem erwarteten Maasse zurück. Indes geht ja bekanntlich das in der Ruhe erworbene Fettpolster beim Übergang zur alten Tätigkeit meist rasch wieder verloren. Nach einer Angabe von Schüler¹⁾ aus der Heilstätte Waldbreitbach hatten die nach einem Jahre nachuntersuchten früheren Kranken im Durchschnitt noch 0,78 kg von ihrer früheren, meist beträchtlichen Gewichtszunahme behalten. Dagegen nehmen die Kinder die erzielte Kräftigung der Muskulatur mit ihren Folgen für Atmung und Herztätigkeit als dauernden Besitz mit sich.

Eine letzte Aufgabe der Waldschule besteht in der hygienischen Erziehung der Schüler. Während unter den gewöhnlichen Schol-verhältnissen Lehrer und Schüler nur eben für die Schulstunden miteinander zu tun haben und sich im übrigen mehr oder weniger fremd gegenüber stehen, bilden sie in der Waldschule geradezu eine Familie. Natürlich kommen die hygienischen Untugenden des Familienlebens hier zur vollen Beobachtung. Besondere Aufmerksamkeit musste der Haltung der Kinder zugewandt werden. Bekanntlich sitzen viele Kinder in jedem unbeobachteten Augenblick mit geneigtem Kopf und eingesunkenem Brustkorb. — Weiterhin erwies es sich als nötig, nachdrücklich die Reinlichkeit zu pflegen. Das Waschen der Hände vor Tisch, die regelmässige Reinigung der Nägel gehörte im Anfang entschieden nicht zu den beliebten Beschäftigungen, wurde aber später mit Eifer besorgt. In all diesen Beziehungen war häufiges Eingreifen der Lehrer, auch gelegentlich ein kleiner ärztlicher Vortrag, dem Fassungsvermögen der Kinder angepasst, nötig. Wenn auch gerade hier die gelernten Regeln wohl mit der Rückkehr in die häuslichen Verhältnisse vielfach sehr rasch wieder vergessen werden, so darf man doch mit dem wenigen, was erreicht wird, schon zufrieden sein. Jedenfalls muss die hygienische Erziehung sozusagen in den Lehrplan der Waldschule aufgenommen werden.

Wenn schon die häufig erscheinenden fremden Besucher einen erfreulichen Eindruck von der Waldschule und ihrem Betriebe empfangen und aussprechen, so kann man nach längerer ärztlicher Beobachtung sich über ihre Wirksamkeit nur anerkennend äussern. Der Waldschule gebührt unter den modernen Wohlfahrtseinrichtungen zweifellos eine der ersten Stellen. Auch von behördlicher Seite hat man die Bedeutung der neuen Einrichtung voll und ganz erkannt. So fordert eine Rundverfügung der Kgl. Regierung zu Düsseldorf vom 28. Juli 1906 die Gemeinden und Kreiskommunalverwaltungen dringend dazu auf, Waldschulen in ihrem Bezirke zu errichten.

1) III. Bericht über die Lungenheilstätte Waldbreitbach 1906.

Wirklich hat schon eine ganze Reihe von Städten des Westens die Gründung von Waldschulen ins Auge gefasst, so Cöln, Aachen, Düsseldorf, Barmen-Elberfeld, Solingen und Mainz. Zweifellos wird bald jede grössere Industriestadt ihre Waldschule haben, da die Errichtung und der Betrieb nicht übermässig grosse Kapitalien erfordern. — Die Kosten der hiesigen Waldschule betragen abgesehen vom Grunderwerb 16 200 M. Sie wurden aus Stiftungsmitteln bestritten. Die Frequenz des abgelaufenen Sommerhalbjahres betrug im ganzen 118 Kinder, die Zahl der gleichzeitig vorhandenen Kinder im Durchschnitt 40. Der Tagespreis betrug 0.60 M., wovon 0.10 M. für die Fahrt in Abrechnung kommen. Die Kosten wurden teils von den Eltern der Kinder, teils von der Armenverwaltung, teils von dem oben erwähnten Verein für Ferienkolonien getragen. Das finanzielle Ergebnis ist zur Zeit noch nicht genau zu übersehen, doch steht soviel fest, dass das bei dem niedrigen Pflegesatz wohl kaum vermeidbare Defizit jedenfalls keine irgendwie bedeutende Höhe erreicht.

Die Schulbankfrage.

Bericht des Schularztes Dr. Max Schulte-Cöln, erstattet in der Sitzung der Schulärzte und der städtischen Schuldeputation.

Die Schulbank und die Schulbankfrage ist für uns oder doch die meisten von Ihnen eine so alte Bekanntschaft, dass es schwer fallen dürfte, derselben wesentlich neue und fesselnde Seiten abzugewinnen.

Seit den ersten Ansätzen zu der Theorie hygienischen Sitzens, den ersten praktischen Versuchen (ich erinnere an das Durchsichtstativ Kallmann, die Kinnstützen und Schreibkrücken), die bekanntlich mehr oder minder optische Effekte zum Zwecke hatten, seit dem Erscheinen des klassischen Schriftchens von Dr. Fahrner „Das Kind und der Schultisch“ im Jahre 1865 und den denkwürdigen Untersuchungen des nunmehr verewigten H. Cohn (Breslau) an 10 060 Schulkindern (1865—66) und den daran anschliessenden orthopädischen Studien hat eine Flut von Artikeln und Schriften sich ergossen über die Theorie der Schulbank, hat auch die nimmer ruhende Geschäftswelt der praktischen Lösung der Schulbankfrage durch die Konstruktion von Hunderten verschiedenster und doch häufig frappant ähnlicher Modelle sich bemächtigt, so dass es heute kaum mehr möglich, aber auch kaum mehr von Interesse sein dürfte, in die Historie dieser Dinge näher einzudringen und an der Hand der Entwicklung dieser Frage das Praktische von dem rein Spekulativen auszuscheiden. Sind doch auch die Ärzte längst einig in den wichtigsten Forderungen, dass nämlich die Distanz 0 oder negativ, dass die Tischplatte etwas höher als der herabhängende Ellenbogen, dass die Grössenverhältnisse den Grössen der Schüler angepasst sein müssen, und dass eine den orthopädischen Prinzipien angepasste Lehne unentbehrlich ist.

Die genaueren Proportionen und Körper-Masse, auf die sich die Bankkonstruktion stützt oder stützen sollte, interessieren wohl. Sie sind dahin fixiert:

Die Länge des Unterschenkels (von der Fusssohle bis zur Kniekehle) beträgt $\frac{2}{7}$ der Körperlänge, zirka 28 % der durchschnitt-

Auge näher zu bringen, somit also der eigentliche Zweck der Konstruktion bezüglich der optischen Verhältnisse einfach illusorisch gemacht würde. Aber selbst der nächstliegende Vorteil negativer Distanz wird ein äusserst problematischer, wenn die Kinder gezwungen sind, stundenlang in ihrer durch die Bank vorgezeichneten Haltung zu verharren. In dieser Beziehung darf ich auf unsere Ausführungen über den Nürnberger Kongress (1904) verweisen, in denen gesagt ist: Nicht die Bank allein oder als solche übt einen ungünstigen Einfluss auf die Wirbelsäule, deren Bänder und Muskulatur aus, sondern vielmehr das erforderliche dauernd lange Sitzen in bestimmter Zwangshaltung ist es, was die Muskeln des Stammes ermüdet, eine ungleichmässige Belastung herbeiführt und so zu Verkrümmungen namentlich bei schwächlichen Mädchen disponiert. Auch in dem bequemsten Polster fühlt man bald lästige Rückenbeschwerden, wenn man lange Zeit in militärischer Haltung darauf zu verweilen gezwungen ist. Die ermüdendste Körperhaltung ist eben unter Umständen das Sitzen, weil die Ermüdung viel weniger durch die Grösse, als die Dauer einer aufzubringenden Leistung bedingt wird. Längeres Horizontalhalten eines leichten Gegenstandes ist viel schwerer als abwechselndes Heben und Senken eines schweren Gegenstandes. Also die übermässige sitzende Lebensweise, darunter auch das lange Sitzen in den Schulbänken in bestimmter Haltung befördert die Skoliose. Wenn aber die Orthopäden möglichstes Reduzieren der Schulstunden bei Vereinfachung des Lehrplanes, regelmässigem Turnunterricht, Spiele im Freien, öftere Abwechslung in der Körperhaltung und als Äquivalent gegen das Sitzen und zur Verhütung der Skoliosen regelmässige und ausgiebige Bewegung verlangen, so ist dem grundsätzlich beizupflichten. Und weiter: es wäre jede Konstruktion zu missbilligen, welche das Kind wie in einer Zwangsjacke hält. So sehr daher im Interesse der Verhütung der Myopie und der Herbeiführung einer korrekten Körperhaltung die Minusdistanz zu fordern ist, so verkehrt müssten wir dieselbe bezeichnen, wenn sie nicht bis zur Plusdistanz könnte ausgewechselt werden, indem nur eine auswechselbare Distanz vor Zwangshaltung schützt und wenigstens einigermaßen Spielraum für die Körperhaltung und eine gewisse Beweglichkeit gewährleistet.

Man hat nun naturgemäss behufs Erreichung auswechselbarer Distanzen

1. die Tischplatten beweglich zu machen gestrebt;
2. den Sitz durch die verschiedenartigsten Konstruktionen mobil gemacht;
3. der folgerichtigste oder besser der radikalste Gedanke, einen Distanzwechsel, wenn nicht leibhaftig, so doch in Form einer

im Zwecke gleichen Wirkung herbeizuführen, lag in dem Uebergang zu Zweisitzern, die ein Heraustreten und somit eine ideale Geradrichtung ermöglichten.

M. H. Punkt 2 lässt sich wohl am übereinstimmendsten dahin erledigen, dass alle Konstruktionen mit beweglichem Sitz durchaus als unzweckmässig zu bezeichnen sind. Weder der Klapp- oder besser der Klappersitz, noch der Drehsitz noch der Pendelsitz haben sich bewährt, obschon deren Idee sehr wohl verfangen konnte. Störungen des Unterrichts durch starke Geräusche, Unhaltbarkeit oder Teure der Mechaniken, Gefahr von Verletzungen u. a. — sind stets wiederkehrende Begleiterscheinungen obiger Konstruktionen. Die angewandten Gegenmittel, wie Gummi- oder Filzgegenlager, schwere Eisenausführung haben nichts daran zu ändern vermocht. Und wenn noch jemand im Zweifel sein sollte über die Verwerflichkeit derartiger Sitze, der inspiziere in unseren Cölner Schulen dieserart Einrichtungen, verabsäume aber nicht, vor allem der Schule Kronengässchen einen Besuch abzustatten. Sollten die Kinder, was zu erwarten ist, auf den verwegenen Gedanken kommen, beim Eintritt des Inspizienten sich von ihren Sitzen zu erheben, so wird das donnernde „Stuhlkonzert“ schnell mit einer etwaigen Vorliebe tabula rasa machen. — Dass man freilich nicht stets so gedacht, entnehme ich aus den Ausführungen Hankels (Zeitschrift für Gesundheitspflege 1891), in denen der bewegliche Sitz als das idealste gepriesen wird.

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich bemerken, dass ein einfaches Umlegen des Sitzes behufs besserer Reinigung (also zu anderen als Unterrichtszwecken) nicht unter obige Zensur fällt, wobei ich allerdings die Frage, ob damit unter allen Umständen eine genügende Reinigungsmöglichkeit gegeben ist, ausser acht lasse. —

Entschieden glücklicher ist die Lösung der Distanzfrage durch Tischplattenkonstruktion gewesen, und wenn auch, wie ich a priori bemerken möchte, der Zweisitzer diesen Vorrichtungen in mancher Hinsicht entschieden überlegen ist, so kann die bewegliche Platte durch diesen doch nicht aus der Welt geschafft werden, einmal weil es wohl nicht angängig ist, überall und sofort Zweisitzer einzuführen, sodann aber auch, weil für gewisse Zwecke die Platte mit Null- oder Minusdistanz nicht zu gebrauchen ist (ich erinnere nur an die Mädchenhandarbeit), und drittens, weil m. E. eine glückliche Vereinigung beider Prinzipien, der Vorzüge nämlich des Zweisitzers mit denen verschiebbarer Platten, den grösseren Erfolg in Aussicht stellen muss.

Es ist nun m. H. sozusagen als eine reine Geschmackssache zu bezeichnen, ob man dem einen oder anderen Tischplattenmecha-

nismus den Vorzug geben will. Es muss nur im einzelnen stets überlegt werden, wo die notwendigen Voraussetzungen am besten erfüllt werden, nämlich: leichte, möglichst geräuschlose Verschieblichkeit bei dauerhaftem, ungefährlichem Mechanismus sowie getrennte Mechaniken für jeden einzelnen Platz; selbstverständlich die oben fixierten Verhältnisse stets vorausgesetzt, d. h. Neigung = 1:6, dabei genügende Länge = der doppelten Länge des Vorderarmes vom Ellenbogen bis zur Mitte der Hand (52—65 cm), sowie ausreichende Pulttiefe = 38 bis zu 50 cm. (Vergl. die Tabelle.)

Ein kurzes Wort bezüglich der Mechaniken! Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Bank ohne mechanische Zutaten das beste wäre, wenn nicht eben ein Distanzwechsel von — zu + für gewisse Zwecke geradezu geboten erschiene. (Handarbeit der Mädchen.) Es hat sich aber gezeigt, dass selbst bei den komplizierten oft bedrohlich aussehenden Konstruktionen z. B. der Sitze mit schweren Eisenteilen Verletzungen nur Seltenheiten geblieben, schwere Schädigungen aber fast gar nicht oder gar nicht an die Öffentlichkeit gekommen sind, so dass selbst da, wo man für die Beseitigung derartiger unliebsamer Bänke Material suchte, die Ausbeute an tatsächlichen Verletzungen äusserst mager ausgefallen ist. Also eine vernünftige mechanische Konstruktion sollte uns nicht abhalten bei der Wahl eines Systems.

Die Schiebevorrichtungen der ungebrochenen Pultplatte haben den Übelstand, dass sie einen freien Raum zur Ansammlung von Staub schaffen, haben aber den Vorteil, dass die mechanischen Teile verdeckt sind. Unsere Cölner Schulbank ist in dieser Hinsicht gar nicht zu verachten. Auch andere Systeme befriedigen in hohem Grade. Vermieden ist der sogen. Staubkasten durch die Konstruktion geteilter Platten. Hier ist aber ganz besonders auf die Ungefährlichkeit der Scharnierteile zu achten.

Wie oben angedeutet, löst die zweiseitige Bank die Distanzwechselfrage in durchschlagendster Weise, indem sie einfach die mechanischen Vorkehrungen ausschaltet. Freiere Beweglichkeit, die Möglichkeit des Aufstehens, wird eben dadurch geschaffen, dass jedem Schüler ein Eckplatz in Angrenzung an freie Durchgänge eingeräumt ist. Glücklicherweise aber ist nicht verfehlt worden, gerade bei der hierdurch bedingten Form des Sitzens stets und immer wieder erneut auf die Notwendigkeit reichlicher Pausen, ausgiebigen Turnens, überhaupt genügender Bewegung und im Unterrichte selbst möglichst häufigen Wechsels von Stehen und Sitzen hinzuweisen.

Diese Möglichkeiten vorausgesetzt, konnte sich die zweiseitige Bank mehr und mehr das Bürgerrecht in unseren Schulen erwerben.

zumal gerade in letzter Zeit dazu der Nachweis geliefert ist, dass bei Zweisitzern kaum eine grössere □ Raumfläche erforderlich ist, wenn die Grundrisse von vornherein für die Einrichtung mit zweisitzigen Subsellen angelegt werden¹⁾. Es steht ja auch fest, dass fast alle Kulturstaaten für die ausschliessliche Verwendung der zweisitzigen Schulbank eintreten; ja in einigen Staaten werden neben der zweisitzigen auch schon vielfach einsitzige Bänke verwendet, in Nordamerika fast ausschliesslich, sodann aber auch in Schweden, Belgien, Holland. Wir freilich haben kein Geld für derartigen Luxus. — Ein Erlass des preussischen Kultusministeriums vom 11. April 1888 sagt bereits: „Erlauben es die vorhandenen Mittel und der verfügbare Raum des Schulzimmers so empfiehlt sich die Beschaffung von zweisitzigen Bänken mit Zwischengängen und sind bei dieser Anordnung Bänke mit unveränderlicher Null- oder besser Minusdistanz anzuwenden, weil die Schüler alsdann beim Aufstehen in die Zwischengänge treten können.“ (Ich bemerke dazu, dass mich allgemein nur der erste Teil dieser Quasiverordnung interessiert, mit dem letzteren kann ich mich nicht rückhaltlos und uneingeschränkt einverstanden erklären.) Ähnliche Verfügungen, betreffend Empfehlung von Zweisitzern, liegen vor seitens einzelner Regierungen, nämlich Merseburg (1897), Liegnitz (98), Aurich (1900), Magdeburg (1902), Wiesbaden (1902), Merseburg (erneut 1903). (P. J. Müller l. c.)

Die bestkonstruierte Bank kann natürlich keinen Vorteil bieten, wenn sie nicht den Grössenverhältnissen des einzelnen Schülers angepasst ist. Es ist daher bei den Wachstumsverhältnissen und -unterschieden unbedingtes Erfordernis, dass eine Reihe von Bankgrössen beschafft werde. Es wäre demnach eigentlich für ein 7klassiges System die Durchschnittsgrösse für jede Klasse zu berechnen und danach zu disponieren. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Durchschnittsgrössen nicht solche Differenzen aufweisen, dass eine 7-Teilung nötig wäre. Vielmehr genügt, wenn wir als Grenzmassstab 1,10 m und 1,70 m nehmen, die Beschaffung von 5 Grössen, welche eine Abstufung = 12,0 cm besitzen. Diesbezügliche Messungen ergaben nach Spiess (Frankfurt 1895 Vierteljahrschr. f. öff. Gesdhpfl.), dass 2% kleiner als 110, 47,6% zwischen 110 und 179 und nur 0,4% der Kinder 180 cm und grösser waren. Man muss eben hier, wenn man nicht zu geradezu lächerlichen Konsequenzen gelangen will, Durchschnittsgrössen annehmen. Denn dass Schulanlinge oft 1 m und noch weniger, oft auch 1,80 m gross sein können, ist bekannt. Es wäre aber unverständlich für Abnor-

1) P. J. Müller, Untersuchungen über die Einrichtung ländlicher Volksschulen mit zweisitzigen Subsellen. Charlottenburg 1904.

mitäten sorgen zu wollen, um darüber womöglich die Sorge für die Allgemeinheit herabzudrücken. Nehmen wir ein 7klassiges System, so würden sich m. E. für die beiden Jahrgänge 1. und 2. Bankgrösse 1, 2 und 3 (die Kleinsten) empfehlen, Klasse 3 würde Grösse 2, 3 und 4 zu erhalten haben, während für Klasse 4 bis 7 die Grössen 3 bis 5 je nach der Schülerzahl anzuordnen wären.

Die moderne Bank hat in hygienischer Beziehung noch eine wichtige Aufgabe zu erfüllen, die wir bisher noch nicht in Betracht zogen, nämlich für eine möglichst exakte Bodenreinigung Möglichkeit zu bieten, damit so der Staubentwicklung in den Grenzen des Erreichbaren Einhalt getan werde. Die Verschiebung der Bänke nach altem Ritus ist mühsam und für Linoleumbeläge wenig zu empfehlen, die Reinigung bei feststehender Distanz ohne Umlegbarkeit der Platte oder des Sitzes, überhaupt ohne Verschiebung der Bank nicht ausführbar. Die Aufklappbarkeit des Sitzes, das Umlegen der Pultplatte erleichtert wohl in etwa die Reinigung, während immer noch die Schwellen ein Hindernis bieten werden. Bänke ohne Schwellen aber mit Steg oder Holm sind einmal nur als Zweisitzer denkbar, ihre Festigkeit ist und bleibt immerhin anfechtbar und ihre Anwendbarkeit stets nur auf grössere Modelle beschränkt, dabei ist die Mittelholmbank ökonomisch weniger empfehlenswert. Es bleibt also nur noch die Umlegbarkeit der Bank, und diese nach allen vorausgegangenen Erfahrungen zu empfehlen stehe ich nicht an. Die Reinigung des Bodens ist — das ist überhaupt nicht zu bestreiten — dabei eine ideale und die Möglichkeit einer Beschädigung des Fussbodens und der Bank selbst durch gute Konstruktion leicht zu umgehen, vorausgesetzt, dass wir nicht zur Bedienung Leute anstellen, die mit Mutwillen und Vandalismus an ihre Aufgabe herangehen. Man kann heute mit Ruhe sagen: Wenn bei den heute vorliegenden Bankkonstruktionen, deren Solidität vor der Abnahme selbstverständlich energisch zu prüfen ist, Zerstörungen und Beschädigungen des Fussbodens oder der Bank selbst eintreten, so liegt das nicht an der Bank, sondern an dem, der sie bedient oder bedienen lässt.

Es ist auch zuzugeben, das die beste Bank in dieser Hinsicht unnützlich ist, wenn der Schuliener nicht ordentlich und vorschriftsmässig fegt, und alle praktischen Schulärzte werden wohl mit mir übereinstimmen, wenn ich sage: unter dem alten Schulbankregime finden sich musterhaft gereinigte Klassenzimmer, und ebenso schlecht gereinigte bei den neuesten Schulbanksystemen. Aber wir haben hier nicht die Frage zu erörtern, ob gereinigt wird und wie — das ist die Sorge anderer — sondern nur, welches System die beste Reinigungsmöglichkeit bietet, und dies gewährleisten sicher in erster Linie die Umklappvorrichtungen.

M. H. Indem ich die Frage der Ökonomie der Schulbänke übergehe, indem ich selbstverständlich erachte, Wert auf möglichste Reduktion der Kosten zu legen unbeschadet der Güte des anzuschaffenden Materials, — ziehe ich das Fazit aus meinen Erörterungen, ohne nochmals auf die zur Genüge dargelegten Beweisstücke zurückzugreifen und ohne etwa Firmen namhaft zu machen.

Es empfiehlt sich durchschnittlich die Anschaffung der zweiseitigen Bank mit Schwellen und Umlegevorrichtungen und zwar für Knabenklassen solche mit fester Nulldistanz, für Mädchenklassen solche mit Nulldistanz und umlegbarer Pultplatte (Hochstellung vorzuziehen).

Es sind 5 Grössen¹⁾ vorzusehen. Da, wo Zweiseitzer unmöglich zu beschaffen sind, wähle man Systeme, die diesen Forderungen am nächsten kommen unter Wahrung der sonstigen dargelegten Prinzipien.

M. H. Sollten Sie der Ansicht sein, dass mit einer derartigen Lösung der wichtigen Frage der Myopie, Skoliose und der übrigen hygienischen Schädigungen der Garaus gemacht sei, so befinden Sie Sich im Irrtum. Diese Probleme sind mit der Schulbankfrage nicht gelöst, schon allein gemäss der plausiblen Erwägung, dass starke, kräftige Kinder in jeder, auch der schlechtesten Bank oft ohne Nachteil sitzen, während die Schwachen und Gebrechlichen auch in der besten Bank Schaden leiden. Unsere Landverhältnisse sind ja ein beredtes Zeugnis für die Wahrheit dieser Anschauung; Myopen finden sich dort kaum zu $\frac{1}{5}$ (nach M. Cohn), und die sanitären sonstigen Verhältnisse stehen ebenfalls durchschnittlich besser, trotzdem man nicht erwarten wird, auf dem Lande grössere Reinlichkeit, vorab grössere Staubfreiheit der Klassenzimmer zu finden: die Landpomeranze steht also eben besser als die zarte Stadtpflanze.

Schaffen wir die Städte, die Schule, den Druck und die Gebrechlichkeit aus der Welt, so wird allem geholfen sein, aber solange das nicht möglich, werden wir zufrieden sein müssen, den Kampf gegen die Schulgebrehen zu führen in der Aussicht, Unvermeidliches mit in den Kauf zu nehmen, Schlimmeres zu verhüten und das Gute in den Grenzen des Möglichen zu erstreben.

1) In der Diskussion entschied man sich für sechs Grössen.

Im Anschluss an obigen Vortrag sei die Tabelle mitgeteilt, auf welche sich die in Frage kommende Sachverständigenkommission, Dezernent, Schulärzte, städtisches Hochbauamt, einigten:

	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60 m-
Bankgrössen	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Angenommene Körperlänge.....	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60 m-
Sitzhöhe = 28 % der Körperlänge...	[30,8	33,6	36,4	39,2	42	44,8cm]
Abgerundet auf	31	33	36	39	42	45
Sitztiefe	22	24	26	28	30	32
Differenz = 17 % der Körperlänge ..	[18,7	20,4	22,1	23,8	25,5	27,2
+ 4 cm	22,7	24,4	26,1	27,8	29,5	31,2
Distanz	0	0	0	0	0	0
Pult- und Platzbreite	51	52	53	54	55	56
Pulttiefe	38,5	40	41,5	43	44,5	46
Plattenneigung	12°	12°	12°	12°	12°	12°
Sitz durchgehend u. leichtgeschweift=	ca. 1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2
Lehne durchgehend bis Bankhöhe. Höhe des Lendenwulstes der Lehne über der Sitzhöhlung = 15 % der Körperlänge bis 140 cm und 14 % von dem mehr	16,5	18,0	19,5	21,0	22,1	23,5

Literaturbericht.

Senfeld, Der Einfluss des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen (Mtschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 2. Heft.)

Bei den bisherigen Untersuchungen wurde der Wohlhabenheitsgrad entweder direkt, aus den Angaben der Totenschauzettel, oder indirekt, aus gewissen Kriterien, z. B. Wohnungs- oder Berufsgemeinschaften, nachträglich ermittelt. Verfasser war bei seiner Arbeit auf die indirekte Methode, die allerdings unsicherer ist als direkte, angewiesen, und zwar mussten ihm die Wohnungsgemeinschaften als Unterlage dienen.

Die Sterblichkeit ist in den reicheren Bezirken bei beiden Geschlechtern geringer als in den ärmeren. Bei der ärmeren Bevölkerung nähert sich die Sterblichkeit der Frauen derjenigen der Männer, bei der wohlhabenden Bevölkerung entfernt sie sich von ihr. Die Sterblichkeit der Säuglinge ist um so weniger von der Jahreszeit beeinflusst, je jünger die Säuglinge sind. Je geringer die Wohlhabenheit, um so höher ist die Sommersterblichkeit der Säuglinge. Das Auftreten der Erkrankungen des Verdauungsapparates steht also im umgekehrten Verhältnis zu dem Wohlhabenheitsgrade. Für beide Geschlechter rückt das Maximum der Mortalität mit zunehmender Wohlhabenheit vom Sommer weg gegen den Jahresanfang zu. Angeborene Lebensschwäche, Missbildungen usw. sind bei den Kindern Wohlhabender häufiger als bei den Kindern Armer.

Der chronische Wasserkopf scheint in ärmeren Bezirken häufiger als in wohlhabenden vorzukommen, schon allein deshalb, weil unter den Armen die Rachitis, als eine der häufigsten Ursachen des Wasserkopfes, so sehr verbreitet ist. Ebenso verhält es sich mit dem Magendarmkatarrh.

Todesfälle an Entzündungen des Gehirns und seiner Häute, Krankheiten der Haut, Muskeln, Knochen und Gelenke scheinen abhängig vom Wohlhabenheitsgrade zu sein. Die Sterblichkeit

an Entzündungen der Atmungsorgane wird durch abnehmende Wohlhabenheit erhöht, was seinen Grund in schlechterer Säuglingspflege und in dem Einfluss der Berufsart hat. Ohne Einfluss ist der Wohlhabenheitsgrad auf die Mortalität an Altersschwäche, Gehirnarteriosklerose und entzündlichen Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Die Verminderung der Wohlhabenheit dagegen bedingt ein stärkeres

Auftreten der nicht entzündlichen Krankheiten der Zirkulationsorgane beim weiblichen Geschlechte und ein stärkeres Auftreten von Lungenemphysem bei Männern. Armut steigert die Krebshäufigkeit beim weiblichen Geschlechte. Arme Frauen und wohlhabende Männer zeigen die grössere Mortalität an Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane exklusive Nierenentzündungen. Die chronische Nierenentzündung kommt häufiger bei Reichen als bei Armen vor. —

Dies sind einige Sätze aus der ausserordentlich fleissigen, durch viele Tabellen erläuterten Arbeit Rosenfelds.

Bermbach (Cöln).

Tretau, Öffentliche chemische Untersuchungsämter im Jahre 1902 oder 1902/03. (Statist. Jahrb. deutscher Städte, 13. Jahrg.)

Die zur Materialbeschaffung ausgesandten Fragebogen wurden von 54 Städten beantwortet. Es bestehen in 30 Städten Untersuchungsämter, die unter sich ein buntscheckiges Äussere zeigen. Wirklich selbständige Untersuchungsämter, deren Beamte nicht auf Nebeneinnahmen angewiesen sind, deren Einrichtung und Inventar Eigentum der betreffenden Stadt bezw. des Staates oder sonstigen Verbandes sind, existieren nur in 16 Städten. Die sogenannten „städtischen Untersuchungsämter“ der übrigen Städte sind im Grunde Privatlaboratorien, deren Inhaber Verträge mit der Stadtverwaltung abgeschlossen haben.

Bei den wirklichen Untersuchungsämtern war der erforderliche Zuschuss im allgemeinen gering, am höchsten in Karlsruhe (11 077 M.); mehrere erzielten sogar einen Überschuss (z. B. Dortmund 3459 M.). Bei einigen Städten fehlen übrigens die Angaben. Von den Städten, welche einen Vertrag mit Privatchemikern abgeschlossen hatten oder ihre Untersuchungen anderen öffentlichen Ämtern übertragen, bestritten die niedrigsten Kosten Strassburg (750 M.), die höchsten Cöln (10 963 M.).

Bringt man die Zahl der untersuchten Proben in Beziehung zur Bevölkerung, so entfallen auf 1000 Einwohner im Mittel rund 11 Untersuchungen im Jahre. Die relativ meisten Proben wurden in Nürnberg untersucht (37,9), die wenigsten in Cöln (2,8).

In fast allen Städten sind die Vorsteher der Untersuchungsämter Mitglieder der Gesundheitskommissionen und bei der Vorbereitung und Durchführung der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege beschlossenen Massnahmen mitbeteiligt.

Wenn trotz vieler Anregungen und Resolutionen die Zahl der öffentlichen Untersuchungsämter verhältnismässig klein geblieben ist und noch heute eine Reihe von Grossstädten nicht im Besitze einer Untersuchungsanstalt ist, so drängt sich unwillkürlich die

Frage nach den Gründen auf, welche der Absicht des Gesetzgebers entgegenwirkt und die angestrebte Entwicklung zurückgehalten haben. Es lassen sich in der Hauptsache zwei Momente hervorheben, die bei dieser Frage in die Wagschale fallen, einmal der Widerstand der Privatlaboratorien, deren Inhaber durch die Gründung von öffentlichen Anstalten ihre Existenz für gefährdet erachten, andererseits die Furcht der Verwaltungen vor einer zu grossen Kostspieligkeit. Da aber die Bedeutung und der Wert einer öffentlichen, von den Interessenten und der Gunst des Publikums unabhängigen Anstalt ausser Frage steht, wie staatlicherseits oft genug betont ist, steht zu erwarten, dass mit der Errichtung öffentlicher Anstalten, wenn auch nach den bisherigen Erfahrungen langsam, so doch stetig vorgegangen werden wird.

Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906. Heft 6.)

Während in Deutschland zur Reinigung des Trinkwassers für zentrale Wasserversorgungen fast ausschliesslich die sogenannte englische, langsame Sandfiltration im Gebrauch ist, hat in Amerika im letzten Jahrzehnt, besonders nach den Versuchen von Weston und Fuller, die Schnellfiltration eine grosse Verbreitung gewonnen. Bereits 200 Städte besitzen zentrale Wasserversorgungsanlagen mit Schnellfiltration, deren grösste, die in Little Falls, New Jersey, täglich 120000 cbm Wasser verarbeitet. In Amerika hat sich eine ganze Reihe von Schnellfiltersystemen ausgebildet. Fast alle beruhen auf demselben Prinzip, das Wasser nach Zusatz bestimmter Chemikalien, meist schwefelsaurer Tonerde, mit einer sehr hohen Filtrationsgeschwindigkeit durch Sand zu filtrieren und die Waschung des Filters durch Rückspülung vorzunehmen. Eins der verbreitetsten Systeme ist das der Jewell Export Filter Compagnie, es ist auf Grund der sehr günstig ausgefallenen Versuche zweier deutscher Gelehrten, Bitter und Gottschlich, kürzlich von der Stadt Alexandrien angenommen worden. Diese günstigen Berichte veranlassten die Königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin, vor dem Anerbieten der Gesellschaft eine Versuchsanlage in der Nähe von Berlin zu errichten und der Anstalt zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen, Gebrauch zu machen.

Die Wasserreinigung wird nach dem Jewell-Verfahren in der Weise vorgenommen, dass das Rohwasser mit einer je nach dem Planktongehalte verschieden zu bemessenden Menge — im Mittel etwa 33 g auf 1 cbm — schwefelsaurer Tonerde versetzt

und einige Stunden der Sedimentation überlassen wird. Hierbei scheiden sich durch chemische Umsetzung zwischen der schwefelsauren Tonerde und dem im Wasser stets vorhandenen kohlen-sauren Kalk Flocken von Tonerdehydrat aus (ausserdem bildet sich schwefelsaurer Kalk und Kohlensäure), die sich als Schlamm zu Boden setzen und die Schwebestoffe des Wassers mitreissen. Ein Teil des Tonerdehydrates gelangt jedoch mit auf das Sandfilter und dient neben Planktonorganismen zur Bildung der filtrierenden Schicht. Bei der Sandfiltration entsteht die filtrierende Haut nur durch Plankton, daher dauert es ein bis mehrere Tage, bis das Filter genügend keimdicht ist; bei der Schnellfiltration tritt die volle Leistungsfähigkeit dagegen schon nach $\frac{1}{2}$ Stunde ein. Die Filtrationsgeschwindigkeit beträgt 4—5 in der Stunde, d. h. 40—50 mal soviel, als man durchschnittlich einem langsamen Sandfilter zumuten darf.

Die Versuche der Königl. Prüfungsanstalt haben ergeben, dass das Jewellfilter in bakteriologischer Hinsicht dasselbe leistet, wie die langsame Sandfiltration, in bezug auf Entfernung von Trübungen und Färbungen des Rohwassers dem alten Systeme sogar unbedingt überlegen ist.

Der Zusatz von schwefelsaurer Tonerde ist hygienisch unbedenklich, selbst wenn geringe Mengen davon in das Reinwasser gelangen sollten, was übrigens bei richtiger Arbeit nicht vorkommt.

Die Anlage eines Schnellfilterwerkes dürfte, insbesondere mit Rücksicht auf den Grunderwerb, mit geringeren Ausgaben verknüpft sein als die eines Sandfilterwerkes älteren Systems, während der Betrieb sich im allgemeinen etwas teurer stellt.

Grosse-Bohle (Cöln).

Hofer, Über die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser. (Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 47.)

Verf. unterscheidet: I. die Vorgänge, welche die Selbstreinigung vorbereiten und erleichtern, nämlich a) die Verdünnung, b) die mechanische Zerkleinerung der festen Stoffe durch das fliessende Wasser, c) die Sedimentation. II. die eigentliche Selbstreinigung (d. h. Umwandlung der Verunreinigungsstoffe in Formen, die das Wasser nicht mehr schädlich verändern), welche besteht aus a) chemischen Umwandlungsprozessen, b) Zersetzung der organischen Substanz durch Organismen. Verf. stellte seine Beobachtungen hauptsächlich an der Isar an, dem klassischen Beispiele für die Selbstreinigung der Gewässer. Das Bild, welches er von dem Zustande der Isar unterhalb München entwirft, ist jedoch recht trübe. Abwasserpilze (*Sphaerotilus natans*, *Leptomitus lacteus*) sowie zahlreiche Schimmelpilze überziehen, besonders in

der kalten Jahreszeit, die festen Gegenstände am Boden und am Ufer mit einem dicken Rasen. Am Boden des Flusses lagern sich bis kurz vor Landshut, d. h. auf eine Entfernung von mehr als 60 km, Schlammبانke ab. Je nach der gerade herrschenden höheren oder niedrigeren Temperatur können diese im wesentlichen aus absterbendem Pilzrasen und Kanalwasserbestandteilen zusammengesetzten Massen in mehr oder minder stinkende Fäulnis übergehen. Im Boden der Isar leben, nicht allein oberflächlich, sondern sogar in Tiefen bis 1 m hinab, zahllose Schlammwürmer (Tubifex u. a.), von denen oberhalb München nur mit Mühe einzelne Exemplare gefunden werden können. Diese Tiere nehmen die Sedimente auf und ziehen sich damit in die Tiefe zurück, um sie in Ruhe verzehren zu können. Diese Würmer dienen den Fischen als Nahrung, und es hätte sich daher wohl ein reicher Fischbestand entwickeln können, wenn nicht die ungeheure Verpilzung der Isar das Aufkommen der am Boden abgelegten Fischeier vollständig verhindern würde. Übrigens wäre ein durch die Abwässer bewirkter Fischreichtum ein Danaergeschenk, denn die bis 20 km unterhalb München gefangenen Fische haben einen unangenehmen Fäkaliengeschmack angenommen.

Die kolossalen Mengen von Bakterien, welche unmittelbar nach der Einleitung der Kanalwässer in der Isar vorhanden sind, sind nach 30 km langem Laufe, bei Freising, im allgemeinen auf ca. 10000 im Kubikzentimeter gefallen. Dagegen nimmt die Menge der gelösten organischen Stoffe nicht ab, sondern zu.

Verf. ist der Ansicht, dass die Selbstreinigung in der Hauptsache eine Funktion des Bodens sei, und dass die selbstreinigende Kraft stehender Gewässer die der Flüsse übertreffe.

Die Einleitung organischer Stoffe in einfache Erdteiche, die mit Pflanzen und Fischen zu besiedeln sind, ist eine bisher noch wenig beachtete Methode der Abwasserreinigung für kleine Ortschaften, Brauereien und Brennereien. Dieses System verursacht geringe Kosten und wirft durch die Produktion von Fischfleisch sogar eine nicht unerhebliche Rente ab. Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906, Heft 6.)

Nachdem Untersuchungen von Ohlmüller und Prall sowie Proskauer und Schüder Ozon als ein geeignetes Mittel zur Sterilisierung des Trinkwassers im grossen erwiesen hatten, erschien im vorigen Jahre eine Broschüre von Halbertsma und Dolezaleck, worin die Betriebssicherheit bei dem Ozonwerke in Schierstein a. Rh. in Zweifel gezogen wurde. Verfasser unterzog daraufhin das

Paderborner Ozonwasserwerk einer eingehenden Untersuchung, welche wiederum ergab, dass das Ozonverfahren allen Anforderungen genügt.
Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Enteisung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren Deseniss und Jacobi in Hamburg. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906, Heft 6.)

Die von der Firma Deseniss und Jacobi vor mehreren Jahren konstruierte Enteisungspumpe unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Kolbenpumpe dadurch, dass das eisenhaltige Wasser, bevor es zum Abflusse gelangt, mit Luft gemischt und darauf durch ein Sandfilter gedrückt wird. Das Eisen wird durch die Lüftung in unlösliches Hydroxyd übergeführt, das durch das Filter zurückgehalten wird.

Verfasser hat das Verfahren geprüft und gefunden, dass die Pumpe das Eisen bis auf Spuren oder einen unbedeutenden Rest beseitigt und auch den Anforderungen entspricht, welche man in bezug auf Einfachheit der Konstruktion, leichte Bedienung und Schutz gegen Verunreinigung an eine Handpumpe zu stellen hat.
Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Die Abwasserreinigungsanlagen der Stadt Manchester. II. (Ges.-Ing. 1906, Nr. 33.)

Die Stadt Manchester musste die künstliche biologische Reinigungsmethode wählen. Sie hatte nach langjährigen Experimenten ein chemisches Reinigungsverfahren eingeführt, das aber völlig versagte; die Zustände im Manchester Ship-Kanal blieben unerträglich, obgleich für die chemische Klärung wie auch für die Beseitigung des ausgefällten Schlammes alljährlich hohe Aufwendungen gemacht wurden. Zur Berieselung eignete sich das verfügbare Gelände nicht. Die Aufsichtsbehörden drängten nach einer Beseitigung der aufgetretenen Missstände und zwangen schliesslich die Stadt durch Auferlegung einer sehr hohen Geldstrafe zur Aufstellung des in Frage stehenden Projektes.

Nach einer Aufstellung vom August d. J. ist an das Kanalsystem ein von 576000 Personen bewohntes Gebiet angeschlossen. Durchschnittlich sind täglich 150000 cbm Abwasser zu reinigen. Das gewaltige Werk der biologischen Kläranlage ist nahezu vollendet, es besteht aus 92 Einstaukörpern mit einer Gesamtoberfläche von $18\frac{1}{2}$ ha und 26 Regenwetterkörpern mit einer Gesamtoberfläche von 11 ha, ausserdem Faulkammern mit einem Gesamtfassungsvermögen von 92000 cbm. 91,10 % der gesamten Abwasser werden jetzt schon auf biologischem Wege gereinigt. Der Reinigungsprozess spielt sich in der Weise ab, dass das Wasser zunächst durch einen

Sandfang und durch Rechenanlagen geleitet wird, alsdann 5 Stunden in Faulkammern verweilt und von dort in die intermittierend betriebenen Oxydationskörper abgelassen wird. Der durchschnittlich erzielte Reinigungseffekt betrug 73 % Abnahme des Kaliumpermanganatverbrauches und 74 % Abnahme des Albuminoid-Ammoniaks. Da die Abflüsse aus den Oxydationskörpern jedoch noch flockige Ausscheidungen in einer Menge von 40—60 mg im Liter aufwiesen, ist in Aussicht genommen, sie zur weiteren Reinigung noch durch sekundäre Körper hindurchzuschicken.

Auf 100 cbm Abwasser, die im Faulbecken behandelt wurden, ergaben sich $2\frac{1}{2}$ t Schlamm. Der grösste Teil des Schlammes wird in die See abgefahren, ein kleiner Teil gepresst und als Düngemittel verwertet.

Der Kostenaufwand für Löhne usw. betrug $\frac{1}{10}$ Pfg. für 1 cbm, $\frac{2}{3}$ davon entfallen auf die Instandhaltung der Oxydationskörper.
Grosse-Bohle (Cöln).

Spitta und Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer. (Mitteil. der Königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Heft 6, 1906.)

Von einer guten biologischen Abwasserreinigungsanlage fordert man, dass sie ein Wasser liefere, welches der stinkenden Fäulnis nicht mehr anheimfällt. Um festzustellen, ob die Reinigung dieser Anforderung entsprochen hat, pflegt man Wasserproben mehrere Tage bei Zimmertemperatur in verschlossenen Flaschen aufzubewahren und von Zeit zu Zeit den Geruch zu prüfen. Diese Methode ist nicht ganz sicher und hat besonders den Nachteil, dass das Resultat erst nach einer Reihe von Tagen erhalten werden kann. Die Verfasser stellten Versuche mit leicht reduzierbaren Farbstoffen an und fanden, dass das schon häufig zum Nachweise von Reduktionsprozessen, auch bei verunreinigtem Wasser, benutzte Methylenblau einen brauchbaren Indikator für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer darstellt. Benutzt wurde Methylenblau B extra von Kahlbaum in Berlin, das Zinkchloriddoppelsalz des Tetramethyldiamidphenazthioniums. 0,3 ccm einer 0,05-prozentigen Lösung dieses Farbstoffes werden in ein 50 ccm fassendes Fläschchen gegeben, darauf wird dieses mit dem zu untersuchenden Wasser bis zum Stopfen gefüllt und 3 bis 6 Stunden im Brutschranke bei 37° C. aufbewahrt. Wenn nach dieser Zeit eine Entfärbung der blauen Flüssigkeit nicht eingetreten ist, kann man im allgemeinen annehmen, dass ein Nachfaulen des Wassers unter Schwefelwasserstoffbildung auch nach tagelanger Aufbewahrung nicht eintreten wird. — Ähnlich wie Methylenblau verhält sich Indonaphtolblau.

Grosse-Bohle (Cöln).

Schmidt, Ein neuer Oxydationskörper. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 96.)

Die mit Staukörpern ausgestatteten kleinen biologischen Kläranlagen versagen nach einiger Zeit fast regelmässig, weil die sie bedienenden Dienstboten nicht für regelmässige Füllung und Entleerung sorgen. Die ununterbrochen arbeitenden Tropfkörper bedürfen keiner regelmässigen Bedienung, aber bei ihnen bietet die ständige, gleichmässige Zuleitung des Abwassers Schwierigkeiten. Eine zuverlässige biologische Kläranlage für kleine Abwassermengen fehlt noch. Verf. hat einen neuen Oxydationskörper konstruiert, der von diesen Nachteilen frei sein soll, er unterscheidet sich dadurch von den beiden anderen Systemen, dass er nicht von oben, sondern von der Seite mit Abwasser beschickt wird. Das Wasser bewegt sich in langsamem Strome durch den Körper; die Strömungsgeschwindigkeit wird durch Einstellung des Eintritts- und Austrittswasserspiegels geregelt. Durch einen 1 1/2 m hohen Oxydationskörper kann man täglich auf 1 qm Oberfläche fast 1 1/2 cbm Abwasser reinigen. Grosse-Bohle (Cöln).

Hammerl, Helle, Kaiser, Müller und Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen und ihre Bekämpfung. (Arch. Hyg., Bd. 56, Heft 1/2)

Statistische Erhebungen über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen, welche deren Häufigkeit im direkten Verhältnis zur sozialen Lage der Eltern nachweisen (Helle). Je geringer die Mittel zur Existenz, um so teurer im Verhältnis zu diesen wird die Wohnung und um so gesundheitsschädlicher. Dies beweisen die „Beobachtungen über die Temperaturverhältnisse in Arbeiterwohnungen während der heissen Jahreszeit“ (Hammerl). Einen sehr interessanten Beitrag zur „Kühlhaltung der Milch im Hause“ liefert Kaiser. Fliessendes Wasserleitungs- oder Brunnenwasser ist von sehr praktischer Wirksamkeit. Der gleiche Autor bestätigt die von anderer Seite angefochtene Behauptung Petruschki's von der ungeheuren Verbreitung der Streptokokken in der Kuhmilch, die für Graz im November bis Juni in 76,6% aller Milchproben waren! Unter ihnen konnte Müller in einzelnen Fällen hochvirulente nachweisen, deren Häufigkeit noch festgestellt werden soll. Er fand in der Reduktionsfähigkeit des Methyleneblau zu seiner farblosen Leukoverbindung ein sehr brauchbares Untersuchungsmittel der Brauchbarkeit ungekochter wie gekochter Milch.

Über den Einfluss der Milchkontrolle auf die Beschaffenheit der Milch in Graz bringt Helle zum Schluss

eine ungemein wichtige, von den Stadtverordneten dringend zu beherzigende Mitteilung.

Unter immer schärferer Kontrolle stieg der durchschnittliche Fettgehalt der Kuhmilch in Graz von 2,6% 1898, 2,9% 1901 auf 3,7% 1903! Im Jahre 1905 ergaben sich 3,54% auf Grund einer grossen Zahl von Proben aus den Beständen der kleinen Milchläden! Und auf Grund zahlreicher Proben, die vor der Stadt entnommen waren 1903 durchschnittlich 4,2%, im Jahre 1905 ebenfalls 4,0%! Das war „selbst für Landwirte ganz überraschend“. Aber leider würde eine entsprechende Untersuchung in unsern rheinisch-westfälischen Städten, ein ganz andres für die öffentliche Gesundheitspflege noch überraschenderes Resultat liefern; nämlich das von 1898—1901 in Graz, nicht das von Graz 1903—1905, vor der Stadt. (Wann endlich kommen die Regulative für Milch und Säuglingsmilch bei uns??)

Siegert (Cöln).

Manteufel, Statistische Erhebungen über die Bedeutung der sterilisierten Milch für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 303.)

Nur wenn ein möglichst grosser Prozentsatz aller künstlich genährten Säuglinge mit tadellos sterilisierter Säuglingsnahrung ernährt wird, nur wenn Mutterberatung und Säuglingskontrolle die richtige Verwendung ermöglichen und überwachen, ist ein Erfolg möglich. Alles aber ist sehr wohl erreichbar mit erschwinglichen Mitteln.

(Es ist leider bei uns in Deutschland noch nötig, durch mühevollen Untersuchungen auf die Binsenwahrheit hinzuweisen, dass ohne Mutterberatung und Säuglingskontrolle am Ort der Milchausgabe von einer „wahren Säuglingsfürsorge“ keine Rede sein kann, dass deren erstes Ziel: Rückkehr zu allgemeinem Stillen, ohne sie geradezu ins Gegenteil verwandelt werden kann, wie dies auf dem I. internationalen Kongress für Säuglingsfürsorge die Vertreter aller zivilisierten Staaten einstimmig erklärten! [Anm. des Referenten]).

Siegert (Cöln).

Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 460.)

Unter Hinweis auf die 4 mit M. 90000 ins Leben gerufenen 4 Mutterberatungs resp. Säuglingsfürsorgestellen Berlins und die Tatsache, dass diese die unerlässliche Vorbedingung des Erfolgs der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bei Abgabe von Säuglingsmilch sind, unterbreitet V. dem ärztlichen Bezirksverein in München folgende Resolution: Der ärztliche Bezirksverein München befür-

wortet die Errichtung von Beratungsstellen für unbemittelte Mütter von Säuglingen und begrüsst dankbarst die von der Stadt bewilligte Verteilung von Stillprämien etc. Siegert (Cöln).

Zaubzer, Die Kuhmilch. Soll und Haben dieses Nahrungsmittels für die Stadt München und deren Umgebung im Jahre 1904.

Das Vorhandensein guter Kuhmilch gibt den Ausschlag für die Ernährung im jugendlichen, die Kräftigung im mannbaren Alter. Die künstliche Säuglingsernährung, der ganz mangelhafte, zu hoher Säuglingssterblichkeit führende Ersatz der natürlichen, kann nur mit genügender, rationell behandelter und richtig angewendeter Kuhmilch erreicht werden. Nicht der Milchvorrat genügt, da Eigensinn und Unvernunft der Mütter zu viel verderben. (Immer wieder ein neuer Zeuge für die Notwendigkeit der Mutterberatungsstellen! Ref.) Siegert (Cöln).

Hempel, Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 300.)

Von H. konstruierte Milchgefäße erlauben durch Luftpumpen aus einem Schlitzrohr die Milch ohne Schütteln bei gleichem Fettgehalt zu entnehmen, während die Entnahme von der Oberfläche, wie dem Boden des Gefäßes zur Vermeidung der hier vorhandenen Bakterienansammlungen vermieden wird. Ein Schutzkappe über dem Melkeimer während des Melkens gestattet das Gewinnen einer möglichst schmutz- und bakterienfreien Rohmilch. So gewonnene Rohmilch konnte von Dresden im Juli über Bremen nach New-York unzersetzt verschickt werden. Siegert (Cöln).

Sievekling, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg. (Hamburg 1906. Boysen.)

Für Ärzte, wie Laien anregende, interessante Abhandlung von 34 Seiten. Verfasser gibt die Geschichte der beiden Hamburger Milchküchen, Angaben über ihren Betrieb, ihre Kosten, ihren Absatz. Es werden verteilt $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ und Vollmilch, je 6 Flaschen pro Tag, aber auch Extraflaschen, was nicht empfehlenswert, der Überfütterung Vorschub leistet. S. beklagt das Fehlen der Mutterberatung und Säuglingskontrolle. Siegert (Cöln).

Suckow, Leitfaden zur Erziehung von Kindermilchanstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen. (Hannover 1906. Schaper.)

Dem angegebenen Zweck recht angemessen. Dass die Milchabgabe überall ärztlicher Kontrolle der Säuglinge und Beratung der Mütter untergeordnet sein müsste, ist leider nicht angegeben. Die ärztlicherseits angeordnete Verwendung der verschiedenen

Milchsorten hat sich bewährt. Zu bedauern ist die Beigabe von Reklamebildern einiger künstlich ernährter Säuglinge, die in kein solches Buch hineingehören, sowie das Urteilen über den Wert der angewendeten Verdünnungen, welches allein dem Arzt zukommt. Für die Leser muss bemerkt werden, dass die verschiedene Zusammensetzung der Säuglingsmilch auch in weniger Abstufungen genügt und auch auf einfachere Weise durchzuführen ist.

Siegert (Cöln).

Lange, Schule und Korsett. (Münch. Med. 1906, Nr. 13 u. 14)

Jedes stärkere Schnüren ist gesundheitsschädlich. Kein Korsett lässt sich anlegen, ohne dass die Atmung behindert wird; und zwar wird die Bewegung der unteren Brustkorbhälfte unmöglich gemacht. Diese Ruhigstellung der unteren Brustkorbhälfte wirkt lokal wachstumhemmend, ohne dass [dieser Schaden empfunden wird. Ferner wird die Zwerchfellbewegung geschädigt und hierdurch Störungen der Bauchorgane hervorgerufen. Weiter leiden die Rückenmuskeln, so dass 50% der Korsetträgerinnen Haltungsanomalien aufweisen. Die Jugend soll deshalb von dem Korsett befreit werden. Später müssen Reformen im Anlegen der Kleider eintreten.

Cramer (Cöln).

Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben. [Vortrag.] (Leipzig 1906. Barth.)

Die deutsche Gesellschaft für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat darauf aufmerksam gemacht, von wie grosser Wichtigkeit es wäre, wenn die Abiturienten höherer Lehranstalten über die Gefahren des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs aufgeklärt würden. Der Vorstand obiger Gesellschaft hat nun einen besonders mustergültigen Vortrag, den Dr. Sternthal in Braunschweig in diesem Jahre gehalten, herausgegeben. Den Ärzten, welche dazu berufen sind, derartige Vorträge zu halten, ist das Lesen dieses Vortrags sehr zu empfehlen.

Lent (Cöln).

Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage. (Med. Korr.-Bl. d. Württ. Landesvereins 1906, Nr. 27.)

Die Wohnungsdesinfektion sollte eigentlich immer eine Schlussdesinfektion sein, d. h. es sollte ihr stets eine Desinfektion am Krankenbett vorausgehen. Der Aufschwung der Wohnungsdesinfektion ist auf die Einführung des Formaldehyds zurückzuführen. Das Formaldehyd, das Aldehyd der Ameisensäure wird gewonnen durch Verdunsten aus seiner 40%igen wässrigen Lösung, dem Formalin; ferner durch unvollkommene Oxydation des Methylalkohols, oder durch Verdampfen von Formalchlorol, einer Mischung von Formalin

und Calciumchlorid, oder durch Verdampfen von Holzlin oder endlich durch Erhitzen von festem Paraformaldehyd. Es wirkt auf Tiere (Läuse, Flöhe) nicht ein, wohl aber äusserst energisch auf Bakterien. Leider hat es nur eine sehr geringe Penetrationskraft. Da es stark hygroskopisch ist, so müssen hygroskopische Gegenstände mehr desinfiziert werden als nicht hygroskopische. Endlich hat es die Eigenschaft sich zu polymerisieren, d. h. aus konzentrierten Lösungen das unwirksame Paraformaldehyd abzuscheiden, was nur durch gleichzeitige starke Wasserverdunstung verhindert werden kann. Bei dem Flüggeschen Apparat erfolgt die Verdampfung in einem flachen Kessel. Der Apparat wird entweder in die Mitte des Zimmers gestellt, oder die Dämpfe werden von aussen durch das Schlüsseloch in das Zimmer hineingeleitet. Beim Lingnerschen Apparat wird zugleich Glyzerin mitverdampft. Der desinfektorische Erfolg steigt dadurch ganz beträchtlich, aber auch die Kosten; auch setzt sich das Glyzerin auf die Gegenstände nieder. Beim Czaplewskischen Apparat wird das stark verdünnte Formalin mittelst eines Dampfsprayapparates verteilt. Die ganze Menge Formalin braucht hierbei nicht mit erhitzt zu werden; dadurch wird der Spiritusverbrauch vermindert und die ganze Menge Formalin auch wirklich versprayt. (Der Czaplewskische Apparat dürfte sich somit für die Zimmerdesinfektion am meisten eignen. D. R.)

Verfasser empfiehlt die Aufstellung der Apparate in der Mitte des Zimmers anstatt das Einleiten der Dämpfe durch das Schlüsseloch. Das Zimmer soll angeheizt sein, und für das gleichzeitige Verdampfen einer genügend grossen Wassermenge muss Sorge getragen werden. Neben jeder Zimmerdesinfektion ist auch noch die Dampfdesinfektion der Wäsche usw. vorzunehmen. Nach der Formalindesinfektion ist der Boden mit Sublimat aufzuwaschen.

In Stuttgart untersteht die Wohnungsdesinfektion der direkten Aufsicht des Stadtarztes, an den auch die Anmeldungen zur Desinfektion abgegeben werden. Die Desinfektion geschieht möglichst noch am Tage der Anmeldung durch drei im Hauptamt angestellte geschulte Desinfektoren. Die Bildung einer Reservedesinfektionskolonne von 20 Mann aus den Reihen der städtischen Arbeiter wird geplant. Die Stadt besitzt 12 grosse und ebensoviel kleine Desinfektionsapparate, die auf Dreirädern transportiert werden. Die Benutzung der Anstalt ist eine freiwillige; sie ist eine kostenlose, wenn die betr. Wohnung nicht mehr als vier Zimmer hat und der behandelnde Arzt die Notwendigkeit einer Desinfektion bescheinigt. Seitens der Anstalt werden Zirkulare an die Angehörigen von Erkrankten versandt, von deren Krankheit sie durch Meldekarten, Totenscheine, Mitteilungen der Lehrer usw. Kenntnis er-

halten hat. 58% dieser Karten führten gleich beim ersten Mal, 20% beim zweiten Male zur Wohnungsdesinfektion. Im Jahre 1895 wurden desinfiziert 44, im Jahre 1905 1229 Zimmer. Der jährliche Kostenaufwand betrug 1895 144,39 M., 1905 8091,47 M.
Berm bach (Cöln).

Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen. (Zeitschr. f. Eisenbahnhyg. 1906, Heft 6.)

Die Rücksichtnahme auf die Erhaltung des rollenden Materials, auf den erforderlichen unvermeidlichen Zeitaufwand, auf die aus der Desinfektion sich ergebenden Folgeerscheinungen (Geruch) und auf die hohen Kosten stand bisher dem Desinfektionswesen bei den Eisenbahnen hindernd im Wege. Durch das Formaldehyd scheinen sich alle diese Schwierigkeiten jedoch überwinden zu lassen. Seitens einzelner Bahnverwaltungen (z. B. Baden, Amerika) wird die Desinfektion mit Formaldehyd bereits praktisch ausgeübt.

Allerdings lässt sich das Verfahren der Zimmerdesinfektion nicht so ohne weiteres auf den Massenbetrieb der Eisenbahnen übertragen, schon allein deshalb nicht, weil die Abdichtung der Waggons grosse Schwierigkeiten macht. Bei der grossen Verschiedenheit der Wagentypen lässt sich auch wohl kaum eine einheitliche, allen Anforderungen entsprechende Desinfektionsmethode normieren. Die Frage der Wagendesinfektion muss also schrittweise gelöst werden. Zunächst ist mit den Wagen der niedrigsten Klassen, die ja in allen Kulturstaaten fast einen gleichen Typus zeigen, zu beginnen. Hier hätte sich die Desinfektion folgendermassen zu gestalten: zuerst sind die Wagen nach beendeter Tour in regelmässigen Intervallen mechanisch zu reinigen; dann sind die Türen und Fenster zu schliessen und die Wagen innen und aussen in allen ihren Teilen mit 1,5—2,0%iger wässriger Formaldehydlösung unter einem Druck von mindestens zwei Atmosphären auszusprayen, worauf dieselben 2—3 Stunden geschlossen stehen bleiben; dann werden die Türen und Fenster geöffnet, und, wenn nötig, ein schwacher Ammoniak spray angewandt. Diese Art der Desinfektion ist also billig und rasch auszuführen. Die Kosten belaufen sich auf 2 bis 2½ Kronen.

Die bei der niedrigsten Wagenklasse mit dieser Methode gemachten Erfahrungen werden den Weg für die Desinfektion der Wagen mit Polsterung und der Luxuswagen weisen.

Berm bach (Cöln).

Käser, Alkohol und Tuberkulose. (Aus dem Jahresbericht der Heilstätte Heiligenschwändi 1906.)

Unter den zur Erkrankung an Tuberkulose disponierenden Schädigungen spielt der Alkohol eine grosse Rolle. Statistiken

englischer Krankenkassen haben für Abstinente pro Jahr und Mitglied 4, für Mässigtrinkende 13 Krankheitstage ergeben. Ebenso sind von englischen Lebensversicherungsgesellschaften bei Abstinente ca. 25% der erwarteten Todesfälle weniger konstatiert worden, wie bei Mässigen. Dass Trinker, wie jeder anderen Krankheit, so auch der Tuberkulose leichter und schneller erliegen, mehr zu Blutungen neigen, auch ihre Nachkommenschaft mehr gefährden, wie Abstinente, ist bekannt. Die Heilstättendauererfolge der Männer sind nach Verf. des Alkoholmissbrauchs wegen ungünstiger, wie die der Frauen. Die Direktionen der schweizerischen Volksheilstätten haben aus diesen Gründen den Genuss jeglichen geistigen Getränks untersagt. Dass bei Einschränkung des Alkoholverbrauchs viel soziales Elend gemildert werden könnte, davon ist wohl jeder überzeugt.

(Die meisten Vergehen und Disziplinierungen in Heilstätten und auch in sonstigen Anstalten erfolgen wohl zweifelsohne unter dem Einfluss des Alkohols. Völlige Abstinenz in den deutschen Volksheilstätten ein- und noch mehr durchzuführen dürfte keine kleine Aufgabe, ja unmöglich sein. Ref.)

Weischer (Rosbach/Sieg).

Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz. (Tuberculosis 1906.)

Die Haupttätigkeit der im Jahre 1902 ins Leben getretenen schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose bestand in der Ausarbeitung eines Arbeitsprogramms und populärer Schriften zur Belehrung des Publikums über die wichtigsten Ursachen der Verbreitung der Tuberkulose und die Hauptgrundsätze der Verhütung und Bekämpfung dieser Krankheit.

Das Arbeitsprogramm umfasst:

I. Massnahmen zur Belehrung und Aufklärung des Publikums über das Wesen und die Art der Verbreitung der Tuberkulose. Sie erstrecken sich

1. auf die Schule
2. aufs private und öffentliche Leben.

II. Massnahmen zur Verhütung der Tuberkulose und Bekämpfung der Disposition zur Tuberkulose bei Gesunden

1. im Kindesalter
2. hinsichtlich Wohnungspflege
3. " Nahrungspflege
4. " Körper- und Hautpflege
5. " Vermeidung schwächender Einflüsse
6. " Arbeiterschutz.

III. Bekämpfung der entwickelten Tuberkulose durch:

1. möglichst frühzeitige Feststellung der Erkrankungen
2. Aufklärung und Instruktion der Lungenkranken
3. Fürsorge für die Kranken
4. Tuberkulose-Forschung.

IV. Gesetzliche Massnahmen (Anzeigepflicht, Desinfektion usw.).

Durch Verbreitung zahlreicher unentgeltlich zur Verfügung gestellter Plakate und populärer Ratschläge wird den Bestrebungen der Kommission Nachdruck verliehen.

Weischer (Rosbach/Sieg).

Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, Heft 2.)

Das an der Westküste der Sinaihalbinsel gelegene Campement von Tor soll die Seuchengefahr, welche Ägypten und den Mittelmeerländern alljährlich von den mohammedanischen Kultstätten aus zur Zeit der Pilgerzüge droht, durch entsprechende Quarantäne-massregeln abwenden. Zur Zeit der Untersuchung herrschte im Campement zwar eine schwere Dysenterie, die sich pathologisch-anatomisch durch geringe Veränderungen im Dünndarm, dagegen durch ausgedehnte geschwürige und nekrotische Prozesse im Dickdarm charakterisierte, — aber es herrschte keine Cholera.

Insgesamt wurde der Darminhalt von 107 Pilgerleichen bakteriologisch untersucht und in 38 Fällen mittelst des Peptonwasser-Agarplattenverfahrens Vibrionen nachgewiesen. Von diesen 38 Fällen gaben sechs eine Reaktion mit einem spezifischen Serum, dessen Originalliter 1/3000 betrug, bei Verdünnungen von 1/500 bis 1/2000. Die Kontrollversuche mit einem Normalserum in der Verdünnung von 1/50 ergaben für sämtliche sechs Kulturen ein negatives Resultat. Die übrigen 32 Kulturen zeigten selbst mit dem spezifischen Serum in der Verdünnung von 1/50 keine Reaktion. In jenen sechs Fällen stimmten die Vibrionen mit Choleraerregern völlig überein; sie waren eingeseigelt, nicht pathogen für Tauben, koagulierten nicht die Milch und zeigten keine Phosphoreszenz.

Es ist festgestellt, dass echte Choleravibrionen im latenten Zustande im Darm von Choleraerregern und scheinbar Gesunden in der Umgebung von Choleraerregern noch nach 50 Tagen vorkommen können. Die sechs Fälle, um die es sich hier handelte, stammten aus Russland und der Türkei, also aus Ländern, in denen im Vorjahre die Cholera geherrscht hatte.

Mit den Seris von sechs mit den abgetöteten spezifischen Kulturen immunisierten Kaninchen wurde die Agglutinationsprobe auf reziproke Reaktion unter den sechs Kulturen ausgeführt. Jedes der sechs

Sera agglutinierte jede der sechs Kulturen noch in einer Verdünnung von 1/2000. Die Spezifität dieser Sera wurde ausserdem noch durch Agglutinationen mit Cholerakulturen, die von auswärts bezogen worden waren, erwiesen, hierbei wurde bei einer Verdünnung der Sera von 1/2000 noch deutliche makroskopische Agglutination erzielt. Dieselben Sera zeigten auch gegenüber Cholerakulturen verschiedener Provenienz typisches Pfeiffersches Phaenomen.

Drei Meerschweinchen wurden nebst einer Öse Kultur injiziert 5 bzw. 10, bzw. 20 mg eines bakteriolytischen Kaninchenserums; ein viertes Meerschweinchen diente als Kontrolltier: es erhielt 50 mg normalen Kaninchenserums + 1 Öse Kultur. Schon vor Ablauf einer Stunde trat deutliche Bakteriolyse auf bei einer Dosis von 5 mg Serum.

Bei dem Kontrolltier war absolut keine Bakteriolyse nachweisbar; es starb innerhalb 24 Stunden.

Die mit 5 bzw. 10 mg Serum gespritzten Meerschweinchen starben zwar auch, wahrscheinlich an Toxinwirkung, ohne dass jedoch Vibrionen sich nach dem Tod hätten nachweisen lassen.

Die 32 nicht spezifischen Vibrionen unterschieden sich nicht nur durch die Seroreaktion, — sowohl Agglutination bei der Verdünnung des spezifischen Serums von 1/50 wie auch das Pfeiffersche Phaenomen bei einer Dosis von 20 mg spezifischen Serums waren bei allen 32 negativ, — sondern auch durch morphologische und kulturelle Merkmale von den sechs spezifischen. Vier waren pathogen für Tauben, 21 koagulierten Milch, 23 gaben keine Nitrosoindolreaktion, einer war nicht pathogen für Meerschweinchen.

Bei den sechs Pilgern handelte es sich also um echte Kochsche Vibrionen, die sich im Darm sehr lange konserviert hatten.

Die bakteriologische Untersuchung des Wassers aus dem heiligen Brunnen der Kaaba zu Mekka ergab die Anwesenheit von nicht spezifischen Vibrionen, im Trinkwasser der Pilgerschiffe fanden sich gar keine Vibrionen.

Bermbach (Cöln).

Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber. (Dtsch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 22.)

Das Kindbettfieber ist weder in pathologisch-anatomischer, noch in ätiologischer Beziehung ein fest umgrenzter Begriff. Daher liegt es hier in weiten Grenzen in dem subjektiven Ermessen des behandelnden Arztes, ob er in einem gegebenen Falle der Anzeigepflicht genügen will oder nicht. Nach dem Gesetz vom 28. August 1905 ist der Verdacht auf Puerperalfieber ja nicht mehr anzeigepflichtig. Schon daraus geht hervor, dass eine wirksame Handhabe zur Eindämmung der Krankheit durch sanitätspolizeiliche

Massnahmen nicht gegeben ist. Die Vorschrift, dass eine Hebamme jede Temperatur über 38° dem Kreisarzt anzeigen und sich so lange jeder beruflichen Tätigkeit enthalten soll, bis dieser an „Ort und Stelle“, wenn möglich im Einvernehmen mit dem behandelnden Arzte, recherchiert hat, muss zu einer bisher nicht gekannten Bevormundung der Hebamme, zu einer Belästigung des behandelnden Arztes und zur Beunruhigung des Publikums führen. Ausserdem erwächst dadurch dem Kreisarzt in den meisten Fällen nur unnötige Schererei.

Bernbach (Cöln).

Maudie, Malariatilgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest. (Ztschr. f. Eisenbahnhyg. 1906, Heft 6.)

In Istrien und Dalmatien tritt die Malaria ebenso häufig wie bösartig auf. Das Dragatal ist wegen seiner Malaria unbewohnt. Kein Wunder, dass die in diesem Tale stationierten Bahnbeamten samt ihren Familienangehörigen bisher unter dieser Krankheit schwer zu leiden hatten. Die Dolinen, unterirdische, mit der Aussenwelt durch Erdspalten kommunizierende Wasseransammlungen, sowie die sumpfigen Buschwaldungen bieten den Anophelen die günstigste Brutstätte.

Die Versuche der Malariatilgung erstreckten sich auf die Vernichtung der Malariaparasiten im Menschen durch systematische Chininbehandlung nach der modifizierten Kochschen Methode (grösstmögliche Chinindosen an drei aufeinanderfolgenden Tagen vor Beginn und während der Malariasaison, also von Mitte Juli bis Mitte Oktober, nach vorheriger Blutuntersuchung; sowie mehrmonatliche Darreichung von Chininarsenpräparaten in der post-epidemischen Zeit). Zur Hebung der Widerstandsfähigkeit wurde an die Bahnbeamten und deren Angehörige Rotwein, Kaffee und Zucker in natura verabreicht, zugleich wurde auch eine kurzgefasste, gemeinverständliche Belehrung über das Wesen und die Bekämpfung der Malaria verteilt. Wasserlachen und Gräben in der Umgebung der Wächterhäuser und des Bahndammes wurden beseitigt und das Sumpfbuschwerk möglichst reduziert. Die Häuser des Personals erfuhren eine eigenartige Veränderung. Alle nach aussen führenden Öffnungen (Türen, Fenster, Kamin) wurden mit engmaschigen, in Rahmen von Eisenblech eingespannten Netzen (mit einer Maschenweite von 1,5 qmm) abgeschlossen, die Rahmen auf Holz oder Mauerwerk mittelst Schrauben befestigt. Vor den Eingangstüren wurden Verbaue (Pavillons) von 4 m Länge, 2 m Breite und 2,7 m Höhe aus Holzrippen errichtet, auf die die Rahmen aufgeschraubt wurden. Aus den Pavillons führt eine mit Feder und Schnappschloss versehene Tür nach aussen. Natürlich musste vorher das Mauerwerk mit Zementmörtel geebnet und ausgefugt werden.

Während der Zeit der Dunkelheit, wo die Anophelen schwärmen und stechen, tragen die Wächter Handschuhe aus dichtem grauen Kakistoff und einen leichten Strohhut, vor welchem ein das ganze Gesicht umgebendes Drahtnetz herabhängt, das sich nach hinten und unten in eine Hülle aus Baumwollstoff fortsetzt, die unter den am Halse anliegenden Kleidern durch diese festgehalten wird. Die Angehörigen der Wächter dürfen während der Dunkelheit nicht ins Freie gehen. Vor der Anbringung der Netze wurden natürlich die in den Häusern etwa vorhandenen Anophelen durch Lüftung, Räucherung und Tötung vertilgt. Der Erfolg dieser Massregeln ist ein ausgezeichneter. Bermbach (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Barthelmes, Dr., Grundsätze der Militärgesundheitspflege f. den Truppenoffizier zusammengestellt. Mit 2 bunten Tafeln u. 12 Textabbildungen. Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn. Preis 2,50 Mk.
- Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes nach Generaloberarzt Dr. Emil Rotter. München, J. F. Lehmann. Preis 45 Pfg.
- Beck, Dr. R., Touristik und Herz. Wien, M. Perles.
- Bender, Dr. A., Gewerbliche Gesundheitspflege. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.
- Boltenstern, Dr. O. v., Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.
- Bunge, Prof. G. von, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 5. Aufl. München 1907. E. Reinhardt. Preis 80 Pfg.
- Franze, Dr. P. C., Die Behandlung der Herzkrankheiten mittels kohlen-saurer und elektrischer Bäder, Massage, Gymnastik u. Diätetik. Mit Abbildungen. München 1906. Verlag der Ärtzl. Rundschau. Preis 1,60 Mk.
- Hollerung, Dr. E., Die Anwendung des Kausalitätsprinzips in den me-dizinischen Wissenschaften. Wien, M. Perles.
- Klinger, H. J., Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechnik 1907. Halle, Carl Marhold. Preis 3,20 Mk.
- Körösy, Dr. J. v., Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Bu-da-pest in den Jahren 1901—1905 und deren Ursachen. II. Teil, 5. Heft. 1905. Budapest 1906. Grill. Preis 1 Mk.
- Mann, Dr. H., Die Kunst der sexuellen Lebensführung. Oranienburg 1906. Orania-Verlag. Preis 2 Mk.
- Oehmcke, Th., Bauordnung für Grossstadterweiterungen u. Weiträumig-keit. Mit 15 Abbildungen, davon 2 Tafeln. Berlin 1906. C. Heymann. Preis 80 Pfg.
- Primrose u. Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt, wie sie zu er-werben und zu erhalten ist auf Grund eines einfachen und leichten Systems. Esslingen, J. F. Schreiber. Preis 2 Mk.
- Prinzing, Dr. F., Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906. G. Fischer. Preis 15 Mk.

Massnahmen nicht gegeben ist. Die Vorschrift, dass eine Hebamme jede Temperatur über 38° dem Kreisarzt anzeigen und sich so lange jeder beruflichen Tätigkeit enthalten soll, bis dieser an „Ort und Stelle“, wenn möglich im Einvernehmen mit dem behandelnden Arzte, recherchiert hat, muss zu einer bisher nicht gekannten Bevormundung der Hebamme, zu einer Belästigung des behandelnden Arztes und zur Beunruhigung des Publikums führen. Ausserdem erwächst dadurch dem Kreisarzt in den meisten Fällen nur unnötige Schererei.

Bernbach (Cöln).

Maudie, Malariatilgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest. (Ztschr. f. Eisenbahnhyg. 1906, Heft 6.)

In Istrien und Dalmatien tritt die Malaria ebenso häufig wie bösartig auf. Das Dragatal ist wegen seiner Malaria unbewohnt. Kein Wunder, dass die in diesem Tale stationierten Bahnbeamten samt ihren Familienangehörigen bisher unter dieser Krankheit schwer zu leiden hatten. Die Dolinen, unterirdische, mit der Aussenwelt durch Erdspalten kommunizierende Wasseransammlungen, sowie die sumpfigen Buschwaldungen bieten den Anophelen die günstigste Brutstätte.

Die Versuche der Malariatilgung erstreckten sich auf die Vernichtung der Malariaparasiten im Menschen durch systematische Chininbehandlung nach der modifizierten Kochschen Methode (grösstmögliche Chinindosen an drei aufeinanderfolgenden Tagen vor Beginn und während der Malariasaison, also von Mitte Juli bis Mitte Oktober, nach vorheriger Blutuntersuchung; sowie mehrmonatliche Darreichung von Chininarsenpräparaten in der post-epidemischen Zeit). Zur Hebung der Widerstandsfähigkeit wurde an die Bahnbeamten und deren Angehörige Rotwein, Kaffee und Zucker in natura verabreicht, zugleich wurde auch eine kurzgefasste, gemeinverständliche Belehrung über das Wesen und die Bekämpfung der Malaria verteilt. Wasserlachen und Gräben in der Umgebung der Wächterhäuser und des Bahndammes wurden beseitigt und das Sumpfbuschwerk möglichst reduziert. Die Häuser des Personals erfuhren eine eigenartige Veränderung. Alle nach aussen führenden Öffnungen (Türen, Fenster, Kamin) wurden mit engmaschigen, in Rahmen von Eisenblech eingespannten Netzen (mit einer Maschenweite von 1,5 qmm) abgeschlossen, die Rahmen auf Holz oder Mauerwerk mittelst Schrauben befestigt. Vor den Eingangstüren wurden Verbaue (Pavillons) von 4 m Länge, 2 m Breite und 2,7 m Höhe aus Holzrippen errichtet, auf die die Rahmen aufgeschraubt wurden. Aus den Pavillons führt eine mit Feder und Schnappschloss versehene Tür nach aussen. Natürlich musste vorher das Mauerwerk mit Zementmörtel geebnet und ausgefugt werden.

Während der Zeit der Dunkelheit, wo die Anophelen schwärmen und stechen, tragen die Wächter Handschuhe aus dichtem grauen Kakistoff und einen leichten Strohhut, vor welchem ein das ganze Gesicht umgebendes Drahtnetz herabhängt, das sich nach hinten und unten in eine Hülle aus Baumwollstoff fortsetzt, die unter den am Halse anliegenden Kleidern durch diese festgehalten wird. Die Angehörigen der Wächter dürfen während der Dunkelheit nicht ins Freie gehen. Vor der Anbringung der Netze wurden natürlich die in den Häusern etwa vorhandenen Anophelen durch Lüftung, Räucherung und Tötung vertilgt. Der Erfolg dieser Massregeln ist ein ausgezeichneter. Bermbach (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Barthelmes, Dr., Grundsätze der Militärgesundheitspflege f. den Truppenoffizier zusammengestellt. Mit 2 bunten Tafeln u. 12 Textabbildungen. Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn. Preis 2,50 Mk.
- Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes nach Generaloberarzt Dr. Emil Rotter. München, J. F. Lehmann. Preis 45 Pfg.
- Beck, Dr. R., Touristik und Herz. Wien, M. Perles.
- Bender, Dr. A., Gewerbliche Gesundheitspflege. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.
- Boltenstern, Dr. O. v., Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.
- Bunge, Prof. G. von, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 5. Aufl. München 1907. E. Reinhardt. Preis 80 Pfg.
- Franze, Dr. P. C., Die Behandlung der Herzkrankheiten mittels kohlen-saurer und elektrischer Bäder, Massage, Gymnastik u. Diätetik. Mit Abbildungen. München 1906. Verlag der Ärztl. Rundschau. Preis 1,60 Mk.
- Hollerung, Dr. E., Die Anwendung des Kausalitätsprinzips in den medizinischen Wissenschaften. Wien, M. Perles.
- Klinger, H. J., Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker 1907. Halle, Carl Marhold. Preis 3,20 Mk.
- Körösy, Dr. J. v., Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1901—1905 und deren Ursachen. II. Teil, 5. Heft. 1905. Budapest 1906. Grill. Preis 1 Mk.
- Mann, Dr. H., Die Kunst der sexuellen Lebensführung. Oranienburg 1906. Orania-Verlag. Preis 2 Mk.
- Oehmcke, Th., Bauordnung für Grossstadterweiterungen u. Weiträumigkeit. Mit 15 Abbildungen, davon 2 Tafeln. Berlin 1906. C. Heymann. Preis 80 Pfg.
- Primrose u. Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt, wie sie zu erwerben und zu erhalten ist auf Grund eines einfachen und leichten Systems. Esslingen, J. F. Schreiber. Preis 2 Mk.
- Prinzing, Dr. F., Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906. G. Fischer. Preis 15 Mk.

Centralblatt

für

Öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent, **Dr. Stübben,** **Dr. Kruse,**
Sanitätsrat. Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechszwanzigster Jahrgang.

Mit 10 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Bonn,
Verlag von Martin Hager
1907.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
463504
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
1909

I n h a l t.

	Seite
Originalarbeiten.	
Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene. Von Privatdozent Dr. Hans Hammerl	1
Valderholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime? (Bemerkungen zur Frage der Fürsorge für Genesende.) Von Dr. Carl Stern, leitendem Arzt des städt. Barackenkrankenhauses, Düsseldorf	7
oderbirken bei Leichlingen, die erste rheinische Volksheilstätte für Nervenranke. Vortrag, gehalten in der 78. Generalversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 10. November 1906 zu Bonn von Chefarzt Dr. Ernst Beyer. (Mit Abbildung)	14
Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Cöln am 31. Oktober 1906, erstattet vom Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln	29
1. Geschäftsbericht	30
2. Bericht von Frä. Elisabeth von Mumm über die Pflichtfortbildungsschule des weiblichen Geschlechts in hygienischer Beziehung	34
Erörterung	48
3. Berichte von Dr. R. Laspeyres-Bonn und Dr. Lindemann-Bochum über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute	52 u. 75
Erörterung	83
Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Tätigkeit der Hebammen. Von Privatdozent Dr. Esser, Assistenzarzt an der medicin. Universitätsklinik Bonn	109
Die Frage der körperlichen Ertüchtigung der deutschen Jugend. Von E. von Schenkendorff, M. d. A.	115
Erster Jahresbericht über die Tätigkeit der Amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektions-Anstalt der Stadt Cöln im Betriebsjahre 1906. Berichterstatter E. Czaplewski, Cöln	119
Richtigug zu „Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg von Dr. Boehm“. Von Dr. W. Gehrke, Direktor des städtischen Gesundheitsamtes	123
Bericht über die 31. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Augsburg vom 12. bis 15. September 1906. Von Dr. Pröbsting in Cöln	126
Warum und wie sollen wir Säuglingafürsorge treiben? Vortrag, gehalten in der Ortsgruppe Hilden des bergischen Vereins für Gemeinwohl am 10. Mai 1907 von Dr. Paul Selter, (Solingen)	204

IV

	Seite
Die Letalitätsschwankungen. Eine statistische Studie. Von Dr. Siegfried Rosenfeld. I. II.	215
Die Berücksichtigung von Spielplätzen in den Bauordnungen und Bebauungsplänen. Vom Kgl. Bauinspektor Redlich in Rixdorf-Berlin	255
Vierter Jahresbericht (1906) des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge in Solingen-Haan. Von Dr. Paul Selter, leit. Arzt	263
Die Letalitätsschwankungen. Eine statistische Studie. III. Von Dr. Siegfried Rosenfeld.	285
Das neue Wasserwerk „Hochkirchen“ der Stadt Cöln. Von Karl Wahl, Betriebsinspektor der Cölner Wasserwerke. Mit 5 Abbildungen	300
Ist der uneheliche Säugling körperlich minderwertiger als der eheliche? Von Dr. Paul Selter, Solingen	306
V. Jahresbericht der Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Rubr für 1906, erstattet vom Chefarzt Dr. med. F. Köhler.	313
8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe vom 21. bis 23. Mai 1907. Von Privatdozent Dr. Selter, Bonn	323
Dritter Kongress der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907. Von Privatdozent Dr. Selter, Bonn	340
Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Berg-Gladbach am 8. Juni 1907, erstattet von dem ständigen Geschäftsführer Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln . . .	369
1. Damaschke, Ad., Wie arbeitet die Bodenreform an der Gesundheit unseres Volkes? Vortrag	375
2. Kampfmeier, Hans, Generalsekretär der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft, Stadterweiterung und Gartenstadt. Mit 1 Tafel. Vortrag	382
3. Brodersen-Berlin, Über Gartenstädte. Vortrag	387
Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion. Von Prof. Dr. Finkler, Geheimer Medizinalrat, Direktor des hygienischen Instituts zu Bonn	425
Die Barackenbauten und ihre Bedeutung für die Kurorte. Von Oberbürgermeister am Ende	457
Die Cholerafaher in St. Petersburg. Von Major z. D. Goebel-Düsseldorf	472
Zur Wohnungsfrage (J. St.).	476
XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin vom 23. bis 29. September 1907. Von Privatdozent Dr. Selter-Bonn	486

Literaturbericht.

Salzer, Was lehrt uns die neueste bayerische Blindenstatistik? (Pröbsting).	87
Forel, Die sexuelle Frage (Fuchs-Cöln)	88
Katz, Weiteres von deutschen Erziehungsheimen (Pröbsting).	94
Thorner, Über die Methoden der Tageslichtmessung und einen neuen einfachen Beleuchtungsprüfer (Pröbsting)	96

	Seite
Waser, Über Helligkeitsprüfungen in Schulen mit dem Wingen- schen Helligkeitsprüfer (Pröbsting)	95
Mürth, Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Er- holungsheimen (Quenstedt-Cöln)	96
Lewlett, An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk (Pröbsting)	97
Madik, Ist frisch geschlachtetes Ochsenfleisch geniessbar und der Gesundheit zuträglich? (Bermbach-Cöln)	98
Labrheil, Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer. I. Teil (Růžicka)	99
Über das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Anky- lostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken (Matthes-Cöln)	102
Labritschewsky, Die Versuche einer rationellen Malaria bekämpfung in Russland (Bermbach-Cöln)	103
Leynaud, Maladie du sommeil (Trypanosomiase humaine) (Bleib- treu-Cöln)	104
Wischer, Die Bekämpfung der Diphtherie mit Berücksichtigung der bei einer Epidemie in einem Automatenrestaurant gemachten Erfahrungen (Gottstein-Cöln)	104
Wistermann, Die Meningokokkenpharyngitis als Grundlage der epi- demischen Genickstarre (Gottstein-Cöln)	105
Wauditz, Typhus und Pflanzen (Pröbsting)	106
Watto u. Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien (Quen- stedt-Cöln)	106
Wchweikert, Über Reinigung von Wasser mittels Eisenhydroxyd und ein einfaches und billiges Verfahren zur Herstellung einer hierzu geeigneten Lösung von kolloidalem Eisenhydroxyd ohne Dialyse (Selter-Bonn)	179
Wicht, Über Bleivergiftungen durch bleierne Brunnenwasserröhren (Selter-Bonn)	179
Wacobson und Schmelck, Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweise dienenden neueren Untersuchungsmethoden (Kyll)	180
Wührbuch für Volks- und Jugendspiele (Selter-Bonn)	181
Wlein, Über Landerziehungsheime (Pröbsting)	182
Wedert, Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife (Spiegel-Wiesbaden)	182
Wirth, Die Stellung des Arztes bei der Überführung des Kindes aus der Volksschule in die Hilfsschule (Selter-Bonn)	185
Wartmann, Der Schularzt für höhere Lehranstalten (Selter-Bonn)	186
Wirchner, Die Tuberkulose und die Schule (Selter-Bonn)	187
Wschian, Die Bekämpfung des Typhus unter der Schutztruppe in Südwestafrika im Hererofeldzug 1904/05 (Gottstein-Cöln)	189
Weydenhain, Typhusepidemie in Insterburg im Jahre 1905 (Selter- Bonn)	190
Über Typhusbazillenträger (Bermbach-Cöln)	190
Wiebetau, Die rechtliche Stellung der Typhusbazillenträger (Selter-Bonn)	192
Wornträger, Welche sanitätspolizeiliche Stellung nehmen die „Bakterienträger“, insbesondere bei epidemischer Genickstarre, im Rahmen unserer Seuchengesetze ein? (Selter-Bonn)	193

VI

	Seite
Tomarkin, Über die Gefahren der Übertragung von Infektionsstoffen durch das Telephon und ihre Verhütung (Bermbach-Cöln)	193
Voigt, Das Leicester stamping out system und der Bericht Killick Millards über die Pockenepidemie zu Leicester (Pröbsting)	194
Steinhaus, Betrachtungen über die sogenannten vermeidbaren Impfschäden und die Handhabung des Impfgeschäftes im Stadtbezirk Dortmund (Selter-Bonn)	196
Georgii, Über die im Gefolge des Impfens zur Beobachtung kommenden Hauterscheinungen (Selter-Bonn)	196
Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel (Selter-Bonn)	197
Springfeld, Über endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn)	198
Thompson, Report of the board of health on a third outbreak of plague at Sydney 1903 (Pröbsting)	198
Fuchs, Zur neueren Literatur der Wohnungsfrage (J. St.)	274
Oehmcke, Bauordnung für Grossstadterweiterungen und Weiträumigkeit (J. St.)	274
Schönfelder, Die städtische Abwässer-Kläranlage von Elberfeld-Barmen (J. St.)	275
Suck, Staubölung auf Schulhöfen (Bermbach-Cöln)	275
Werner, „Geistig Minderwertige“ oder „Geisteskranke“ (Pelman)	276
van Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen (Siegert-Cöln)	277
Neter, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund? (Siegert-Cöln)	277
Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin (Siegert-Cöln)	278
Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt (Krautwig-Cöln)	278
Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfungsfrage auf Grund der neuesten Untersuchungen (Gottstein-Cöln)	280
Bischoff, Das Typhus-Immunisierungsverfahren nach Brieger (Bermbach-Cöln)	281
Karwacki, Über die Schutzimpfungen gegen Cholera vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen (Bermbach-Cöln)	281
Murillo, Über Immunisierung gegen Milzbrand (Bermbach-Cöln)	282
Primrose und Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt (Cramer-Cöln)	355
Grisson, Praktische Vorschläge zur Hygiene der Frauenkleidung (Cramer-Cöln)	355
Barthelmes, Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier (Graessner-Cöln)	355
Samosch, Zur Frage der geistigen Überbürdung der Kinder (Selter-Bonn)	356
Moses, Die sozialen Tendenzen der Hilfsschule für Schwachsinnige (Selter-Bonn)	357
Lange, Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppelendes tun? (Cramer-Cöln)	357
Loeffler, Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbazillus (Weischer-Rosbach-Sieg)	357
Almquist, Einige Ursachen der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit in den schwedischen Städten (Weischer-Rosbach-Sieg)	358

VII

	Seite
ischer, Die Lungentuberkulose in der Armee (Mühlschlegel-Stuttgart)	359
'jaden, Die Diphtherie als Volksseuche und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn)	360
chwiening, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands (Mühlschlegel-Stuttgart)	363
reutlein, Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi (Goebel-Cöln)	364
chmidt, Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre (Mühlschlegel-Stuttgart)	365
nklamm, Die Wasserversorgung Berlins (Wahl)	399
lfert, Neues Verfahren zur Bestimmung von Richtung und Geschwindigkeit der Grundwasserströmungen (Wahl)	400
ammann, Über Verunreinigung von Grundwasser durch die Abwässer einer Harzdestillation (Wahl)	401
aehr, Trinkwasserbeurteilung und Trinkwasserversorgung bei der Feldarmee (Wahl)	402
nsch, Untersuchung der Nasenatmung in der Schule (Schulte-Cöln)	406
aser, Über das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern (Schulte-Cöln)	408
ohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben (Zinsser-Cöln)	409
iebert, Unseren Söhnen (Zinsser-Cöln)	409
ann, Die Kunst der sexuellen Lebensführung (Zinsser-Cöln)	409
rb, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. — Kopp, Zur Beurteilung der Erbschen Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. — Kossmann, Zur Statistik der Gonorrhoe. — Blaschko, Über die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. — Vörner, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen (Zinsser-Cöln)	410
errmann und Hartl, Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane (Füth-Cöln)	412
olb, Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905 (Schulte-Cöln)	413
ichengrün, Ein neues Formaldehyd-Desinfektionsverfahren, das Autanverfahren (Czaplewski)	414
resenberg, Die Formaldehyddesinfektion mit „Autan“ (Czaplewski-Cöln)	416
elter, Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren (Czaplewski-Cöln)	417
ieter, Über die Formaldehyddesinfektion mit Autan (Czaplewski-Cöln)	420
irstein, Über ein neues Formaldehydpräparat „Autan“ zur Raumdesinfektion (Czaplewski-Cöln)	420
rinning, Handbuch der medizinischen Statistik (Laspeyres-Bonn)	498
teinberger, Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871—1902 (Laspeyres-Bonn)	499
ischer, Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung (Mühlschlegel-Stuttgart)	499
beligmann, Über die Prüfung gereinigter Abwässer auf ihre Zersetzungsfähigkeit (Mastbaum-Cöln)	500

VIII

	Seite
Leubuscher, Schularztztätigkeit und Schulgesundheitspflege (Schulte-Cöln)	501
Possek, Der Einfluss verschiedener Beleuchtungsstärken auf die Sehleistungsfähigkeit des Emmetropen u. Myopen (Matthes-Cöln)	502
Körting, Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege (Kayser)	502
Michaelis, Über Kindersterblichkeit im allgemeinen und über die Gründe des Nichtstillens, geprüft an der Berliner Arbeiterbevölkerung (Boas jr.-Berlin)	503
von Herff, Wie ist der zunehmenden Kindersterblichkeit zu steuern? (Füth-Cöln)	506
Hueppe, Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung (Mühlschlegel-Stuttgart)	507
Bachmann, Über das erschwerte Stillvermögen der Frauen (Boas jr.-Berlin)	508
Marie von Schmid, Mutterdienst (Füth-Cöln)	508
Hessler, Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung (Laspeyres-Bonn)	509
Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubeentwicklung auf den Strassen (Boas jr.-Berlin)	509
Eketöf, Studien über den Bakteriengehalt der Luft und des Erdbodens der antarktischen Gegenden, ausgeführt während der schwedischen Südpolar-Expedition 1901-1904 (Mastbaum-Cöln)	510
Podlewski, Zur Hygiene und Seuchenbekämpfung auf Flusschiffen mit besonderer Berücksichtigung der Wasserstrasse Berlin-Stettin (Mühlschlegel-Stuttgart)	510
Mohr, Über die Anlage und sanitätspolizeiliche Kontrolle von Brunnen (Mühlschlegel-Stuttgart)	512
Thomann, Zum Nachweis des Bacterium coli commune im Wasser vermittle der Eijkmann'schen Methode (Mühlschlegel-Stuttgart)	512
Lang, Über ein ausgedehntes Vorkommen von sauerstoffreichem Trinkwasser im Brunnen (Mühlschlegel-Stuttgart)	513
Röttger, Genussmittel — Genussgifte? (Hösch-Berlin)	513
Simon, Tabakmissbrauch als direkte Ursache des intermittierenden Hinkens (Boas jr.-Berlin)	514
Boruttan, Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie (Boas jr.-Berlin)	514
Stille, Alkohol und Lebensdauer (Boas jr.-Berlin)	514
Ressel, Über fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse (Boas jr.-Berlin)	514
Chodounsky, Erkältung und Erkältungskrankheit (Hoesch-Berlin)	515
Kolle, Aphoristische Betrachtungen über einige praktisch und theoretisch wichtige Punkte der Desinfektionslehre (Mühlschlegel-Stuttgart)	516
Markl, Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desoderol (Mühlschlegel-Stuttgart)	517
Thiele und Wolf, Über die Abtötung von Bakterien durch Licht (Mühlschlegel-Stuttgart)	518
Christian, Die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdrucke (Mühlschlegel-Stuttgart)	518

IX

	Seite
Christian, Ein Universal-Dampfdesinfektions-Apparat (System Rubner) (Mühlschlegel-Stuttgart)	519
Loffmann, Über einen neuen Formaldehyddesinfektionsapparat (Boas jr.-Berlin).	520
Hernsheim, Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan (Boas jr.-Berlin)	520
Luchs, Über desinfizierende Wandanstriche mit besonderer Berücksichtigung des Vitralin (Mastbaum-Cöln)	521
Istvedt, Die Diphtherieprophylaxe und die Bedeutung der gesunden Bazillenträger für die Bedeutung der Krankheit (Matthes-Cöln)	521
Vassermann, Über die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokken-Heilserum bei Genickstarrekranken (Mühlschlegel-Stuttgart)	522
Rehle, Über die Rolle der Grubeninfektion beim Entstehen der Genickstarreepidemien (Matthes-Cöln)	523
Vörbeck, Geschichte der Pestepidemien in Russland (Matthes-Cöln)	523
Loch, Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum November 1906 (Matthes-Cöln)	523
Attio und Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien (Matthes-Cöln)	524
Wahlenhut, Gross und Rickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten (Matthes-Cöln)	525
Labritschewsky, Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland (Matthes-Cöln)	525
Wienböck, Selig und Beck, Untersuchungen an Schwimmern (Cramer-Cöln)	525
Laberstolz, Erwägungen bei der Erbauung und Einrichtung von Leichenhäusern (Jores-Cöln)	526
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	108.
	199. 282. 367. 423. 527

Kleine Mitteilungen.

Landesversammlung des Zentralausschusses für Jugend- und Volksspiele in Posen (Selter-Bonn)	162
VII. Kongress des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit in Stuttgart (Selter-Bonn)	163
Ein neuer Vorschlag zur Unterstützung der Zahnpflege durch die Schule. (Mit 2 Abbildungen)	164
Die Spielkurse des Jahres 1907. Aufgestellt vom Geschäftsführer, Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig	167
Arbeiten für den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin	170
III. Deutscher Kongress für Volks- und Jugendspiele in Strassburg i. E.	273

Bauhygienische Rundschau.

	Seite
Neue Bauordnung für die Stadt Barmen (J. St.)	85
Neue Grundsätze des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Aufstellung von Bebauungsplänen und die Bearbeitung neuer Bauordnungen (J. St.)	171
Kirchenheizungen (Herbst-Cöln)	172
Der Federkraftventilator (Herbst-Cöln)	178
Zur Entwicklung des Häuserbaues unter dem Einfluss der Wohnungshygiene	267

Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene¹⁾.

Von

Privatdozent Dr. Hans Hammerl.

„Das kostbarste Kapital der Staaten und der Gesellschaft ist Mensch. Jedes einzelne Leben repräsentiert einen bestimmten . Diesen zu erhalten und ihn bis an die unabänderliche ze möglichst intakt zu bewahren, das ist nicht bloss ein Gebot Humanität, das ist auch in ihrem eigensten Interesse die Auf- aller Gemeinwesen.“ Mit diesen Worten hat weiland Kronprinz lf den XI. hygienischen Kongress in Wien im Jahre 1877 et, und sie enthalten in den wenigen Sätzen die Endziele der ebungen der Hygiene, der öffentlichen Gesundheitspflege. Die- sieht es als ihre Aufgabe an, jedem Einzelnen die Gesundheit bloss zu erhalten, sondern sie auch zu kräftigen, um den chen auf die Höhe seiner Leistungsfähigkeit zu bringen und lieselbe so lange unversehrt zu bewahren, als es menschliches en und Können vermag und es mit den Naturgesetzen ver- r ist.

Auf welchem Wege will nun die Hygiene diesem ihrem en Ziel nahe kommen, auf welche Weise will dieser jüngste g am Baum der medizinischen Wissenschaft es dem Menschen glichen, die ihm von der Natur verliehenen Schätze zu heben, ermehren und zu seinem und seiner Mitmenschen Wohl aus- tzen?

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, das eine genaue tnis des Baues des menschlichen Körpers und der Funktionen r Organe, ferner des Ablaufes der Lebensvorgänge unter nor- n und abnormalen Verhältnissen die Grundlage, den Ausgangs- t bilden muss für alle hygienischen Bestrebungen. Nur der- e, der über das Verhalten des menschlichen Körpers und seiner hnen Teile unter den wechselnden äusseren Bedingungen gut ichtet ist, wird anzugeben in der Lage sein, welche Ein- e die Gesundheit gefährden könnten, und welche Umstände tuell imstande sind, dem Körper zu nützen, ihn zu kräftigen die einzelnen Organe in der Erfüllung ihrer Funktionen zu rstützen. Es wird also der medizinisch Gebildete, es wird der

1) Antrittsvorlesung, gehalten an der technischen Hochschule in Graz 10. November 1906.

Bauhygienische Rundschau.

	Seite
Neue Bauordnung für die Stadt Barmen (J. St.)	85
Neue Grundsätze des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Aufstellung von Bebauungsplänen und die Bearbeitung neuer Bauordnungen (J. St.)	171
Kirchenheizungen (Herbst-Cöln)	172
Der Federkraftventilator (Herbst-Cöln)	178
Zur Entwicklung des Häuserbaues unter dem Einfluss der Wohnungshygiene	267

Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene¹⁾.

Von

Privatdozent Dr. Hans Hammerl.

„Das kostbarste Kapital der Staaten und der Gesellschaft ist der Mensch. Jedes einzelne Leben repräsentiert einen bestimmten Wert. Diesen zu erhalten und ihn bis an die unabänderliche Grenze möglichst intakt zu bewahren, das ist nicht bloss ein Gebot der Humanität, das ist auch in ihrem eigensten Interesse die Aufgabe aller Gemeinwesen.“ Mit diesen Worten hat weiland Kronprinz Rudolf den XI. hygienischen Kongress in Wien im Jahre 1877 eröffnet, und sie enthalten in den wenigen Sätzen die Endziele der Bestrebungen der Hygiene, der öffentlichen Gesundheitspflege. Diese sieht es als ihre Aufgabe an, jedem Einzelnen die Gesundheit nicht bloss zu erhalten, sondern sie auch zu kräftigen, um den Menschen auf die Höhe seiner Leistungsfähigkeit zu bringen und dieselbe so lange unversehrt zu bewahren, als es menschliches Verlangen und Können vermag und es mit den Naturgesetzen vereinbar ist.

Auf welchem Wege will nun die Hygiene diesem ihrem höchsten Ziel nahe kommen, auf welche Weise will dieser jüngste Zweig am Baum der medizinischen Wissenschaft es dem Menschen ermöglichen, die ihm von der Natur verliehenen Schätze zu heben, zu vermehren und zu seinem und seiner Mitmenschen Wohl auszunützen?

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass eine genaue Kenntnis des Baues des menschlichen Körpers und der Funktionen seiner Organe, ferner des Ablaufes der Lebensvorgänge unter normalen und abnormalen Verhältnissen die Grundlage, den Ausgangspunkt bilden muss für alle hygienischen Bestrebungen. Nur derjenige, der über das Verhalten des menschlichen Körpers und seiner einzelnen Teile unter den wechselnden äusseren Bedingungen gut unterrichtet ist, wird anzugeben in der Lage sein, welche Einflüsse die Gesundheit gefährden könnten, und welche Umstände eventuell imstande sind, dem Körper zu nützen, ihn zu kräftigen und die einzelnen Organe in der Erfüllung ihrer Funktionen zu unterstützen. Es wird also der medizinisch Gebildete, es wird der

1) Antrittsvorlesung, gehalten an der technischen Hochschule in Graz
10. November 1906.

Arzt berufen sein, der Hygiene die Aufgaben zu stellen, welche sie zum Wohle der Allgemeinheit lösen soll, er hat den Grundriss zu entwerfen, nach welchem das Gebäude der Hygiene zu errichten ist.

Betrachten wir nun im einzelnen die Hauptaufgaben der Hygiene, so ist eine der ersten die Hintanhaltung und Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten. Es sind dies jene Erkrankungen, welche so ausserordentlich leicht von einem Individuum auf das andere übergehen und den einzelnen mitunter zu einem Herd machen, von welchem ein seine Umgebung verzehrendes Feuer ausgeht. Die Entstehung dieser Krankheiten nach Möglichkeit zu verhindern, eventuell bereits ausgebrochene tunlichst einzuschränken, ist eine der wichtigsten Obliegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege und zieht wie ein roter Faden durch ihre ganze Lehre.

Unter diesen ansteckenden Erkrankungen sind jene die gefährlichsten, bei welchen die ersten Symptome verhältnismässig leicht und unauffällig sind, und bei denen infolgedessen die ausgeschiedenen Krankheitsstoffe, die die Quelle für Neuerkrankungen bilden, häufig als unschädlich und unbedenklich angesehen werden. In Erkenntnis dieser Tatsachen sucht die Hygiene den ansteckend Erkrankten vom ersten Anfang seines Leidens an in Verhältnisse zu bringen, die ihm einerseits Gewähr bieten für eine möglichst rasche Heilung oder wenigstens Linderung seiner Beschwerden, andererseits aber gestatten, all den von ihm ausgeschiedenen, noch ansteckungsfähigen Krankheitsstoff zu vernichten, so dass die Umgebung durch die Anwesenheit des Kranken nicht weiter gefährdet wird.

Die Hintanhaltung und Bekämpfung der ansteckenden Erkrankungen stellt, wenn auch einen wichtigen, doch nur einen Bruchteil der Aufgaben der Hygiene dar. Soll der Mensch unter den stets wechselnden äusseren Bedingungen gesund und leistungsfähig bleiben, so muss er imstande sein, sich dieselben so auszuwählen oder dieselbe derart zu beeinflussen, dass seine Gesundheit keinen Schaden leidet. In dieser Hinsicht ist die Zusammensetzung der Luft, welche wir atmen, die Vorgänge in der Atmosphäre, welche uns umgibt, und das Klima, in dem wir leben, die Beschaffenheit des Bodens, auf welchen wir unsere Wohnungen bauen, von grosser Bedeutung und es obliegt der Hygiene mit allen Mitteln, welche ihr die Wissenschaft zur Verfügung stellt, den Einfluss all dieser Faktoren auf den menschlichen Körper und den Ablauf der Lebensvorgänge festzustellen und in seinen gegenseitigen Wechselwirkungen zu ergründen.

Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit, welche eine naturgemässe Ernährung für den Menschen besitzt, muss die öffentliche Gesundheitspflege der Ueberwachung des Verkehrs mit Nahrungs-

mitteln ihre ständige Aufmerksamkeit zuwenden. An der Spitze steht die Sorge für gesundes Trinkwasser. Jedoch auch alle andern Nahrungsmittel, vor allem Milch und Fleisch, die bei unserer Ernährung ja so ausgedehnte Verwendung finden, bedürfen namentlich in der Art und Weise der Aufbewahrung bis zum Genuss einer strengen Kontrolle, soll nicht durch Zersetzung dieser leicht verderblichen Nährstoffe eine Gesundheitsschädigung des Konsumenten zustande kommen. Die Milch suchen wir durch möglichst reinliches Vorgehen bei der Gewinnung und zweckmässige Konservierung vor dem Verderben zu schützen, das Fleisch darf von nur gesunden Tieren genommen werden, die Schlachtung der grösseren Tiere nur in eigenen Schlachthäusern erfolgen, wo dann das Fleisch, vor der Zersetzung geschützt, in eigenen Kühlhallen bis zur endgültigen Verwendung bleiben kann.

Vor die Erfüllung sehr wichtiger Aufgaben stellt dann die Hygiene das Zusammenwohnen vieler Menschen an einem Ort, wie es das gegenwärtige Kulturleben mit sich bringt. Schon die Art und Weise, wie wir unsere Häuser, unsere öffentlichen Gebäude und Versammlungsräume erbauen, einrichten, beheizen, entlüften, belichten bildet ein wichtiges Kapitel der öffentlichen Gesundheitspflege. Ein nicht geringeres Interesse haben für dieselbe dann alle Fragen, welche mit der Reinhaltung der Städte zusammenhängen und die Beseitigung alles dessen betreffen, was wir als Abfallstoffe, als Abwässer bezeichnen. All diese Schmutzstoffe möglichst rasch und vollständig, unauffällig und mit geringen Kosten aus unserer Umgebung zu entfernen ist ein Problem, welches unter den verschiedenen äusseren Verhältnissen zufriedenstellend zu lösen, die Hygiene unausgesetzt bemüht ist. Die hier in Betracht kommenden Fragen sind deswegen von so grosser Bedeutung, weil sie in hervorragendem Masse nicht nur öffentliche, sondern auch private Verhältnisse betreffen und die Art und Weise, wie denselben entsprochen wird, nicht selten bestimmend ist für das weitere Schicksal eines Gemeinwesens.

Aber nicht bloss den äusseren Lebensbedingungen in unseren Städten wendet die Hygiene ihre Aufmerksamkeit zu, sondern sie sucht den Menschen selbst vor den Gefahren und Schädlichkeiten zu bewahren, welche das moderne Kulturleben für den Einzelnen mit sich bringt. Die Notwendigkeit, sich eine gewisse Summe von Kenntnissen zu erwerben, führt den Menschen in die Schule und zwar zu einer Zeit, in welcher äussere Schädlichkeiten dem Körper besonders leicht gefährlich werden. Die Hygiene muss daher besorgt sein, die junge Menschenpflanze vor den eventuellen Nachteilen, welche der Schulbesuch mit sich bringt, zu schützen und nicht bloss das, sie muss weiterhin darnach trachten, durch Er-

bauung gesunder Schulhäuser, durch Förderung alles dessen, was imstande ist, eine naturgemässe Entwicklung des Körpers herbeizuführen, z. B. durch sorgfältige und zweckmässige Pflege der Jugendspiele, der Gesundheit der schulbesuchenden Jugend zu nützen, so dass beim Verlassen der Schule der Mensch nicht bloss geistig, sondern auch körperlich an Wert gewonnen hat.

Sehr wichtige Pflichten erwachsen der Hygiene dann in der Bekämpfung der Gefahren für die Gesundheit und in der Verhütung der Erkrankungen, welche das gegenwärtige industrielle Leben, das Arbeiten in den Fabriken und den verschiedensten gewerblichen Betrieben für viele darin Beschäftigte häufig zur Folge hat. Die einseitige Inanspruchnahme einzelner Körperteile in manchen Handwerken, der Einfluss von Kälte, Nässe oder Hitze, welchem die Arbeiter in manchen Betrieben ausgesetzt sind, ferner das Manipulieren mit bestimmten giftigen Stoffen u. dgl. birgt leider nicht allzu selten gesundheitliche Gefahren in sich. Die Gewerbehygiene muss daher einmal darnach trachten, alle Umstände zu beseitigen, welche die unvermeidlichen Nachteile für die Gesundheit noch vermehren könnten, dann aber muss sie auch bestrebt sein, die körperliche Widerstandsfähigkeit der Arbeiter zu heben, seinen gesundheitlichen Zustand zu fördern. Bei der Vielseitigkeit und Mannigfaltigkeit der industriellen Betriebe sind die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege nach dieser Richtung hin fast unabsehbar geworden, und wenn auch für das gesundheitliche Wohl der Arbeiter bereits viel geleistet worden ist, so ertübrigt doch noch der weitaus grössere Teil, wenn die Hygiene nur einigermaßen ihrem vorgesteckten Ziele nahe kommen will.

Es ist nicht meine Absicht, die Aufgaben der Hygiene im einzelnen noch weiter auszuführen, ich will mich lieber der Frage zuwenden, mit welchen Mitteln dieselbe ihr Bestreben, die Gesundheit des Menschen unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen zu bewahren und zu kräftigen, verwirklichen will.

Der Arzt ist, wie schon ausgeführt, wohl imstande, die Bedingungen anzugeben, welche das Wohl des Körpers fördern, seine Gesundheit erhalten werden. Diese Bedingungen, die Umgebung, in der wir leben, aber tatsächlich so zu gestalten, dass sie den theoretisch gestellten Anforderungen genügen, denselben möglichst nahe kommen, dazu ist der Arzt infolge mangelnder Vorbildung häufig nicht imstande, das ist in vielen Fällen Aufgabe der technischen Wissenschaften. Dieselben sehen sich hierbei vor eine Reihe selbständiger Fragen und Probleme gestellt, deren zufriedenstellende, glückliche Lösung für das allgemeine Wohl von grösster Bedeutung ist. Um nur einige Beispiele anzuführen, ist es Sache des Technikers, unsere Wohnungen, Arbeits- und Versammlungsräume derart herzustellen, dass sie hinsichtlich Trocken-

heit, Belichtung, Entlüftbarkeit, den Anforderungen entsprechen, welche vom medizinischen Standpunkt in dieser Richtung gestellt werden müssen. Die Ausführung von Bauten, welche speziellen Zwecken dienen sollen, ist ganz besonders ein Gebiet, auf welchem die Technik der Allgemeinheit von grossem Nutzen sein kann. Ich habe hier namentlich den Bau von Schulen, Krankenhäusern, Sanatorien und Badeanstalten im Auge. Die Errichtung einer Schule mit ihren vielfach wechselnden Ansprüchen, was die zweckmässige innere Einteilung, die Herstellung von gesunden, gut belichteten und ausreichend entlüftbaren Unterrichtsräumen anlangt, bringt dem ausführenden Techniker in jedem einzelnen Falle eine Fülle neuer Fragen. Das gleiche trifft zu bei der Erbauung von Krankenhäusern mit den fortwährend sich steigernden Bedürfnissen der modernen Krankenpflege. Hier allen Forderungen gerecht zu werden, welche von der immer weiter schreitenden medizinischen Wissenschaft hinsichtlich der Unterbringung der Kranken in Anstalten zu deren Wohl gestellt werden, ist eine Aufgabe, deren befriedigende Erfüllung dem Erbauer den Dank und die Anerkennung aller beteiligten Faktoren sichert. Bei der Einrichtung und Ausgestaltung von Badeanstalten, namentlich von geschlossenen Hallen mit Gelegenheit für Schwimm-, Wannen- und Brausebädern kommt es häufig darauf an, mit möglichst geringen Mitteln auszukommen, denn jede Herabsetzung der Kosten, welche ohne dem Zwecke zu schaden, erzielt werden kann, trägt bei zur Verbilligung des Badepreises und damit zu einer intensiveren Benützung der Badeanstalten, namentlich von seiten der ärmeren Volksklassen. Sache der Technik ist es dann ferner, fortdauernd an der Vervollkommnung unserer Heiz- und Ventilationseinrichtungen zu arbeiten, welche Einrichtungen es uns ermöglichen sollen, dass wir uns in den Wohnungen, den Arbeits- und Versammlungsräumen stets wohl und behaglich fühlen. Hervorragend technische Aufgaben sind weiterhin die Beschaffung, eventuell Zuführung von gutem Trinkwasser, namentlich bei grösseren Gemeinwesen, es nun, dass zu diesem Zweck Quellen gefasst werden sollen, oder dass in Pumpstationen Grundwasser zu heben ist, oder dass die Notwendigkeit vorliegt, Wasser in Filterwerken künstlich zu reinigen.

Von eminenter Bedeutung ist dann, wie bereits auseinandergesetzt, die Art und Weise, wie allen jenen Fragen entsprochen werden, welche mit der Entwässerung und Beseitigung der Abfälle in unseren Städten zusammenhängen, und die häufig rein hygienischer Natur sind. Der Ingenieur, welcher mit solchen Aufträgen betraut wird, sieht sich dabei nicht selten vor schwierige Aufgaben gestellt, namentlich wenn es gilt, die Kosten, welche die

Reinhaltung eines Gemeinwesens erfordert, in Einklang zu bringen mit den vorhandenen, häufig nicht allzu reichlichen finanziellen Mitteln.

Ich habe vorher erwähnt, dass durch die ungeahnte Entwicklung unserer Industrie der Hygiene in der Verhütung der Gewerbekrankheiten eine Fülle von Aufgaben erwachsen ist. Um denselben gerecht werden zu können, bedarf die Hygiene häufig des sachkundigen Rates und der ausführenden Hand des Technikers, der Mittel und Wege finden muss, die Umgebung für die Arbeiter so zu gestalten, dass die Gesundheit derselben vor Schaden möglichst bewahrt bleibt. Bei der Erbauung und Einrichtung von Fabrik- und Arbeitsräumen, der Arbeiterhäuser, in einer den Bedürfnissen entsprechenden Belichtung, Beheizung, Entlüftung dieser Bauten, in der Herstellung von Maschinen, welche imstande sind, den gefährlicheren Teil von Arbeiten zu übernehmen, in der Darstellung und Verwendung neuer chemischer Stoffe an Stelle früher gebrauchter giftiger sehen sich die technischen Wissenschaften vor eine grosse Anzahl von Fragen gestellt, deren Bearbeitung zum grossen Teil ihnen allein zufällt und deren zweckentsprechende Lösung wesentlich zum gesundheitlichen Wohl unserer Arbeiterklassen beizutragen vermag.

Ich komme zum Schlusse. Ich bin bestrebt gewesen, Sie zu überzeugen, dass in vielen Fragen der Hygiene nur ein Hand in Hand gehen des Arztes mit dem Techniker, ein einträchtiges Zusammenwirken beider imstande ist, jenen tatsächlichen Fortschritt auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege zu erzielen, den im Allgemeininteresse wir alle wünschen müssen. Der medizinisch gebildete Hygieniker muss angeben, was dem Körper nützt, was der Gesundheit schadet, unter welchen Verhältnissen die Arbeitskraft des Menschen möglichst lange intakt bleibt. Dem Techniker obliegt es, diese von der Hygiene aufgestellten Forderungen in Wirklichkeit umzusetzen, wobei es von ausserordentlichem Nutzen ist, wenn er in die Hauptfragen bereits eingeweiht, dem Arzt auf halbem Wege entgegenkommen kann. Die technischen Wissenschaften sind auf diese Weise mit berufen, beizutragen zum Wohle der Menschheit, mitzuarbeiten an der fortschreitenden Entwicklung des Menschengeschlechtes. Bei dem grossartigen Aufschwung, welchen die technischen Wissenschaften genommen haben, und voraussichtlich noch nehmen werden, ist nicht bloss zu hoffen, sondern mit Bestimmtheit vorauszusagen, dass sie die ihnen von der Gesundheitspflege gestellten Aufgaben der günstigsten Lösung möglichst nahe bringen werden, der Technik zum Ruhm, der Menschheit zum bleibenden Nutzen!

Walderholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime?

(Bemerkungen zur Frage der Fürsorge für Genesende.)

Von

Dr. Carl Stern,

leitendem Arzt des städtischen Barackenkrankenhauses, Düsseldorf.

Unter dem Namen Walderholungsstätten sind seit einigen Jahren Einrichtungen ins Leben gerufen, die das Interesse der Allgemeinheit wie dasjenige des Arztes in Anspruch nehmen müssen. Handelt es sich doch um Bestrebungen auf dem Gebiete der Fürsorge für Genesende, einem Teil der Krankenfürsorge, dessen Entwicklung noch weit zurück ist hinter den tatsächlichen Bedürfnissen. Es ist von Interesse, dass die Errichtung von Walderholungsstätten gerade von Berlin aus in Angriff genommen wurde, während doch Berlin nach den Ausführungen von Golstein (Deutsche Med. Wochenschr. 1905) auf dem Gebiete der Krankenhauseinrichtungen auch nach der Eröffnung des Virchow-Krankenhauses noch weit davon entfernt ist, den Bedürfnissen entsprechend Vorkehrung getroffen zu haben. Die ausserordentliche Inanspruchnahme gerade der Berliner Walderholungsstätten lässt diese als eine Hilfseinrichtung für die über ihre Leistungen in Anspruch genommenen Krankenhäuser erkennen. Auch bei uns im Westen nimmt die Bewegung für die Walderholungsstätten einen beachtenswerten Gang. Nachdem vor drei Jahren durch die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz in der Nähe von Düsseldorf die erste Walderholungsstätte eingerichtet war, sind Elberfeld, M.-Gladbach und Bielefeld gefolgt, in anderen Städten und Gemeinden nimmt man ebenfalls Stellung zu der Frage. Bemerkenswert scheint mir, dass die Gemeindeverwaltungen als solche der Frage nicht näher getreten zu sein scheinen. Ich sehe darin einen Beweis, dass viele grosse Gemeindeverwaltungen die Krankenfürsorge noch nicht für eine so dringliche Aufgabe betrachten, deren Inangriffnahme Sache der Städte als solche ist, ebenso wie die Ordnung des öffentlichen Lebens. Dass diese Auffassung für viele Stadtverwaltungen

des Westens zutrifft, geht daraus hervor, dass in einer erheblichen Anzahl z. T. bedeutender Gemeinwesen das Krankenhauswesen entweder ganz oder zum grössten Teil nicht in Händen der städtischen Verwaltungen liegt, sondern in Händen konfessioneller Verbände, bei denen die Stadtverwaltungen gleichsam zu Gäste gehen mit der ganzen aus diesem Verhältnis sich ergebenden Abhängigkeit. Muss es denn nicht Befremden erregen, dass Städte von der Grösse und Bedeutung von Essen, Duisburg, Oberhausen, M.-Gladbach überhaupt keine städtischen Krankenanstalten besitzen, Düsseldorf sich erst im ersten Anfang der Entwicklung grossstädtischer und grosszügiger Krankenhausbauten befindet, Coblenz, was Bau und Einrichtung des städtischen Hospitales anbelangt, sich von den konfessionellen Anstalten weit hat überflügeln lassen, gar nicht zu zählen die kleineren Städte, in denen von einem wesentlichen Einfluss der Verwaltung auf das Krankenhaus gar keine Rede sein kann, vielmehr die Gemeindeverwaltung sich damit begnügt, die Kranken ihrer Fürsorge den bestehenden konfessionellen Anstalten zu überweisen und damit ihrer Pflicht glaubt Genüge geleistet zu haben! Wenn die viel geschmähten Akademien keinen anderen Nutzen haben würden, als dass sie laut und deutlich die Stadtverwaltungen darauf hinweisen, dass die Krankenhausangelegenheit Sache der Stadt und nicht der Konfessionen sein muss, so haben sie allein hierdurch schon einen grossen Nutzen gestiftet. Dadurch, dass eindringlich an Beispielen gezeigt wird, welche Aufwendungen Stadtverwaltungen für ihre Krankenhausbauten, Einrichtung und Betrieb derselben machen, wird ein der ganzen Sache zweifellos segensreicher Wettbewerb zwischen den grossen Städten Rheinlands und Westfalens angeregt werden. Ich weiss sehr wohl, dass konfessionelle Krankenanstalten ausgezeichnet für die Verpflegung und Wartung der ihnen anvertrauten Kranken sorgen, dass ihre Einrichtungen teilweise musterhaft, ihre ärztlichen Leistungen sowohl in praktischer wie wissenschaftlicher Beziehung hervorragend sind und waren. Es liegt aber in der Natur der konfessionellen auf milden Stiftungen und Zuwendungen sich stützenden Krankenanstalten, dass sie manchen Anforderungen der modernen Krankenhaushygiene nicht entsprechen können, wie es notwendig ist. Ich erinnere nur daran, wie ausserordentlich schwierig die sachgemässe Unterbringung der zur Zwangsheilung ins Krankenhaus überwiesenen Prostituierten ist, die eine Last für jede Anstalt sind, der sie sich je eher je lieber entledigen wird. Ferner erinnere ich an die mannigfachen Forderungen, die bezüglich der Isolierung ansteckender Kranker von der Aufsichtsbehörde gestellt werden müssen, deren Umfang nach Inkrafttreten des Ausführungsgesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten [Schmeding, dieses Blatt 1905, Heft 9/10] erheblich

gewachsen ist. Sind doch die Gemeinden nach § 29 des Gesetzes verpflichtet, diejenigen Einrichtungen, welche zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten notwendig sind, zu treffen und für deren ordnungsmässige Unterhaltung zu sorgen. Wie soll eine Gemeindeverwaltung dieser Pflicht genügen können, wenn das ganze Krankenhauswesen in Händen konfessioneller Verbände liegt! Mit der Abordnung eines Mitgliedes der Gemeindeverwaltungen in das Kuratorium des betreffenden Krankenhauses sichert sich eine Verwaltung nicht den massgebenden Einfluss, den sie haben muss, um den grossen Aufgaben, die das moderne Krankenhauswesen stellt, hinreichend gerecht zu werden. War es doch im Jahre 1892/93 bei der drohenden Cholera-gefahr hier in Düsseldorf konfessionellen Krankenhäusern nicht möglich, Vorkehrungen zu treffen, die eine einwandfreie Unterbringung Cholera-kranker gewährleistet hätte, eine Erfahrung, die in erster Linie Veranlassung gewesen ist für die Stadt Düsseldorf, dem Krankenhauswesen unter eigener Regie mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es bis dahin möglich gewesen war. Ich bin diesem allgemeinen Gesichtspunkte ausführlicher nachgegangen, weil ich glaube, dass auf dem Gebiete der Rekonvaleszentenpflege seitens der Stadt- und Gemeindeverwaltungen gegenwärtig derselbe Fehler gemacht wird, den wir auf dem Gebiete des Krankenhauswesens vielfach beobachtet haben. Die Stadtverwaltungen lassen da ein Feld unbearbeitet, auf dem sie bahnbrechend und führend selbst tätig sein müssten, überlassen die Sorge für Genesende Vereinen und Verbänden, während sie es als ihre eigenste Aufgabe betrachten müssten, hier zu wirken, damit nicht auf diesem Teilgebiet der Krankenfürsorge die leichte Abhängigkeit von privaten Einrichtungen sich ausbildet, die ich beim Krankenhauswesen als bedenklich erachte. Wie ist es anders zu erklären, dass im ganzen Westen bisher keine Stadtverwaltung aus sich der Frage der Walderholungsstätten näher getreten ist? Mir ist wenigstens keine Stadt bekannt, die in eigener Verwaltung Einrichtungen der Art betriebe oder plante. Die Zurückhaltung der Stadt- und Gemeindeverwaltungen ist um so bedauerlicher, als die ganze Frage der Walderholungsstätten eine Richtung annimmt, die es mir nicht zweifelhaft erscheinen lässt, dass wir auf Umwege der Walderholungsstätten zur Einrichtung von Rekonvaleszentenheimen kommen werden, einer Forderung, die bekanntlich seit Ziemssen zu verschiedensten Zeiten an den verschiedensten Stellen erhoben ist, ohne dass bisher einer dem Bedürfnis entsprechenden Weise Rechnung geworden wäre. Ich selbst habe vor einiger Zeit ¹⁾ für eine

¹⁾ S. Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1904, Rekonvaleszentenheime für Syphilitische.

Gruppe von Rekonvaleszenten die Notwendigkeit derartiger Einrichtungen betont und stehe sicher nicht allein mit der Auffassung, dass auf diesem Gebiete noch sehr viel zu leisten ist. Die Anforderungen an das Krankenhauswesen sind in den letzten Jahrzehnten derart gewachsen (ich erinnere nur an die ausgedehnte Fürsorge für die Unfallverletzten mit der medikomechanischen-orthopädischen Nachbehandlung, an die erheblich erweiterte Fürsorge für die Geschlechtskranken, an die grossen Aufgaben in der Behandlung von Lupuskranken mit Licht u. a. m.), dass die Arbeit der Krankenhausärzte nach Ausdehnung und Vertiefung erheblich sich vermehrt hat. Es ist daher nur eine ganz naturgemässe Forderung, dass das Krankenhaus von jenen Aufgaben, die über den Rahmen des Heilzweckes hinausgehen, entlastet wird. Sobald der Zweck des Krankenhausaufenthaltes die Heilung des Kranken erfüllt oder nach der Natur des Leidens unerfüllbar geworden ist, muss das Krankenhaus seine Arbeit abgeben, im ersteren Fall an die Stätte zur Fürsorge für Genesende, im zweiten an die Stätte zur Pflege von Unheilbaren. Beide Aufgaben sind für sich betrachtet, gleich wichtig, beide harren für unsere westlichen Verhältnisse noch sehr der Lösung. Und doch sind die Ansätze da, es bedarf m. E. der fördernden Mitwirkung der Gemeinden, sie zur gedeihlichen Entwicklung zu bringen. Als Ansätze nach der einen Richtung betrachte ich die Walderholungstätten. Man begann dieselben, wie auch in Düsseldorf, mit der Aufstellung einer Döckerschen Baracke im Wald. Wie ich den Mitteilungen des Herrn Landesrat Schellmann gelegentlich der vorletzten Versammlung der Medizinalbeamten des Regierungsbezirkes Düsseldorf entnehme, hat sich die Benutzung einer Döckerschen Baracke nicht bewährt, weil es an hinreichenden Räumen und an Kellern fehlt. Letztere sind für die heissen Sommermonate besonders wichtig. In Erkenntnis der Unzulänglichkeit derartiger primitiver Einrichtungen hat man nun, wie der Referent auf der genannten Versammlung, Herr Medizinalrat Dr. Wolf (Elberfeld), mitteilte, in M.-Gladbach einen Fachwerkbau in unmittelbarer Nähe der Lungenheilstätte errichtet, hat also auf die Transportfähigkeit des Baues verzichtet, hat eine stabile Einrichtung geschaffen, die an dem Orte verbleibt. Das gleiche ist der Fall in Elberfeld. Auch hier hat der Rekonvaleszentenverein einen Fachwerkbau errichten lassen und damit ein provisorisches Rekonvaleszentenheim. Denn von der Einrichtung derartiger Fachwerkbauten zunächst lediglich für den Sommerbetrieb zum Winterbetrieb ist nur ein kleiner Schritt. Hat man aber erst mal den Winterbetrieb eingerichtet, so haben wir ständige Einrichtungen, die sich von Rekonvaleszentenheimen nur dadurch unterscheiden, dass die Patienten genötigt sind, nachts in ihre

Wohnungen zurückzukehren, eine Notwendigkeit die für manchen Patienten eine grosse Last und Gefahr bedeutet. Oder ist es für einen Genesenden gleichgültig wenn er nach dem Aufenthalt in frischer, freier Luft abends zurückkehren muss in seine kleine, vielleicht dumpfige Wohnung, in der er das wieder verliert, was er tagsüber gewonnen hat! Was ihm in gesunden Tagen vielleicht nur eine Last ist, ist ihm in den Tagen der Rekonvaleszenz eine Gefahr. Dazu kommt, dass die Walderholungsstätten in ihrer jetzigen Gestalt doch nur für eine ganz beschränkte Zahl von Patienten in Frage kommen können, da nur solche überwiesen werden können, die den oft beträchtlichen Weg mittelst Strassenbahn oder Eisenbahn zurücklegen können! Es sind also meist Leute, die entweder nur erholungsbedürftig sind, oder solche, die an leichten Erkrankungen leiden, die eine Krankenhausaufnahme nicht erforderlich machen. Für das Gros der wirklichen Rekonvaleszenten, besonders der in Krankenhäusern befindlichen, kommen die Walderholungsstätten nicht in Betracht, denn der Vorschlag, die Kranken morgens aus dem Krankenhaus hinauszufahren in die Walderholungsstätte scheidert einmal an den nicht unbeträchtlichen Mehrkosten des Transportes, dann aber auch daran, dass es eben auch nur solche Genesende sein können, die eigentlich entlassungsfähig sind, weil sie tagsüber dauernd ausser Bett sein können. Diejenigen aber, die wohl einen einmaligen Transport, nicht aber ein tägliches Transportieren ertragen würden, verbleiben dem Krankenhaus. Und doch sind gerade unter diesen viele, denen ein Rekonvaleszentenheim eine Wohltat sein würde. Nehmen wir doch nur einen Schwerverletzten, der nach vielleicht wochenlangem Siechtum, der vollen Gesundheit entgegensieht. Noch ist sein Kräftezustand nicht ein solcher, dass er dauernder Pflege entraten könnte, und doch drängt es ihn hinaus in die frische, freie Waldluft, hinaus in eine andere Umgebung, die frei ist von Jodoformgeruch und Chloroformdämpfen, eine Luft, deren Ruhe nicht gestört wird durch das Stöhnen der Verletzten, den Jammer der Operierten, das Seufzen der Sterbenden. Das legt sich lähmend auf den Genesenden, führt ihm immer wieder vor das Auge, was er erlitten und ertragen, und hindert ihn froh hoffend dem Tage voller Gesundheit entgegenzujubeln. Die Genesende, und deren Zahl ist eine sehr grosse, müssen aus der Krankenhaussphäre, hinaus in andere Umgebung, in andere Luft, in andere Räume und andere Pflege. Für diese hundert andere müssen wir Rekonvaleszentenheime haben; für die übrigen genügen nicht die primitiven Einrichtungen der Walderholungsstätten mit ihren Holzbänken und Baracken, mit ihrem Transport und Rücktransport am Abend. Dazu kommt noch eines. In den privaten Vereinigungen unterhaltenen Rekonvaleszentenheime

sind in der Auswahl der Aufzunehmenden nicht gebunden. Sie können je nach Willen und Bestimmung den einen annehmen, den anderen ablehnen. So fordert der Genesungsverein Elberfeld die Vorlage eines Attestes des Arbeitsgebers, aus dem die Würdigkeit des Antragstellers hervorgeht. Damit scheidet die Einrichtung für viele Patienten aus, denn es ist nicht jedermanns Sache, sich aufnehmen zu lassen in eine Anstalt, wenn seine Aufnahme ihm nicht als ein Recht, sondern als eine Wohltat dargestellt wird. Unsere Zeit der sozialen Fürsorge setzt an Stelle des Almosens das wohl erworbene Recht durch die Mitwirkung des einzelnen! Wir vermeiden daher bei der Krankenfürsorge zweckmässig alles, was diesem Prinzip zuwiderlaufen würde. Also mache man ganze Sache, behelfe sich nicht mit Einrichtungen, die den Anschein erwecken und das Bewusstsein erregen, wie wir es doch so herrlich weit gebracht haben auf dem Gebiete der Fürsorge für Genesende. Ich verkenne nicht die Vorteile der ganzen Bewegung, aber wir dürfen nicht auf halbem Wege stehen bleiben und uns mit Erfolgen begnügen, die nicht im Verhältnis stehen zu dem, was wir im Interesse unserer Kranken fordern müssen. Die Entwicklung der Walderholungsstätten zeigt den Weg, den wir gehen müssen, sie zeigt die Richtung an, die unsere Rekonvaleszentenfürsorge nehmen muss, die Einrichtung von Genesungsheimen, stabiler Bauten für Tag- und Nachtbetrieb, Sommer- und Winteraufenthalt. Bau und Einrichtung derartiger Anstalten ist ebenso wie der Bau von Krankenanstalten überhaupt Sache der Städte und Gemeindeverwaltungen, nicht diejenige von privaten Vereinen und Verbänden. Handelt es sich um ländliche Bezirke oder um kleinere Gemeinden, so kann sehr wohl durch Eintreten des Kreises oder durch Zusammenschluss mehrerer kleinerer Orte zu einem Verbands eine Unterlage geschaffen werden für die Errichtung von Krankenanstalten und Genesungsheimen. Der Kreis Wittlich mit seinem Kreiskrankenhaus moderner Einrichtung und seiner Lungenheilstätte gibt ein bemerkenswertes Beispiel fürsorglicher Tätigkeit auf diesem Gebiete. Er gibt einen Hinweis, dass die Fürsorge für Kranke und Genesende in gleicher Weise Sache der Gemeinden sei, wie die Sorge für die Schule. Man kann sehr wohl dem konfessionellen Bedürfnis Rechnung tragen, aber der Betriebsunternehmer (um so zu sagen) muss die Stadt sein, denn nur die Stadtverwaltung kann — wenn sie ihre Aufgabe auf diesem Gebiete richtig auffasst — den Anforderungen der Gesundheitspflege in weitestgehendem Masse Rechnung tragen, weil nur sie in der Lage ist, für die öffentlichen, allgemeinen Zwecken dienenden Verwaltungen — öffentliche allgemeine Mittel in hinreichendem Umfange aufzuwenden. Ich halte es daher für eine Pflicht der Stadtver-

waltungen, auch dem Gebiete der Rekonvaleszentenfürsorge aktiv näher zu treten und nicht abzuwarten, bis auch dieser Teil der Krankenfürsorge ausschliesslich oder zum grössten Teil von privaten Veranstaltungen aufgenommen ist, um so mehr, als die Antwort auf die gestellte Frage nicht heissen muss Walderholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime, sondern sie muss lauten:

Genesungsheime gebaut und betrieben von der Stadtverwaltung als ein weiteres Glied in der Krankenfürsorge, deren werktätige Betätigung in führender Stelle eine schöne, segensreiche Aufgabe sein muss und sein wird grossstädtischer und grosszügiger Gemeindeverwaltungen.

Roderbirken bei Leichlingen, die erste rheinische Volksheilstätte für Nervenranke.

Vortrag, gehalten in der 78. Generalversammlung des Psychiatrischen
Vereins der Rheinprovinz am 10. November 1906 zu Bonn

von

Chefarzt **Dr. Ernst Beyer.**

(Mit Abbildung.)

Mit meinem heutigen Vortrage, der Ihnen in grossen Zügen ein Bild von unserer jungen Nervenheilstätte entwerfen soll, glaube ich in erster Linie eine schuldige Dankespflicht zu erfüllen. War es doch gerade der Psychiatrische Verein der Rheinprovinz, in dessen Mitte der Gedanke der Nervenheilstätten zuerst im Rheinland Wurzel geschlagen hat, und dessen Mitglieder, vor allem Ehrenwall, Pelman, Peretti, Pohl, Thomsen, Borträger, die Heilstättensache mit besonderem Eifer gefördert und zum Teil an der Gründung von Roderbirken selbst mitgearbeitet haben.

Es würde zu weit führen, wenn ich Ihnen hier die ganze Vorgeschichte und Entstehung unserer Heilstätte schildern wollte. Zum Teil wird sie Ihnen bekannt sein, und in der Literatur finden sie das Wesentliche schon veröffentlicht. Ich beschränke mich darauf, zu erwähnen, dass die auf Anregung des Bergischen Vereins für Gemeinwohl gebildete Gesellschaft m. b. H. „Rheinische Volksheilstätten für Nervenranke“ in Düsseldorf im März 1903 ins Leben getreten ist und im Juli 1904 den Bau der Heilstätte Roderbirken begonnen hat. Obwohl das Bauprogramm während der Bauzeit noch vielfache Erweiterungen erfahren musste, obwohl das Wetter gerade in den letzten Monaten, im März und April dieses Jahres, besonders schlecht und störend gewesen, ist es doch gelungen, mit nur vierwöchiger Überschreitung des festgesetzten Zeitpunktes die Heilstätte in der Hauptsache zu vollenden. Am 28. Mai fand die feierliche Eröffnung statt, und unmittelbar nach Pfingsten, am 5. Juni, wurde mit der Aufnahme der Kranken begonnen.

Das Grundstück der Heilstätte, eine Schenkung des verstorbenen Geheimen Kommerzienrats Büddinghaus in Elberfeld, ist über 100 preussische Morgen gross und liegt östlich von Leichlingen in einem Seitental der Wupper. Es erstreckt sich an der nach Süden abfallenden Talwand, die durch mehrere Schluchten gefaltet ist und dadurch landschaftlich sehr reizvoll wechselnde Bilder liefert. Oben auf der Höhe gehört ein wunderschönes Stück Buchenhochwald dazu. Nach Süden bildet unten im Tal der Weltersbach die Grenze. Nach Westen ist der Abschluss durch ein kleines Nebental gegeben. An dem Abhang dieser Seite windet sich die neugebaute Zufahrtstrasse empor, die etwa 60 m Steigung zu überwinden hat, und begrenzt zugleich das Gebiet nach Westen und Norden. Im Osten verläuft die Grenze quer durch den Wald ab-



wärts. Das ganze Gelände ist bewaldet. Nachdem es jetzt durch zahlreiche Wege erschlossen ist, bietet es die schönsten und abwechslungsreichsten Spaziergänge.

Die Gebäude der Heilstätte liegen auf einem kleinen Plateau, das unmittelbar vom Rande des Buchenwaldes nach Süden vorspringt und zum Teil erst durch Anschüttung vergrössert werden musste. Die Gartenanlagen sind daher auf die Umgebung der Häuser beschränkt und gehen ringsum wieder in den Wald über. Ein kleines Stück konnte aber als Gemüsegarten abgetrennt werden, der zur Unterhaltung und Beschäftigung der Kranken dienen soll und daher möglichst mannigfaltig bepflanzt ist.

Die Gebäude sind in zwei Reihen angeordnet: vorn auf der Talseite drei Krankenpavillons mit je 20 m Abstand voneinander, dahinter auf der Bergseite, hart am Waldrande entlang, das Verwaltungsgebäude, ein vierter Krankenpavillon, das Wirtschaftsgebäude

und das Maschinenhaus. Weiter in den Wald hinein liegt das Pferde-stallgebäude und ein Vierfamilienhaus für die verheirateten Angestellten, dahinter der Wasserturm, ferner vorn vor Pavillon III das Gewächshaus, aus Kalt- und Warmhaus bestehend.

Im Verwaltungsgebäude enthält das Kellergeschoss die Badestation für die gesamte Hydrotherapie. Sie hat einen besonderen Eingang für die Kranken. Links liegt das Wannenbad mit fünf Badewannen und einem Vorraum mit sechs Ankleidezellen. Rechts liegt der Raum für elektrische Bäder, Lichtbäder und Kohlensäurebäder, mit vier Auskleidezellen. Abgeteilt ist ein Raum für einfache und Vibrationsmassage, sowie für elektrische Behandlung. Hier steht auch die Personenwage, auf der alle Kranke allwöchentlich gewogen werden. Auf dem Korridor sind Regale mit nummerierten Fächern, für jede Patientin eins. Dann ist ein Dampftrockenapparat mit vier Kulissen eingebaut, der das Trocknen der Badewäsche besorgt. Daneben ist der Doucheraum mit vier Ankleidezellen, einem langen und einem kurzen Fussbad zum Wassertreten, zwei Wanddouchen und einem Katheder mit Strahldouche, Fächerdouche, Dampfdouche und den Vorrichtungen zur beliebig nach Wärme und Druck abzustufenden Wassermischung. Weiter schliessen sich an die Klosetts und einige Kellerräume.

Im Erdgeschoss liegen die Verwaltungsräume: Zimmer für den leitenden Arzt, für den ersten Assistenzarzt (zugleich Elektrisierzimmer), ein Operations- und Untersuchungszimmer, ein Zimmer für den zweiten Assistenzarzt (zugleich Laboratorium), ein kleines Portier- und ein Wartezimmer, Verwaltungszimmer und Zimmer der Oberin, endlich Wohn- und Schlafzimmer des ersten Assistenten.

Das Obergeschoss enthält die Wohnung des leitenden Arztes, sechs Zimmer mit Zubehör, wozu im Dachgeschoss noch vier Kammern gehören. Die Wohnung hat ihre eigene Treppe im nördlichen Turmanbau. Der übrige Teil des Dachgeschosses umfasst die Wohnungen für die Oberin und einige Schwestern.

Das Wirtschaftsgebäude enthält im Kellergeschoss die Wäscherei, bestehend aus der Waschküche mit vier betonierten Einweichbottichen, Kochfass, Laugenfass, Handwaschbottich und der elektrisch getriebenen Waschmaschine, Spülmaschine und Zentrifuge, ferner aus dem Trockenraum mit dem Kulissenapparat, und dem Mangelraum mit Dampf- und Kastenmangel, ebenfalls mit elektrischem Antrieb. Daneben ist ein Raum zur Wäscheausgabe, der aber auch für Küchenezwecke benutzt wird, namentlich zum Kartoffelschälen. Nach hinten zu liegen zwei Badezimmer für das männliche und weibliche Personal, dann die verschiedenen Keller, zwei Kühlräume und die elektrisch betriebene Kühlmaschine, die zugleich zur Eis-erzeugung eingerichtet ist.

Im Erdgeschoss haben wir zunächst rechts vom Eingang das Esszimmer der Schwestern. Geradeaus betritt man die grosse Küche mit fünf Dampfkokkesseln, drei kleineren sogenannten Kipp-töpfen, Bratherd und Wärmeschränk. Daneben liegt das Esszimmer für das Personal und die Speisekammer. Dann schliessen sich an die Anrichteküche und die Aufwaschküche, welche letztere durch einen Aufzug für Kohlen, Kartoffeln und Gemüse mit dem Keller in Verbindung steht. Zwei Schalter zur Ausgabe der Speisen und Zurückgabe des gebrauchten Geschirrs öffnen sich nach dem angrenzenden Speisesaal. Dieser hat an vier Tischreihen Platz für sämtliche Kranke, die täglich fünfmal, zum ersten und zweiten Frühstück, zum Mittagessen, Nachmittagskaffee und Abendessen sich dort versammeln. Auch findet hier jede Woche, abwechselnd Sonntags und Werktags, evangelischer und katholischer Gottesdienst statt, wozu ein kleiner Anbau an der nördlichen Langseite mit Altar und Kanzel ausgestattet ist. Der Zutritt zum Saal erfolgt durch den östlich angebauten Garderoberraum.

Im Obergeschoss befindet sich das Esszimmer der Assistenz-ärzte, das Wäschemagazin, das Bügel- und Flickzimmer und drei Schwesternzimmer. Im Dachgeschoss liegen die Kammern für die Mädchen.

Das Maschinenhaus umfasst einen Kohlenraum, das Kesselhaus mit drei Dampfkokesseln, den Pumpenraum mit vier Dampf- und Transmissionspumpen, den Maschinenraum mit einer 50- und einer 25pferdigen Dampfmaschine nebst Dynamo und Schalttafel, den Raum für die Akkumulatorenbatterie, eine Schlosserwerkstatt für den Maschinisten und den Desinfektionsraum, in der bekannten weiteiligen Anordnung mit dem in die Zwischenwand eingebauten Apparat.

Die Dampfkokessel liefern den Dampf für die Niederdruck-umpfheizung, für die Warmwasserleitung, wozu in jedem Haus ein besonderer Boiler angebracht ist, für die Dampfkokessel und Wärmeschränke und für die Wasch- und Trockenmaschinen. Die Leitungen liegen in einem begehbaren unterirdischen Gang, der in der Kesselhause aus durch die ganze Heilstätte verläuft und in jedem Haus einen Abzweig entsendet.

Die Dampfmaschinen dienen hauptsächlich zur Erzeugung elektrischen Stroms, der die Heilstätte mit Licht versorgt und Kraft liefert für die verschiedenen Elektromotoren in der Wäscherei, an der Eismaschine, Messerputzmaschine, in der Schlosserwerkstatt, eine Pumpe, die Ventilatoren in der Badestation und die therapeutischen Apparate, der endlich auch die Bügeleisen. Ferner bewegen sie die Pumpen zur Kesselspeisung und zur Wasserleitung.

Die Wasserversorgung der Heilstätte erfolgt aus einem im Tal gelegenen Brunnen, aus dem das Wasser durch eine Pumpe, die durch ein Wasserrad getrieben wird — zur Reserve ist noch eine Pumpe mit Elektromotor da — hinaufgefördert wird in ein Reservoir, das neben dem Wirtschaftsgebäude im Boden liegt und 250 cbm fasst. Aus diesem wird durch Dampfpumpen das Hochreservoir gefüllt, das für 40 cbm Raum hat und auf einem 25 m hohen eisernen Wasserturm oben im Walde aufgebaut ist. Von diesem geht die eigentliche Wasserleitung aus und verteilt sich in der Heilstätte. Zum Auffangen des Regenwassers und des Kondenswassers sind noch drei weitere Bassins vorhanden, die zur Kesselheizung dienen.

Die Abwässer der Heilstätte mit den durch die Klosettpülung verdünnten Fäkalien werden zu einer Kläranlage geleitet, welche westlich von der Gebäudegruppe in einer Talmulde gelegen ist. Sie besteht aus einer Faulkammer und vier aus Koks aufgebauten biologischen Körpern. Das geklärte Abwasser wird in Gräben am Bergabhang verteilt, wo es vollständig versickert.

Wenden wir uns nun zu den Krankenpavillons.

Die drei vorderen Pavillons sind ganz gleich in ihren Grundrissen, nur mit dem Unterschied, dass Pavillon III im Spiegelbild zu I und II angelegt ist. Der Zugang erfolgt durch das Treppenhaus. Jedes Geschoss hat einen 3 m breiten Mittelkorridor, der an dem einen Ende in den Tagesraum mündet. Zu beiden Seiten reihen sich die Krankenzimmer an, abwechselnd für ein und zwei Betten eingerichtet. Ein grösseres Eckzimmer enthält vier Betten. Im Erdgeschoss liegt daneben das Zimmer für die Schwester und die Teeküche. Ein besonderer Korridor, vom Treppenhaus aus zugänglich, führt zu den Nebenräumen: Putzraum, Badezimmer für Reinigungsbäder und Klosetts. Die Geschosse sind im Lichten 4 m hoch und besitzen vor dem Tagesraum eine gedeckte Veranda. Das Dachgeschoss ist ebenfalls zu Krankenzimmern ausgebaut, die mit zwei und mit drei Betten belegt sind.

Die Räume im Kellergeschoss von Pavillon I sind als Turnsaal und mit medikomechanischen Apparaten ausgestattet. Im Pavillon II liegen die Arbeitsräume für weibliche Handarbeiten und für Holz- und Papparbeiten. Das Kellergeschoss von Pavillon III dient zu Werkstätten und Aufbewahrungsräumen der Handwerker und Monteure, die in der Heilstätte noch zu tun haben.

Während nun die Pavillons I—III, deren jeder 40 Betten enthält, unterschiedslos die grosse Mehrzahl der Kranken aufnehmen, nur mit der Einschränkung, dass Pavillon I vorzugsweise mit Selbstzahlern belegt wird, ist der Pavillon IV mit 25 Betten für schwerere Kranke bestimmt, d. h. namentlich für solche, die bettlägerig oder

im Gehen behindert sind. Demgemäss ist seine Lage, unmittelbar am Walde, gewählt und seine innere Disposition getroffen: wesentlich ist die verhältnismässig grosse Zahl von Einzelzimmern und im Erdgeschoss die unmittelbare Verbindung aller Zimmer mit der langen, glasgedeckten Veranda. Daraus ergab sich die Anordnung eines langen Korridors, an dessen einem Ende der Tagesraum sich befindet, und dann vier Einzelzimmer, zwei Doppelzimmer und das Zimmer für die Schwester sich anreihen. Den Schluss bildet ein Zimmer mit 5 Betten, das einzige dieser Grösse in der Heilstätte. Auf der Nordseite des Korridors liegt ein Badezimmer mit zwei Wannen, Teeküche und Klosett.

Im Obergeschoss ist die gleiche Anordnung, doch fehlt hier die Veranda. Nur der Tagesraum und das letzte Krankenzimmer, das aber kleiner als unten und nur mit drei Betten besetzt ist, besitzt eine solche. Das Dachgeschoss ist nur zum Teil ausgebaut und enthält die Wohnung des zweiten Assistenzarztes. Sonst hat der Pavillon ein flaches Dach, das als Sonnenbad eingerichtet werden soll. Die Anlage ist indessen noch nicht fertig, da verschiedene technische Vorfragen noch nicht erledigt und bis zum nächsten Frühjahr vertagt sind. Im Kellergeschoss, von dem nicht alle Teile ausgeschachtet sind, haben wir eine Leichenhalle und Sektionsraum, ferner unter der Veranda einen Pflanzenkeller und Werkstätten für den Gärtner.

Sind also die zur Aufnahme der Kranken bestimmten Räume unserer Heilstätte nicht in einem grossen Gebäude vereinigt, sondern auf vier Pavillons verteilt, so kann man doch nicht eigentlich von Pavillonssystem sprechen, wenn man die innere Disposition dieser einzelnen Häuser betrachtet: jeder Pavillon in sich zeigt die Korridoranlage. Diese ergab sich aber von selbst durch die Notwendigkeit, viele kleine Zimmer zu bauen, die alle unmittelbar zugänglich sein müssen, und das ist ohne Korridor nicht zu machen. Das eigentliche Pavillonssystem, grosse Schlafsäle und Wohnräume, die ohne Korridor aneinander gereiht sind und zugleich den Zugang zu den kleineren Zimmern bilden, entspricht eben nicht dem tatsächlichen Bedürfnisse einer Nervenheilstätte, in der nach dem Grundsatz des „Divide et impera“ verfahren werden und die Möglichkeit weitgehender Sonderung der Kranken gegeben sein muss. Das wesentliche Erfordernis ist daher die Schaffung kleiner Abteilungen, etwa von 12—14 Kranken, im Gegensatz z. B. zu den Lungenheilstätten, wo die ganze Schar der Kranken gemeinsam lebt. Ob diese Abteilungen aber in einem einzigen grossen Gebäude oder in verschiedenen Blocks oder Pavillons untergebracht sind, scheint mir weniger wichtig, sofern sie nur durch besondere Ausgänge, durch genügend eigne Nebenräume etc. in sich abgeschlossen sind.

Für eine Nervenheilstätte passt also weder das Korridorsystem noch das Pavillonsystem. Wenn man von einem ihr eigentümlichen System sprechen will, so könnte man es das „System der kleinen Abteilungen“ nennen.

Für die innere Ausstattung und Einrichtung der Gebäude waren natürlich zunächst hygienische und auch finanzielle Gesichtspunkte vorherrschend. Ich habe aber von Anfang an betont, dass für unser Krankenmaterial das psychische Moment das wichtigste ist, und dass wir deshalb bei aller Einfachheit doch auf Wohnlichkeit und Behaglichkeit besonders Rücksicht nehmen müssten. Um nun die anstaltsmässige Monotonie zu vermeiden, bot sich uns ein ebenso wirksames wie wenig kostspieliges Mittel in der Anordnung, die ich zuerst in der Städtischen Nervenheilanstalt in Chemnitz und dann in der Psychiatrischen Klinik in Greifswald kennen lernte, nämlich dass im Anstrich der Wände, des Holzwerks, der Möbel und Ausstattungsgegenstände lebhaft freundliche Farben gewählt werden, und zwar, dass jede Abteilung auf eine bestimmte Farbe und mit bestimmten Mustern der Dekoration abgestimmt ist. Nur haben wir die Sache etwas anders gemacht, was mir aber wesentlich erscheint. Ich sagte mir nämlich: wenn jede Abteilung in einer andern Farbe gehalten ist, so bekommt von dieser Mannigfaltigkeit nur der etwas zu sehen, der durch die ganze Anstalt geht. Der Kranke aber, der nur innerhalb seiner Abteilung verkehrt, hat nichts davon, dass die andern Abteilungen andere Bilder geben. Wenn daher die Anwendung der Farbenmannigfaltigkeit auch für den einzelnen Kranken ihre volle Wirksamkeit entfalten soll, so ist es notwendig, alle die verschiedenen Farben und Muster innerhalb einer jeden Abteilung anzubringen.

So habe ich die Anordnung getroffen, dass die vier Farben, die uns durch die verschiedene Lasierung des Holzwerks und der Möbel zur Verfügung standen, nämlich gelb, braun, rot und grün, so verteilt wurden, dass in jedem Pavillon die Korridore und gemeinsamen Räume in der einen Farbe, dann aber die Krankenzimmer nicht in dieser selben, sondern in den drei andern Farben gehalten wurden. So sind in Pavillon I, der Rot als Hauptfarbe hat, die Krankenzimmer abwechselnd grün, gelb und braun; im Pavillon II mit der Hauptfarbe Gelb die Krankenzimmer grün, rot und braun etc. Auf diese Weise wurde ohne besondere Kosten innerhalb jeden Stockwerks eine grosse Lebhaftigkeit und Mannigfaltigkeit erzielt, die noch durch wechselnde Muster der schablonierten Friese vermehrt wird. Jedes Zimmer hat wieder einen andern Charakter, obwohl die Einrichtung darin an sich die gleiche ist, nur eben verschieden gefärbt.

Die Mobilereinrichtung, die von der Provinzial-Arbeits-

anstalt Brauweiler nach den sehr geschmackvollen Mustern der für die Provinzial-Heilanstalt Johannisthal gelieferten Einrichtung hergestellt wurde, ist ganz einfach: für jede Kranke ein eisernes Bett mit Spiralfederrost, Rosshaarmatratze, Rosshaarkopfkissen und Woldecken in Leinentüberzug, ein Kleiderschrank, eine eiserne Waschoilette, aber ein hölzernes Nachttischchen mit schwarzer Granitplatte, dies im Gegensatz zu den nach meinem Geschmack recht hässlichen eisernen Nachttischen mit Blechschubladen und Rohglasplatte. Die hellgelben Fenstervorhänge mit einem horizontalen Streifen in der Zimmerfarbe sind aus kräftigem Leinenstoff, da wir weder Doppelfenster noch Läden haben und in unserer freien Lage der Sonne und dem Wind sehr ausgesetzt sind. Auch in den mehrbettigen Zimmern hat jede Kranke ihre eigene Waschoilette und ihren eigenen Spiegel darüber — bei weiblichen Kranken scheint mir das wichtig zu sein. Als Wandschmuck haben wir Bilder in einfachem Holzleistenrahmen, ebenfalls in der Farbe des Zimmers. Ich hatte mir dazu von einem Journallezirkel in Düsseldorf die Erlaubnis erbeten und bereitwilligst erhalten, aus den Journalen die Kunstbeilagen mir herauszusuchen. Natürlich war nicht alles verwendbar, schon wegen des Gegenstandes der Darstellung nicht. Aber ich habe doch einige hundert Blätter zusammen bekommen und dann zugleich mit der Möbelfertigung in Brauweiler rahmen lassen, so dass jetzt jedes Krankenzimmer zum mindesten ein Bild besitzt.

Über die Kosten der ganzen Heilstätte sind die Rechnungen noch nicht abgeschlossen. So viel lässt sich aber übersehen, dass für Bau und Einrichtung zusammen fast 1 000 000 Mark nötig sein werden. Bei 145 Betten entfallen demnach annähernd 7000 Mark auf das Bett, ein Betrag, der gewiss nicht zu hoch erscheint in Anbetracht der schwierigen Bauverhältnisse und der eigenartigen Anforderungen, namentlich der Notwendigkeit, für die Kranken viele kleine Zimmer zu bauen. Auch ist unsere Maschinenanlage erheblich grösser und umfangreicher geworden, als ursprünglich beabsichtigt gewesen war.

Die Organisation der Heilstätte, die der als milde Stiftung anerkannten Gesellschaft m. b. H. gehört, ist derart gegliedert, dass die Geschäftsführung von der Landesversicherungsanstalt in Düsseldorf ausgeübt wird. Die örtliche wirtschaftliche und ärztliche Leitung ist dem leitenden Arzte übertragen, dem zwei Assistenzärzte zur Seite stehen. Für den Wirtschaftsbetrieb und Krankendienst sind neun Schwestern angestellt, die der Berliner „Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands“ angehören: eine Oberin, eine Bureauschwester, eine Küchenschwester, eine Badeschwester, eine Schwester für den Aufnahmedienst und zur Hilfe

bei den ärztlichen Untersuchungen und Behandlungen und je eine Schwester für jeden Pavillon. Dazu kommen dann die nötigen Hausmädchen, Küchenmädchen, Wäscherinnen und Büglerinnen, an männlichem Personal ein Maschinist mit Heizer und Hilfsheizer, Kutscher, Gärtner und Hausdiener.

Für die Aufnahme der Kranken ist folgende Bestimmung massgebend: „Die Heilstätte Roderbirken ist ausschliesslich für weibliche Kranke ohne Unterschied des Standes und der Konfession bestimmt. Zur Aufnahme eignen sich Nervenranke aller Art, Erholungsbedürftige und Rekonvaleszenten, bei denen durch den Aufenthalt in der Heilstätte eine Heilung oder erhebliche Besserung mit Wiederherstellung ihrer Arbeitsfähigkeit zu erwarten ist. Ausgeschlossen sind Geistesranke, Epileptische und Idioten, ferner Tuberkulöse und andere mit ansteckenden oder ekeleregenden Krankheiten Behaftete.“ Dies sind also die Richtlinien, welche unser aufzunehmendes Krankenmaterial begrenzen. Wir sind daher besonders vorsichtig und streng und müssen es auch sein gegen Geistesranke und Tuberkulöse, deren Einschmuggelung aus begreiflichen Gründen vom Publikum nur zu oft versucht wird. Andererseits sind wir sehr weitherzig in der Handhabung des Begriffs „nervenkrank“ und lassen auch Erholungsbedürftige und Rekonvaleszentinnen von körperlichen Krankheiten zu. Der entscheidende Gesichtspunkt ist aber bei allen Aufnahmen die Heilbarkeit oder vielmehr Wiederherstellbarkeit. Nach § 9 der „Dienstanweisung für den leitenden Arzt“ bin ich sogar verpflichtet, die Entlassung der Kranken zu veranlassen, „sobald während der Behandlung in der Heilstätte die Aussichten auf Genesung oder Besserung schwinden“. Roderbirken soll eben eine Heilstätte sein, nicht aber eine Pflegstätte für chronische Kranke. Durch diese Anordnung wird allerdings von der Nervenheilstätte eine grosse Anzahl von wirklichen Nervenkranken ausgeschlossen, die draussen in der Familie nicht gut verbleiben können und tatsächlich einer sachverständigen Pflege unter spezialärztlicher Behandlung bedürfen. Aber hier abzuhelpen sind wir nicht in der Lage und müssen die Fürsorge dafür der weiteren Zukunft überlassen.

Eine wichtige Rolle unter den Aufnahmebedingungen spielt die Kostenfrage. Während die Frauen und Mädchen der arbeitenden Klassen durch die Landesversicherungsanstalt in liberalster Weise zum Heilverfahren uns zugewiesen werden, während eine ganze Anzahl anderer Unbemittelter durch Behörden und Stiftungen, durch Gemeinwohl und andere Vereine zur Aufnahme gelangen, können die Minderbemittelten, die selbständigen Gewerbetreibenden, die Beamten und mittleren Angestellten ihre nervenkranken Angehörigen nur auf eigene Kosten in die Heilstätte bringen. Der

Pflegesatz, in dem allerdings alles inbegriffen ist, beträgt 4,50 Mark täglich, bei Zimmern mit zwei Betten 5 Mark, bei Einzelzimmern 6 Mark, wobei aber die Verpflegung und Beköstigung die gleiche ist. Die Preise sind dieselben wie in den Lungenheilstätten und übersteigen nicht wesentlich die Selbstkosten. Diese sind eben hoch durch die hohen Betriebskosten, die ganz durch die Pflegegelder aufgebracht werden müssen. Unsere Heilstätte verfügt ja nur über ganz wenig geschenktes Kapital, und auch das Gesellschaftskapital, auf dessen Verzinsung verzichtet werden könnte, ist gering im Verhältnis zu dem grossen Darlehen der Versicherungsanstalt, das natürlich voll verzinst und amortisiert werden muss. Es wäre aber sehr zu wünschen, wenn sich später eine Ermässigung der Pflegesätze für nichtversicherte, selbstzahlende Kranke ermöglichen liesse, denn bei unseren Krankheitsfällen, wo es sich nicht gerade um Leben und Tod handelt, und wo die Heilung oft nur eine relative oder zeitweilige ist, kann man den Kranken auch nicht zumuten, dass sie ihre Mittel bis zum letzten Pfennig für die Kur draufgehen lassen.

Der Betrieb unserer Heilstätte ist sehr schnell und lebhaft in Gang gekommen. Da es uns gelungen war, Bau und Einrichtung so weit zu fördern, dass gerade zu Anfang des Sommers mit den Aufnahmen begonnen werden konnte, war der Andrang von vorneherein ein gewaltiger. Die Pavillons I und IV mit ihren 65 Betten, die zuerst belegt wurden, waren in vierzehn Tagen besetzt, und vier Wochen nach der Eröffnung des Betriebes hatte der Krankenbestand die Zahl 100 überschritten. Der bisher höchste Bestand von 118 wurde am 8. August erreicht. Seither ist die Krankenzahl allmählich wieder zurückgegangen bis auf 70 und wird im kommenden ersten Winter wohl auch noch weiter sinken. Für die späteren Jahre ist aber bei dem in der Rheinprovinz vorhandenen Krankenmaterial wohl zu erwarten, dass wir immerfort das Haus voll haben werden.

Um Ihnen einige Zahlenangaben machen zu können, habe ich von den bisherigen 274 Aufnahmen die ersten 200 entlassenen Fälle zusammengestellt. Es waren das 151 Pfleglinge der Landesversicherungsanstalt, 21 Kranke auf Kosten von Behörden und Vereinen und 29 Selbstzahler. Sie hatten zusammen 9730 Pflage tage, von denen 8080 = 83,04% der Landesversicherungsanstalt, 714 = 7,34% den Behörden und Vereinen, und 936 = 9,62% den Selbstzahlern zufallen. Durchschnittlich kommen auf jede Kranke 48,65 Pflage tage. Um aber ein richtiges Bild über die Dauer des Kuraufenthalts zu bekommen, muss man 15 Kranke in Abzug bringen, welche weniger als zehn Tage in der Heilstätte blieben und als ungeeignet oder aus anderen Gründen wieder entlassen wurden, also

nicht eigentlich in Behandlung gewesen sind. Es blieben dann 185 Pfleglinge mit 9657 Pflagetagen, die also durchschnittlich 52,2 Tage in Behandlung waren. (In Haus Schönnow kamen im Jahre 1905 auf den Kranken durchschnittlich 58 Pflagetage.) Von diesen blieben aber die Pfleglinge der Landesversicherungsanstalt, nämlich 147 mit 8058 Pflagetagen, durchschnittlich 54,8 Tage, also 7—8 Wochen in der Heilstätte, die von Behörden und Vereinen geschickten 16 Pfleglinge mit 693 Tagen durchschnittlich 43,3 Tage, die 22 Selbstzahler mit 906 Pflagetagen nur durchschnittlich 41,2 Tage, also kaum sechs Wochen. Offenbar spielt hier der Kostenpunkt eine Rolle.

In klinischer Hinsicht entspricht unser Krankenmaterial durchaus dem, was nach den in den Aufnahmebedingungen gegebenen Bestimmungen zu erwarten ist. Es sind durchweg funktionelle Nervenkrankte, Neurasthenische, meist auf dem Boden der Anaemie oder Erschöpfung infolge Berufsanstrengungen oder sonstigen Schädlichkeiten, mit mehr oder weniger hysterischen und hypochondrischen Beimengungen, mit subjektiven körperlichen Beschwerden, mit Zirkulationsstörungen, Verdauungsstörungen und dergleichen. Dreiviertel unserer Kranken gehören in diese Kategorie, und dazu kommen noch etwa 30 Kranke, die in das psychiatrische Gebiet fallen, meist Depressionszustände und Rekonvaleszenzen nach Psychosen, und ferner 6 Unfallsneurosen (zwei nach Eisenbahnunfall, zwei Telefonistinnen mit elektrischen Schädigungen und zwei andere Traumen), bei denen die Erfolge mehr oder weniger unbefriedigend waren, endlich zehn organische Nervenkrankheiten. Hoffmann hat früher gesagt: „Ich kann mir nichts Trostloseres für den Arzt denken, als ein nur aus Neurasthenikern und ähnlich Erkrankten bestehendes Krankenmaterial. Die enormen Anforderungen an die psychischen Kräfte des Arztes, die bei der Behandlung desselben gestellt werden, werden durch keinen Lichtblick gemildert. Da bilden die an organischen Krankheiten Leidenden oft ein recht willkommenes Korrigens für den Arzt, indem bei der erbarmungslosen Öde der neurasthenischen Krankengeschichten mit meist negativem objektiven Befunde nun auch Kranke, die durch objektive Symptome sein wissenschaftliches Interesse erregen müssen, ihm eine nützliche Abwechslung bringen.“ Nun, unsere organischen Fälle haben uns auch nicht viel Freude gemacht, denn die Entdeckung eines organischen Falles hatte in der Regel unmittelbar zur Folge, dass die Kranke als unheilbar oder ungeeignet schleunigst wieder entlassen werden musste.

Aber, meine Herren, ich kann nicht finden, dass unser Krankenmaterial erbarmungslos öde ist. Man muss es eben nur mit den Augen des Psychiaters betrachten. Für den psychiatrisch vor-

gebildeten Nervenarzt sind solche funktionellen oder Psychisch-Nervenkranken nicht minder anregend, als Körperlich-Nervenkranken; für ihn haben auch Kranke ohne objektive Symptome ein wissenschaftliches Interesse. Ich hoffe auch, wenn wir erst etwas weiter sind und die Zahl unserer Fälle bis in die Tausende geht, dass unsere Erfahrungen dann auch lehrreich und fördernd sein werden, und dass auch für die Wissenschaft noch etwas dabei heraus kommen wird.

Vor allem aber möchte ich hervorheben, dass es für den Arzt, dessen Beruf und Bestreben es doch ist, den Kranken zu helfen, gar kein erfreulicheres und dankbareres Material geben kann, als gerade diese funktionellen Nervenkranken, die, einigermassen schon nach dem Gesichtspunkt der Heilbarkeit durchgesehen, ihm unter den günstigsten Bedingungen, frei von häuslichen, Familien- und Berufsrücksichten zur Behandlung übergeben werden. Gewiss, es sind viele dabei, mit denen man trotz aller Mühe nicht recht vorwärts kommt, und auch manche, die gar keine Lust haben, gesund zu werden, einzelne sogar, die geradezu widerstreben. Bei der überwiegenden Mehrzahl unserer Pflinglinge aber kann man etwas erreichen, man kann sie fördern, und wenn man sie dann frisch und fröhlich nach Hause schicken kann, das ist dann auch ein Lichtblick!

Sie werden nun fragen, was wir denn eigentlich mit unseren Kranken machen, und wie wir sie behandeln. Ja, meine Herren, über dieses interessante Kapitel hätte ich Ihnen sehr viel zu erzählen, aber doch eigentlich noch nicht viel Positives. Sie werden aber auch nicht erwarten, dass wir in diesen wenigen Monaten das grosse Problem, die Heilstättenbehandlung von Nervenkranken, völlig ergründet hätten und dafür schon gültige Grundsätze formulieren könnten. Wir mussten ja doch ganz von vorne anfangen, denn Vorbilder gibt es nicht. Die beiden älteren Nervenheilstätten, Schönow und Rasemühle, sind anders eingerichtet, sie haben zwei Klassen und Kranke beiderlei Geschlechts. Ihre Eigenart, in Haus Schönow der Grundsatz der Arbeitsbehandlung und bei der Rasemühle der „freie Hotelbetrieb“, liess sich auf unsere Verhältnisse auch gar nicht so ohne weiteres übertragen. Noch weniger sind die Erfahrungen direkt zu verwerten, die an Anstalten mit andersartigen Kranken, Lungenheilstätten, Krankenhäusern und Kliniken für körperliche Kranke gemacht sind. Hat man doch das Bedürfnis nach besonderen Nervenheilstätten von jeher damit begründet, dass die funktionellen Nervenkranken nicht in die Krankenhäuser und Kliniken passen. Daraus ergibt sich dann doch wohl ohne weiteres, dass der Betrieb in der neuen Nervenheilstätte gerade nicht nach den Gepflogenheiten und Grundsätzen jener Kranken-

häuser eingerichtet werden darf, sondern, dass es anders gemacht werden muss, eben der Eigenart dieses Krankenmaterials entsprechend.

Am meisten noch werden wir uns der psychiatrischen Behandlungsweise anzulehnen haben, denn unsere Kranken sind zwar keine Geisteskranken, aber doch Geistigkranke, wie Moebius sagt, und als solche müssen sie behandelt werden. Der Psychiater macht aber nicht die einzelnen krankhaften Äusserungen und Wahnideen zum Ziel seiner Therapie, sondern strebt die Erholung und Wiederherstellung des psychischen Zustandes im ganzen an. So müssen wir auch bei unseren Nervenkranken vorgehen. So gering wie bei ihnen meistens der objektive Befund ist, so wenig die körperliche Untersuchung uns verwertbaren Anhalt für die Therapie bietet, so dürftig wären auch die Erfolge, wenn man nur versuchen wollte, durch irgend welche Methode die lokalisierten Beschwerden und anscheinend körperlichen Schmerzen der Kranken unmittelbar zu beeinflussen. Wir werden vielmehr nicht die einzelnen Symptome, sondern den ganzen Menschen ins Auge fassen und ihn im ganzen zu kräftigen suchen.

Der Psychiater weiss aber auch, dass er seine Kranken nicht gesund „machen“ kann, sondern dass er dafür sorgen muss, sie gesund „werden zu lassen“. So lässt sich auch bei unseren Nervenkranken mit irgend einer „Therapie“ nach dem Schema $a+b=c$ das Gesundwerden nicht erzwingen. Und wozu auch? Wenn eine Kranke durch Herumlungern im Garten und Wald gesund wird, warum sollen wir ihr das verbieten und sie mit Massage und Elektrizität traktieren oder zur Arbeitstherapie in die Werkstätte einsperren? Die Chirurgen sind doch auch von der Antisepsis zur Asepsis fortgeschritten und wissen, dass eine Verletzung um so besser heilt, je mehr man von der Wunde die Finger davon lässt. So wird auch der Nervenarzt bei seinen Kranken die Heilungsvorgänge nicht durch theoretisch gut gemeinte Prozeduren beeinträchtigen, und eine Verordnung nach dem Grundsatz, ut aliquid fiat, nur ganz ausnahmsweise sich erlauben dürfen. Therapeutische Polypragmasie ist gerade bei Nervenkranken vom Übel, wie das für die Traumatiker die kürzlich in der Ärztlichen Sachverständigen-Zeitung zusammengestellten Meinungsäusserungen so treffend darlegen.

Ebenso falsch wäre indessen ein therapeutischer Nihilismus, und davon sind wir auch weit entfernt. Wir sind in Roderbirken reichlich ausgestattet mit allem, was zu einer vernünftigen Behandlung mit Wasser, Elektrizität, Massage und Vibrationsmassage gehört. Wir haben einen Turnsaal mit Geräten für Freitübungen und einigen medikomechanischen Apparaten. Zum Frühjahr bekommen wir ein

Sonnenbad und hoffentlich auch ein Schwimmbad, das zugleich als Luftbad dienen kann. Auch Kohlensäurebäder fehlen nicht. Von alledem machen wir denn auch reichlich Gebrauch.

Wenn wir es aber als unsere Hauptaufgabe betrachten, unseren Kranken die geeigneten Bedingungen zum Gesundwerden zu schaffen, so sind Ruhe und Erholung immer die Grundlagen unserer Behandlung. Dazu verwerten wir in erster Linie die schönen und günstigen Verhältnisse, die unsere so wunderschön gelegene Heilstätte darbietet. Da wird es auch nicht schwer, erfolgreich psychische Therapie zu treiben und dafür zu sorgen, dass Stimmung und allgemeine Gemütsverfassung sich heben. Dazu gehört aber auch, dass wir die Kranken sich beschäftigen lassen und zu häuslichen Arbeiten heranziehen, nicht aber in der Form einer genau dosierten ärztlichen Verordnung, wie das z. B. bei der Teilnahme am Turnen, an Spaziergängen etc. geschieht, sondern als etwas ganz Selbstverständliches, das nur wegen besonderer Kontraindikation ausfallen darf.

Ein Hauptgewicht legen wir endlich auf die kräftige Ernährung unserer Kranken und haben durch die gewöhnliche regelmässige Kostordnung, ohne eigentliche Mastkuren und dergleichen, durchaus befriedigende Resultate erreicht, Gewichtszunahmen bis zu 10,3 Kilo, also über zwanzig Pfund. Hervorheben muss ich noch, dass der Alkohol gänzlich verbannt ist, und dass wir damit bisher auch ganz gut durchgekommen sind. An Getränken gibt es Milch ad libitum und zu jeder Tageszeit, Kaffee d. h. zur Hälfte Malzkaffee, eventuell Kakao, und im übrigen — Aqua pura. Auch Tee habe ich nicht eingeführt und hoffe ihn auch dauernd entbehren zu können.

Wenn ich schliesslich noch unsere bisherigen Erfolge erwähnen darf, so haben wir von jenen 200 Fällen entlassen mit A (d. h. voll erwerbsfähig) 77, mit B (teilweise erwerbsfähig) 79, mit C (unter $\frac{1}{3}$ erwerbsfähig) 22, ferner vorzeitig oder als ungeeignet entlassen 21, gestorben 1. (Es war dies eine miliare Tuberkulose, die unter der allerdings unbestreitbar richtigen Diagnose „Blutarmut“ uns hereingeschickt worden war.) Wenn ich nun wieder die fünfzehn vorzeitig Entlassenen abziehe, so haben wir 41,6% mit A, 42,7% mit B, 11,9% mit C und 3,8% ungeeignet und gestorben. Wenn auch diese Bezeichnungen nach dem Schema der Landesversicherungsanstalt, also nach dem Gesichtspunkt der Erwerbsfähigkeit, sich nicht ganz mit unseren ärztlichen Begriffen von „Heilung“ und „Besserung“ decken, so kann man doch sagen, dass wir über 84% geheilt und gebessert entlassen haben.

Nun, meine Herren, wir dürfen uns auf dies überraschend glänzende Ergebnis nicht zu viel einbilden, denn wir wissen wohl,

dass wir dies hauptsächlich den günstigen Verhältnissen der Sommermonate zu verdanken haben. Eine Statistik des ganzen Jahres wird wohl einige Prozent tiefer zu stehen kommen. Nicht als ob in den Wintermonaten weniger Erfolge zu erzielen seien, das bestritte ich ganz entschieden. Aber im Winter werden im allgemeinen schwerere Fälle zur Behandlung kommen, die eine Kur dringender nötig haben; die leichteren und günstigeren Fälle dagegen warten bis zum Frühjahr und melden sich erst zum Sommer fürs Heilverfahren.

Immerhin ist das Ergebnis doch erfreulich und ermutigend, einmal für uns selbst, weil wir in der ersten Betriebszeit, als alles neu einzurichten und zu organisieren war und es noch an allen Ecken und Enden fehlte, oft unter recht schwierigen Verhältnissen haben arbeiten müssen. Da ist es schon eine Genugtuung, zu sehen, dass die Mühe nicht vergebens gewesen ist, und dass wir die Sache offenbar nicht so ganz verkehrt angefasst haben, sondern dass es sich lohnen wird, auf dem betretenen Wege fortzufahren.

Vor allem aber darf unser Resultat Anlass geben, die Zweifel zu zerstreuen, die vielfach noch der Wirksamkeit und Leistungsfähigkeit der Nervenheilstätten entgegengebracht werden. Auch wenn auf die Dauer unsere Ergebnisse weniger glänzend sein werden, so werden sie doch genügen, um zu zeigen, dass die Behandlung von Nervenkranken in einer Nervenheilstätte zweckmässig und erfolgreich ist. Und daraus folgt dann wohl auch, dass Nervenheilstätten notwendig sind.

So hoffe ich, dass unser Roderbirken, als die erste Volksheilstätte für Nervenranke im Rheinland, auch weiter erfolgreich arbeiten und dadurch der Ausbreitung und Förderung des Heilstättenwesens nützlich sein werde. An heilbedürftigen Nervenkranken fehlt es wahrlich nicht, und sie werden schon zusammenkommen, wenn erst die Stätten gebaut sind, wo sie heil und gesund werden können.

Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Cöln am 31. Oktober 1906

erstattet vom

Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Der Vorsitzende Baurat Schultze-Bonn eröffnet die Versammlung um 12 Uhr mittags, begrüsst dieselbe und heisst die Erschienenen herzlichst willkommen. Der Herr Oberpräsident der Rheinprovinz und der Herr Regierungspräsident zu Cöln haben ihr Fernbleiben entschuldigt, aber Vertreter zu der Versammlung entsandt. Er dankt den Vertretern der hohen Staatsbehörden für die Teilnahme und das Interesse für den Verein und bittet, dasselbe auch in Zukunft demselben zu bewahren.

Darauf erhält Herr Beigeordneter Dr. Hesse-Cöln das Wort: Im Auftrage des Herrn Oberbürgermeisters, der zu seinem Bedauern verhindert ist, an Ihrer heutigen Tagung teilzunehmen, habe ich die Ehre, Sie herzlichst willkommen zu heissen. Die Bestrebungen und die Erfolge Ihres Vereins sind so bahnbrechend und erfolgreich gewesen, dass ich wohl heute ohne Uebertreibung sagen darf, wenn heute die öffentliche Gesundheitspflege eine der vornehmsten Aufgaben der rheinischen Städte geworden ist, und wenn dann dies den Stadtverwaltungen sozusagen in Fleisch und Blut übergegangen ist, so ist das nicht zum mindesten ein Verdienst Ihres Vereins. Wir wissen aber auch, dass noch vieles zu tun übrig bleibt. Jeder Tag bringt uns neue Probleme, in welchen wir Ihren Rat gern für uns in Anspruch nehmen. Und deshalb verfolgen wir auch Ihre heutige Verhandlung mit grossem Interesse, denen ich besten Erfolg wünsche.

Der Vorsitzende: Namens der Versammlung spreche ich unsern herzlichsten Dank aus für die freundliche Aufnahme, die wir heute

gewerblichen Arbeiterinnenfrage“ u. a. folgende Forderung auf: „Erhöhung des Schutzalters für Mädchen (Ausschluss aus den Fabriken u. s. w.) bis zum vollendeten 16. Jahre; gleichzeitige Einführung der obligatorischen Fortbildungsschule für Mädchen; in ihr hat die praktische und die theoretische Unterweisung in allen Zweigen der Haushaltungskunde den wichtigsten Unterrichtsgegenstand zu bilden.“ Aus dieser Forderung geht hervor, dass sich die gewerbliche Arbeiterinnenfrage mit der Frage der Einführung der Pflichtfortbildungsschule begegnet.

Eine wirklich durchgreifende Änderung der angeführten Missstände ist aber nur zu erreichen durch die Erweiterung der Volksschule, d. h. durch unmittelbare Angliederung einer allgemeinen Pflichtfortbildungsschule als Tagesschule mit einjährigem Lehrplan, in der Weise, dass die Mädchen anstatt mit 14 mit 15 Jahren aus der Volksschule entlassen werden.

Dass die Erziehung, welche die Volksschule gewährt, für die Anforderungen der Jetztzeit nicht mehr ausreicht, wird wohl kaum bestritten werden können. Die Notwendigkeit der Verlängerung des Besuchs der Volksschule um ein Jahr mit entsprechend erweitertem Lehrplan für Knaben und Mädchen dürfte demnach wohl nur eine Frage der Zeit sein.

Der Lehrplan der anzugliedernden Pflichtfortbildungsschule für Mädchen müsste hauptsächlich folgende Fächer umfassen: Deutsch, Rechnen, Haushaltungskunde, Kochen, Waschen, Bügeln, Maschinen- und Wäschenähen, Schneidern, Flickern, Stopfen, Hausarbeit, Gesundheitslehre, Erziehungskunde, Turnen, Spiele im Freien, Schwimmen, Gesang, Zeichnen. Für das Land müssten die Grundkenntnisse der Milchwirtschaft, Geflügelzucht, des Gartenbaus hinzukommen.

Die Aufgabe des Unterrichts im Deutschen wäre eine doppelte; eine ideelle: die Charakter- und die sittliche und geistige Weiterbildung und eine praktische: Befestigung der Grammatik und Orthographie, Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck usw.

Der Unterricht im Rechnen müsste ganz besonders dem hauswirtschaftlichen Leben Rechnung tragen und alle Gebiete der Hauswirtschaft umfassen.

Der in der Haushaltungskunde hauptsächlich einen Überblick über die notwendigsten Haushaltsausgaben, wie Miete, Feuerung, Kleidung usw. geben; ausserdem Anleitung zur Führung des Wirtschaftsbuches, zur Ausstellung von Rechnungen, Quittungen, Empfangsbescheinigungen u. dgl. Sehr wichtig wäre auch etwas Rechtsbelehrung und Gesetzeskunde, wie Mietverträge, Krankenkassengesetz, Alters- und Invaliditätsversicherung, Arbeiterschutz.

Der Unterricht in der Gesundheitslehre müsste Aufklärung über den Wert der Gesundheit im allgemeinen, über öffentliche Gesundheitspflege, über die Ernährung, Kleidung, Wohnung, Kranken- und Säuglingspflege, erste Hilfeleistung in Unglücksfällen enthalten.

Der Unterricht in der Erziehungskunde die allgemeinen Grundsätze und die Anleitung zur Körperpflege und Erziehung der Kinder in den ersten Lebensjahren.

Der Unterricht in den hauswirtschaftlichen Fächern, die Grundlage zur theoretischen und praktischen Ausbildung für alle hauswirtschaftlichen Berufe und zur Befähigung der Führung des eigenen Haushaltes.

Worin liegt nun aber die hygienische Bedeutung der Pflichtfortbildungsschule für das weibliche Geschlecht?

Es ist dankbar zu begrüßen, dass diese Frage heute hier in den Vordergrund gestellt werden soll, da, den vorliegenden Lehrplänen nach zu schliessen, in den bestehenden Fortbildungsschulen im Durchschnitt die Gesundheitslehre und verwandte Fächer noch zu wenig Berücksichtigung finden. Um sich der hygienischen Bedeutung der Pflichtfortbildungsschule nach allen Richtungen hin bewusst zu werden, muss man auf die schon erwähnten Ursachen des bestehenden hauswirtschaftlichen Elends wie schlechte Ernährung der Familie, mangelnde Pflege und Aufsicht der Kinder, Verwahrlosung der heranwachsenden Jugend, Vernachlässigung der Erziehung der Töchter zurückgreifen.

Die heute in weiten Volkskreisen übliche Ernährung ist eine gänzlich unzureichende, zumeist nicht aus zu geringem Einkommen, sondern aus wirtschaftlicher Unkenntnis und Unfähigkeit, den Haushalt zu führen. Die Errungenschaften der Technik, wie auch die Erfahrungen der Neuzeit in bezug auf Nährwert und rationellere Ernährung kommen nicht weiten Volkskreisen zugute, da den Frauen die Gelegenheit fehlt, sich diese Kenntnisse anzueignen. Die Bedeutung einer richtigen Ernährung für die produktiven Kräfte im Volke bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Hier könnte und müsste die Pflichtfortbildungsschule einsetzen, indem sie belehrte, aufklärte, eingewurzelte Gewohnheiten zu bekämpfen suchte. Sogenannter Kaffee mit Butterbrot und zweifelhaftem Aufschnitt und allenfalls Kartoffeln, der oft die einzige Mahlzeit zu allen Tageszeiten bildet, könnte ohne Erhöhung der Ausgaben Grütze, Hülsenfrüchtelegerichten, Suppen, Gemüse, Kartoffeln, Obst je nach Mitteln weichen. Diese nahrhaftere, warme Kost könnte selbst die tagsüber durch Erwerbstätigkeit ausserhalb des Hauses weilende Frau bei richtiger Anwendung des Systems der Zeit und Feuerung sparenden Kochkiste bereiten. Die Belehrung

über den Nährwert der Speisen und Getränke böte weiter Gelegenheit in eindringlichster Weise auf die Gefahren und Folgen des übermäßigen Alkoholgenusses hinzuweisen, gewiss eine nicht zu unterschätzende Unterstützung der Bestrebungen der Bekämpfung der Trunksucht und deren unheilvollen Folgen. Mit dem Unterricht über den Nährwert der Nahrungsmittel müsste die Belehrung über die Erkennungszeichen gefälschter und reiner, frischer und verborbener Ware, giftiger Pilze usw., über die Aufbewahrung von Speiseresten, Wichtigkeit der Beschaffenheit und Reinhaltung der Kochgeschirre und etwas allgemeine Chemie fürs Haus verbunden werden.

Auch für die Kleidung könnten bei der Gesundheitslehre wertvolle Winke gegeben werden; ganz besonders müsste die Schädlichkeit des Korsettragens für die normale Entwicklung des Körpers und für die Gesundheit überhaupt scharf betont werden.

Neben der Unkenntnis über den Wert der Ernährung geht die von dem Wert einer sachgemässen Lüftung und Reinhaltung der Wohnräume, von der Bedeutung der heilenden und reinigenden Kraft des Sonnenlichtes und der Sonnenwärme, sowie von der Wichtigkeit der körperlichen Reinlichkeitspflege für die Gesundheit. Die Wohnungsfrage steht heute im Vordergrund aller sozialen Bestrebungen; durch die Beschaffung besserer Wohnungen glaubt man am wirksamsten die bestehenden sittlichen und gesundheitlichen Missstände an der Wurzel auszurotten. Doch wo bleibt der Nutzen und Segen der besten allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Wohnung, wenn die Frau nicht gelernt hat zu wirtschaften, wenn ihr der Sinn für Ordnung und Reinlichkeit fehlt? So stehen Wohnungsfrage und Pflichtfortbildungsschule in enger Beziehung. Es würde Aufgabe der Gesundheitslehre sein, aufzuräumen mit Vorurteilen und Unkenntnis in den wichtigsten Fragen der Lebensbedingungen, um die Segnungen der hygienischen Fortschritte bis in die entlegensten Winkel einzuführen. Neben der Bedeutung von Luft, Licht und Reinlichkeit im allgemeinen müsste der Wert der Gesundheit an sich auf das eingehendste beleuchtet werden. Da durch Erziehung zur Abhärtung, Mässigkeit, Selbstbeherrschung der Wille gestählt wird, so kann gerade durch die Gesundheitslehre der körperlichen und sittlichen Entartung der Jugend wirksam vorgebeugt werden. Die Statistik beweist, dass mit steigender Beteiligung jugendlicher Personen am Erwerbsleben auch die Kriminalität gewachsen ist. Es müsste daher auf die körperlichen und sittlichen Gefahren, die besonders an die in Fabriken und Werkstätten eintretenden Mädchen herantreten, hingewiesen werden. Vielleicht könnte hierbei die so schwierige und ein hohes Mass von Takt erfordernde, vielumstrittene Aufgabe der Belehrung

ber das Geschlechtsleben angeknüpft werden. Zu dem Unterricht über die Gesundheitslehre gehört ferner Krankenpflege im allgemeinen. Viele Menschenleben fallen der Unwissenheit, dem Aberglauben, und später ärztlicher Hilfe zum Opfer. Hilflos stehen viele allen Krankheitserscheinungen gegenüber: es wird den „guten“ Rathschlägen der weisen Nachbarsfrauen Gehör gegeben, deren „unfehlbare“ Mittel erst alle durchprobiert werden, ehe man sich entschliesst, einen Arzt zu rufen. Oft ist es dann zu spät oder der Kranke bleibt durch Versäumtes lebenslang geschädigt. Hier tut Belehrung über die Symptome der am häufigsten auftretenden Krankheiten, insbesondere der Kinderkrankheiten gut, sowie über die allgemeinen Regeln der Krankenpflege, über das Verhalten bei ansteckenden Krankheiten, über die Wichtigkeit der Reinhaltung von Wunden, auch der kleinsten, und anderes mehr. Hiermit liesse sich ein Kursus über die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen verbinden.

Die Bekämpfung der Kindersterblichkeit wird heute mit aller Energie durch Milchküchen, Säuglingsheime, Überwachung der Kostkinder durch eigens dafür ausgebildete Pflegerinnen, Stillprämien, Wöchnerinnenschutz angestrebt. Zieht man nun in Betracht, dass die erstgeborenen Kinder einen besonders hohen Prozentsatz der Sterblichkeit bilden, oder dass sie meist die schwächlichsten Kinder sind, weil die Mutter an dem ersten Kinde erst lernen muss, was zu dessen Gedeihen und Pflege erforderlich ist, so könnte die Pflichtfortbildungsschule durch Aufnahme der Säuglingspflege in den Lehrplan ein weiterer wesentlicher Faktor in der Bekämpfung der Kindersterblichkeit werden. Die Krankenkassenbestimmungen für Wöchnerinnen bezwecken doch wohl nicht nur den Schutz der Mutter, sondern ebenso den Schutz der Kinder; wie häufig aber geht die Mutter nach sechs Wochen wieder in die Fabrik, während ihr Kind auf dem Friedhof ruht! Wenn auch heute die unehelichen Kinder in vielen Städten schon unter Aufsicht stehen und dadurch ein Sinken der Sterblichkeit erreicht wird, der Wert der richtigen Pflege einer Mutter kann doch durch nichts ersetzt werden. Daher ist die Forderung der Belehrung der heranwachsenden Mädchen eine vollberechtigte. Diese müsste sich auch noch über das Säuglingsalter hinaus erstrecken und tunlichst die allgemeinen Grundsätze für die sittliche und geistige Erziehung der Kinder enthalten. Es drängt sich bei dieser Forderung besonders die Frage auf, sind denn 14jährige Mädchen fähig, solchen Unterricht zu fassen und den bleibenden Gewinn daraus zu ziehen? Würde nicht in reiferem Alter ein ganz anderes Resultat erzielt werden können? Zweifellos, aber hier kommen schwerwiegende Gegengründe in Betracht. Die Pflichtfortbildungsschule für 16, 17 oder 18jährige Mädchen würde, weil diese durchschnittlich schon erwerbstätig sind, niemals Tages-

schule werden können, oder aber die Härten der durch den Besuch der Tagesschule behinderten Erwerbstätigkeit würden weit grösser und empfindlicher sein. Nur die Tagesschule kann aber, besonders vom hygienischen Standpunkt aus, ihrer Aufgabe voll und ganz gerecht werden. Zu welchen Bedenken die Abendfortbildungsschule Veranlassung gibt, ist noch kürzlich in einem Artikel der Kölnischen Zeitung auf Grund statistischer Erhebungen hervorgehoben worden. Hauptsächlich würde aber die so wichtige Aufgabe, die geistig-sittliche Weiterbildung der 14jährigen Mädchen, die diesen gerade in den folgenden Lebensjahren Halt und Schutz bieten soll, gänzlich unerfüllt bleiben. Ferner bedenke man, in welchem frühem Alter schon an die Töchter der Volkskreise Aufgaben wie Pflege und Überwachung der Geschwister, Führung des Haushalts usw. heranreten, denen sie zumeist ohne jede Anleitung gegenüberstehen. Würden uns sonst so viele verkrüppelte, schiefgewachsene Kindergestalten begegnen? Die Pflichtfortbildungsschule soll doch in erster Linie allen nicht behüteten, nicht in normalen Verhältnissen lebenden Mädchen zugute kommen. Darum muss sie, soll sie ihren Zweck erfüllen, im Anschluss an die Volksschule einsetzen. Was hilft die spätere Pflichtfortbildungsschule noch den Gefahren und Versuchungen bereits unterlegenen Mädchen, welchen Nutzen hat sie für 16, 17 und 18jährige Mütter! — Es erübrigt noch, auf die Aufnahme von Turnen, Schwimmen, Spiele im Freien, in den Lehrplan hinzuweisen, Fächer, deren Wert für die Entwicklung von Körper und Geist heute allgemein anerkannt ist.

Von grosser Bedeutung wäre, dass die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule nicht nur die Stadtgemeinden, sondern auch in gleichem Masse die Landgemeinden umfassen würde. Sind auch die Verhältnisse in Stadt und Land in mancher Hinsicht nicht gleichartig, so liegen doch die gleichen Misstände vor in bezug auf die Erziehung der Töchter zu künftigen Hausfrauen und Müttern, auf die praktische und sittliche Weiterbildung der schulentlassenen Mädchen. Ja, in mancher Beziehung erweist sich die Einführung der Pflichtfortbildungsschule auf dem Lande als noch notwendiger. Dort werden an die Frauen und Mütter noch ganz andere Anforderungen, Kinderpflege, Krankenpflege, wirtschaftliche Kenntnisse usw. betreffend, gestellt; sie müssen der vielen Wohlfahrtseinrichtungen und Hilfsquellen, wie sie die Städte bieten, entbehren und sind weit mehr auf Selbsthilfe angewiesen. Wenn auch der Verein für Wohlfahrtspflege auf dem Lande eine rege Tätigkeit entfaltet und sehr segensreich wirkt, so kann er allein doch nicht allen Misständen begegnen, die auch dort in den häuslichen und wirtschaftlichen Verhältnissen wurzeln. Hinzu kommt noch, dass bekanntlich die Vorteile sozialpolitischer Gesetz-

gebung den ländlichen Arbeiterinnen bisher nicht zuteil werden. Selbstredend müsste sich der Lehrplan den Bedürfnissen der ländlichen Bevölkerung anpassen und auch die Belehrung über die Grundkenntnisse der Milchwirtschaft, Geflügel- und Viehzucht, des Obst- und Gemüsebaus aufgenommen werden. Einen ungemein lehrreichen Einblick in ländliche Verhältnisse gibt das kürzlich erschienene Buch von Gertrud Dyhrenfurth „ein schlesisches Dorf und Rittergut“.

Zwei wichtige Fragen müssen noch in Betracht gezogen werden; die der Heranbildung geeigneter Lehrkräfte und die der mit der Einführung der Pflichtfortbildungsschule verbundenen enormen Unkosten.

Beide Fragen können im Rahmen der heutigen Besprechung nur kurz behandelt werden. Bei der Neigung zum Lehrberuf im allgemeinen und bei der Tatsache, dass der Zudrang zu den verschiedensten Lehrerinnenseminaranstalten so gross ist, dass vielfach Zurückweisungen erfolgen müssen, ist ein Mangel an Lehrkräften nicht zu befürchten. Es bestehen heute schon eine Reihe von teils staatlichen, teils städtischen oder privaten Schulen mit staatlicher Prüfung zur Ausbildung von Haushaltungslehrerinnen, denen vielfach Seminare mit Anstaltsexamen angegliedert sind. Der 1902 gegründete Verband für hauswirtschaftliche Frauenbildung, Vorsitzende Frau Hedwig Heyl, Berlin, macht es sich zur Aufgabe, eine grössere Einheitlichkeit der Lehrstoffe, Lehrpläne und der Prüfung zu erzielen. In den den Verbandsmitgliedern unterstellten Schulen werden die Schülerinnen in 1—1½ Jahren vorbereitet zur staatlichen Prüfung, die zur Erteilung von hauswirtschaftlichem Unterricht an Volks- und Fortbildungsschulen berechtigt, in weiteren zwei Jahren zu einem Anstaltsexamen, das die Berechtigung zur Erteilung von Unterricht an Erwachsene in Haushaltungsschulen und Seminaren verleiht. Der preussische Kultusminister hat 1902 eine Verfügung erlassen, die für die hauswirtschaftlichen Lehrerinnen eine staatliche Prüfung verordnet. Leider bestimmt aber die Prüfungsordnung weder etwas über die Ausbildungszeit, noch über die Vorkenntnisse der Prüflinge, so dass bei der Verschiedenheit der Ausbildungsanstalten das Examen meist nur ein undeutliches Bild der Leistungen und Kenntnisse bieten kann.

Bei der nachgewiesenen Bedeutung des Unterrichts in der Gesundheitslehre in der Pflichtfortbildungsschule ist es dringend geboten, dass die Ausbildung in der Gesundheitslehre in den Seminaren eine ganz andere Berücksichtigung findet als zurzeit; die Heranziehung von Ärzten und Ärztinnen wird hierzu unbedingt erforderlich sein, wie dies vereinzelt bereits geschieht. Die Forderung der Heranbildung in der Gesundheitslehre sollte sich aber auch auf die Volksschullehrer- und Lehrerinnenseminare erstrecken,

im Hinblick auf die bestehenden Bestrebungen die Gesundheitslehre baldmöglichst in den Lehrplan der Volksschule aufzunehmen. Die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule würde vorher eine gründliche Prüfung und Regelung der Ausbildung der anzustellenden Lehrpersonen erforderlich machen, vor allen Dingen eine Ergänzung der bestehenden Prüfungsordnung beim staatlichen Examen.

Zu der zweiten Frage der Deckung der Unkosten ist es für Frauen schwer, Stellung zu nehmen, da ihnen zurzeit noch jede praktische Erfahrung und Einsicht in finanzielle Verhältnisse, Verwaltungsfragen usw. betreffend, fehlt. So kann es nicht ihre Aufgabe sein, Mittel und Wege zur Lösung dieser Frage zu finden. Jedoch ist auch für den Laien als sicher voranzusetzen, dass die Einführung der Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule eine erhebliche Entlastung der Armenpflege, Besserungsanstalten, Krankenhäuser, Krüppelheime, Idiotenanstalten und anderes mehr zur Folge haben würde, wodurch ein Teil der Kosten gedeckt werden dürfte. Eine einzige entartete Familie kann nach Geh.-Rat Pelmau-Bonn dem Staat und den Gemeinden fünf Millionen kosten! Ausserdem werden schon heute vielfach Einrichtungen getroffen, die eine wesentliche Erleichterung und Vereinfachung bei der Einführung der Pflichtfortbildungsschule bilden dürften; z. B. die in vielen Städten mit der Volksschule verbundenen Haushaltungsschulen, die Berücksichtigung der Errichtung von Haushaltungsschulen bei der Erbauung neuer Volksschulen. Diese Haushaltungsschulen haben schon ungemein günstige Resultate erzielt und die gegen sie herrschenden Vorurteile glänzend widerlegt, so dass immer weitere Städte diese Einrichtung treffen. Eine Rundfrage hat ergeben, dass in folgenden Städten Haushaltungsschulen an Volksschulen bestehen, grösstenteils mit obligatorischem Unterricht.

In Preussen in: Aachen, Altona, Barmen, Berlin, Beuthen, Bielefeld, Bonn, Brandenburg, Breslau, Cassel, Charlottenburg, Cleve, Cöln, Crefeld, Dortmund, Duisburg, Düsseldorf, Elberfeld, Flensburg, Frankfurt a. Main, Gelsenkirchen, M.-Gladbach, Gleiwitz, Görlitz, Grevenbroich, Hagen, Hamborn, Kiel, Königshütte i. Schl., Königsberg, Lennep, Mettmann, Moers, Mülheim a. Rh., Neuss, Offenbach, Posen, Ruhrort, Schoeneberg, Solingen, Stettin, Wiesbaden, Wilmersdorf b. Berlin.

Anhalt: Dessau. Baden: Karlsruhe. Bayern: Augsburg, Kaiserslautern, München, Nürnberg, Würzburg. Hessen: Mainz. Sachsen: Dresden, Chemnitz, Leipzig, Plauen, Zwickau. Reichlande: Strassburg; ferner in Hamburg und Lübeck.

In Bromberg, Danzig, Liegnitz, Remscheid, Rostock, Trier ist der Haushaltungsunterricht für Volksschülerinnen von Vereinen ein-

gerichtet, doch stellt die Stadt dem Verein teils die Räume teils Mittel teils beides zur Verfügung. In Freiburg in Br., Ludwigs-
hafen, Mannheim, Pforzheim und Fürth i. Bayern besteht bereits die
Pflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule, aber
nicht als Tagesschule.

Bei allen Vorzügen können die mit den Volksschulen ver-
bundenen Haushaltungsschulen auf die Dauer nicht genügen.
Erstens, weil meistens nicht allen Schülerinnen der Volksschulen
die Einrichtung zugute kommt; zweitens, weil der hauswirtschaft-
liche Unterricht entweder innerhalb der Schulzeit fällt und der
wissenschaftliche Unterricht verkürzt wird, oder aber ausserhalb der
Schulzeit und dann mehr oder weniger eine Überanstrengung der
Schülerinnen bedeutet. In beiden Fällen kann ausserdem der haus-
wirtschaftliche Unterricht nur ein beschränkter sein, und ist hier-
durch schon die Erweiterung der Volksschule um ein Jahr geboten.
Zur Einrichtung der Pflichtfortbildungsschule würde also vielfach
nur ein weiterer Ausbau der bestehenden Haushaltungsschulen an
Volksschulen erforderlich sein.

Ausser den Haushaltungsschulen an Volksschulen gibt es nun
Fortbildungsschulen der verschiedensten Art, mit den verschiedensten
Lehrplänen, Tagesschulen, Abendschulen, Sonntagsschulen, Wander-
schulen usw. Eine ganz vorzügliche Übersicht über Fortbildungs-
schulen für Mädchen in Deutschland, Österreich und der Schweiz
hat Prof. Lantz, Wiesbaden, gegeben, in seinem 1902 auf Ver-
anlassung des Verbandes deutscher Gewerbeschulmänner gehaltenen
Referat „Fortbildungs- und Fachschulen für Mädchen“; leider ist
eine Vervollständigung seitdem nicht erfolgt. Besonders erwähnens-
wert sind ferner die bestehenden, von industriellen Unternehmungen
und Fabriken eingerichteten Haushaltungsschulen und Kurse für die
Töchter ihrer Angestellten und Arbeiter. Eine weitere Form der
hauswirtschaftlichen Ausbildung für Mädchen aus dem Arbeiterstande
stellen die von dem evangelischen Diakonieverein eingerichteten
Mädchenheime in Dieringhausen, Dahlhausen und Hammershaus.
Die Zöglinge bleiben 3—6 Jahre in den Heimen, arbeiten tagsüber
in der Fabrik und werden in den Heimen in der Führung des
Haushalts unterwiesen. Auf ähnlicher Grundlage beruht das Fort-
bildungsheim für unbemittelte Mädchen, das der Verein Jugendschutz
in Cummersdorf i. d. Mark errichtet hat.

Es dürfte nicht uninteressant sein, zum Schluss zu erwähnen,
dass die Notwendigkeit der Errichtung von Haushaltungsschulen
schon vor fast 100 Jahren vorausgesehen wurde. In dem ersten
Jahresbericht der heute noch als Kleebergische hauswirtschaftliche
Fortbildungsschule in Königsberg bestehenden, im Jahre 1815 als
Erwerbschule gegründeten Anstalt heisst es:

„Ich glaube, dass die Zeit kommen wird, wo ähnliche Anstalten, wie unsere Erwerbsschule, zur allgemeinen Haushaltung ebenso wesentlich, wie irgend eine andere Bildungsanstalt gerechnet werden.“

Wenn durch die heutigen Ausführungen sich auch bei Ihnen die Überzeugung Bahn gebrochen, dass nur durch eine einheitliche, an die Volksschule sich anschliessende Pflichtfortbildungsschule die bestehenden häuslichen und wirtschaftlichen Missstände gehoben werden können, dann haben sie ihren Zweck erreicht. Durchdrungen von der hohen Bedeutung der Einführung der Gesundheitslehre in den Lehrplan der Pflichtfortbildungsschule, werden auch Sie dann hoffentlich Ihre Kräfte einsetzen zur Erreichung des Zieles einer einheitlich organisierten Pflichtfortbildungsschule für Mädchen, aus der hervorgehen könnten für unser Volk eine ganze Schar jener Mütter, von denen es dann wirklich heissen könnte:

Sie lehret die Mädchen
Und wehret den Knaben
Und reget ohn' Ende
Die fleissigen Hände
Und mehrt den Gewinn
Mit ordnendem Sinn.

Die Vortragende hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Die Erziehung, welche die Volksschule gewährt, ist für die Anforderungen der heutigen Zeit nicht mehr ausreichend; daher sind die Bestrebungen für die Einführung von Fortbildungsschulen in Stadt und Land lebhaft zu begrüessen.
2. Diese Bestrebungen können jedoch nur dann zum Ziel führen, wenn sie einheitlich werden. Eine durchgreifende Lösung der Frage ist nur durch die Erweiterung der Volksschule zu erreichen und zwar: durch unmittelbare Angliederung einer allgemeinen Pflichtfortbildungsschule als Tagesschule mit einjährigem Lehrplan, in der Weise, dass die Mädchen anstatt mit 14 mit 15 Jahren aus der Volksschule entlassen werden.
3. Diese Mädchenpflichtfortbildungsschule im Anschluss an die Volksschule wird sehr erheblich dazu beitragen, die durch das Maschinenzeitalter entstandene Gefahr der Zerrüttung des Familienlebens zu bekämpfen, indem sie bewirkt, dass die kommende Generation Frauen und Mütter finde, die nach jeder Richtung hin ihrem Beruf gewachsen sind.
4. Der Lehrplan der Mädchenpflichtfortbildungsschule muss, um dieses Ziel zu erreichen, neben den Fächern der allgemeinen Weiterbildung und den hauswirtschaftlichen Ausbildungsfächern im besonderen auch solche Fächer umfassen, welche, in weit höherem Masse als dies in den Fortbildungsschulen bisher

der Fall ist, der Bedeutung der Gesundheitspflege in vollem Umfang gerecht werden.

5. Durch die in den Lehrplan aufzunehmenden Fächer wie: Haushaltungskunde (Ernährung, Kleidung, Wohnung), Gesundheitslehre (Krankenpflege im allgemeinen, Säuglingspflege, Samariterkursus), Erziehungskunde, Turnen, Spiele im Freien, Schwimmen, Gesang, wird die Grundlage zur Hebung der körperlichen und sittlichen Gesundheit unseres Volkes gelegt.
3. Durch die Forderung der Aufnahme der erweiterten Gesundheitslehre in den Lehrplan der Pflichtfortbildungsschule ergibt sich ferner die Notwendigkeit, dass in den Seminaren die heranwachsenden Lehrpersonen in der Gesundheitslehre gründlich ausgebildet werden; hierbei wird die Mitarbeit von Ärzten und Ärztinnen nicht entbehrt werden können.
7. Die Einführung der allgemeinen Pflichtfortbildungsschule wird eine erhebliche Entlastung der Armenpflege, der Besserungsanstalten, der Krankenhäuser, Krüppelheime, Idiotenanstalten u. a. mehr zur Folge haben, wodurch ein Teil der mit der Einführung verbundenen grossen Kosten gedeckt wird.

Literatur.

- h. Lutz, Fortbildungs- und Fachschulen für Mädchen, Wiesbaden, J. F. Bergmann.
- vick, Mädchenfortbildungsschulen, Berlin, Oehmig u. Weidlich.
- arg. Henschke, Zur Einführung in die Theorie und die Praxis der Mädchenfortbildungsschule, Leipzig, Th. Hofmann.
- : Gerth, Aufgabe und Erziehung der Mädchenfortbildungsschule, Bielefeld, Pfeffer.
- : Kley, Die Ausbildung unserer Töchter nach der Entlassung aus der Schule, Hannover, C. Meyer.
- eorg Kerschensteiner, Die Mädchenfortbildungsschule.
- elene Sumper, Fortbildungsschulen für Mädchen, Gera 1899, Th. Hoffmann.
- arg. Schlemm, Haushaltungskunde, Königsberg i. Pr., Hartungsche Buchhdlg. 1905.
- r. W. Liese, Das hauswirtschaftliche Bildungswesen in Deutschland, M.-Gladbach, Zentralstelle des Volksvereins f. d. kath. Deutschland.
- landbuch der Frauenbewegung, V. Teil, Berlin-S. 1906, W. Moeser Buchhdlg.
- ie deutsche Fortbildungsschule. Herausgegeben von Oskar Pache, Leipzig-Lindenau, Preis pro Quartal 80 Pf.
- ngblatt der Kommission für Kinderschutz des Bundes deutscher Frauenvereine, zu beziehen durch das Archiv der Kommission f. K., Leiterin Frau Emilie Reif-Gebhardt, Nürnberg-Lichtenhof.

Der Vorsitzende: Durch den reichen Beifall haben Sie ja bereits der verehrten Referentin Ihren Dank zu erkennen gegeben. Ich möchte noch besonderen Dank aussprechen für die wohl-durch-

dachte und interessante Form, in welcher sie uns ihre Forderung dessen, was noch erreicht werden soll, vorgetragen hat.

Oberbürgermeister Funck-Elberfeld: Ich bitte Sie mir einige kurze Bemerkungen zu gestatten. Die verehrte Referentin hat, wie Ihr Beifall bewiesen, einen höchst interessanten Überblick über den hygienischen Unterrichtsstoff für die Frauenfortbildung gegeben, in einer Vollständigkeit, durch die gewiss alle überrascht gewesen sind. Mit diesem Teil ihrer Ausführungen darf man sich wohl vollständig einverstanden erklären, im ganzen und grossen auch mit den übrigen Teilen über die Ziele des Fortbildungsunterrichts. Sehr erhebliche Bedenken aber habe ich gegen die organisatorischen Vorschläge. Dass die Pflichtfortbildungsschule in einer Verlängerung der Volksschulpflicht um ein Jahr bestehen, und dass dies die einzige Lösung der Frage sein soll, dahinter möchte ich doch ein Fragezeichen machen. Man ist in weiten Kreisen im hohen Grade zweifelhaft, ob das die richtige, und vor allen Dingen, ob es die allein richtige Lösung ist. Ich glaube, dass die Bestrebungen, die Volksschule einfach um ein Jahr auszudehnen, nicht so leicht von Erfolg sein werden. Die Ausführungen der Referentin in dieser Beziehung sind ja durchaus beachtenswert, es lässt sich aber auch dagegen vieles geltend machen. Ich muss es mir aber versagen, auf die Sache hier weiter einzugehen, weil ich der Ansicht bin, dass die Frage nicht vor das Forum dieses Vereins gehört. Der hygienische Teil findet, wie gesagt, meinen vollsten Beifall.

Prof. Dr. Siegert-Cöln: Ich möchte mich im entgegengesetzten Sinne äussern. Mein Herr Vorredner hat den Ausdruck unerreichbar gebraucht, ein Ausdruck, der auf die uns vorliegende Frage eigentlich gar nicht angewendet werden sollte. Was nötig ist, das ist erreichbar, das darf ich sagen. Noch vor 10 Jahren hat man die Spitalpflege des Säuglings für organisierten Massenmord erklärt, und es sind noch keine 10 Jahre, dass grosse Artikel über Massenmord in einem Kinderhospital in Neapel durch die Zeitungen gingen, weil 80 bis 90 % der kranken Säuglinge dort starben. Ich verweise nur auf Professor Heubner in Berlin, der jetzt mit an der Spitze der Bestrebungen für die Anstaltspflege kranker Säuglinge steht. Noch vor 10 Jahren hat er deren Durchführbarkeit angezweifelt, und es hat keine 5 Jahre gedauert, um der Hospitalisierung der Säuglinge ihre Stellung zu erkämpfen. Heute ist das, was damals absolut unerreichbar schien, selbstverständlich geworden. Das deutsche Volk, das 25 % seiner Lebendgeburten verschwinden sieht, muss es ebenso für erreichbar halten, die Schulen dahin auszubauen, dass die Mädchen über ihre Pflichten belehrt werden als

Frau und Mutter. Als Kinderarzt bestreite ich, dass ein Mädchen des Proletariats mit 14 Jahren schon körperlich reif sei für die Industriearbeit. Das mag wohl für ein Kind möglich sein, das in guten und geregelten Verhältnissen gross geworden ist, aber ich bestreite, dass ein weibliches Wesen mit 14 Jahren überhaupt zu irgend einer anstrengenden Arbeit befähigt sei. Ob das 15. Jahr zum Pflichtschuljahr gemacht werden kann, das muss der Versuch lehren. Sicher aber ist nur durch einen obligatorischen Fortbildungs-Unterricht das von der Referentin in so wunderbarer Weise motivierte Ziel erreichbar. Und ich meine auch, mein verehrter Herr Vordredner möchte das Wort „unerreichbar“ zurückziehen; das Wort dürfte überhaupt nicht im Lexikon der Wohlfahrtseinrichtungen stehen. Ich gehe aber noch weiter wie die Referentin, sie ist zu bescheiden und beschränkt ihre Forderungen. Wenn ein Mädchen mit 15 oder 16 Jahren ins Leben und den Fabrikbetrieb hinauskommt und dann mit 20 Jahren heiratet, findet der Arbeiter bei ihr nicht mehr die Kenntnisse vom Haushalt, die er von einer Frau verlangen muss; der Erfolg eines Schuljahres ist wieder verschwunden. Ein Erfolg kann nur dadurch erzielt werden, dass die Beschäftigung weiblicher Arbeiter unter 18 Jahren in den Abendstunden gesetzlich beschränkt wird, so dass bis zum 18. Lebensjahre ein Fortbildungsunterricht ermöglicht werden kann. Ich bitte Sie daher nochmals, alles das für erreichbar zu halten, was uns unbedingt erforderlich erscheint.

Professor Dr. Kamp-Bonn: Ich kann den eben gehörten Ausführungen nur beitreten und möchte sogar noch weiter gehen. Wir haben eine Fortbildungsschule, die neben dem Hauptberufe hergeht. In den Ausführungen der Referentin ist sie das 9. Jahr der Volksschule. Ich muss mich aber dagegen erklären, dass in diesem 9. Jahre alles das gelehrt werden könnte, was von der Fortbildungsschule gefordert wird. Es bleibt zu unterscheiden zwischen dem Lehrstoff und der erzieherischen Wirkung der Fortbildungsschule. Ersteren kann man sehr gut auf ein Jahr beschränken. Das, was man jetzt in 4 Jahren lehrt, lässt sich bei einer Tagesfortbildungsschule bequem in einem Jahre erreichen. Letztere aber kann niemals die nötige erzieherische Wirkung erzielen, deren Wert doch auch nicht unterschätzt werden darf. Um einen vollen Erfolg zu erzielen, lässt sich die Sache nicht auf ein Jahr zusammenlegen, ebensowenig, wie man einem Kranken die Medizin, die er nehmen soll, auf einmal geben kann, um ihn gesunden zu lassen. Deshalb bin ich dafür, den eigentlichen Fortbildungsunterricht als einen Stundenunterricht, nicht als eine Tagesfortbildungsschule, für die Zeit vom 14. bis 18. Lebensjahr zu fordern. Freilich ist geltend

gemacht worden, dass dann die Abendhaushaltungsschulen Unzuträglichkeiten mit sich brächten. Es bedarf dazu eines Schulwegs, und da mögen gewiss Unzuträglichkeiten vorkommen. Nun bedenken Sie aber diese geringen Unzuträglichkeiten gegenüber dem ungeheuren Wert einer Belehrung bis zum 18. oder 19. Jahre. Wir haben in unserer Nähe, in Elberfeld und Barmen Abendschulen, die ganz vortrefflich besucht werden; aus denen heraus manche Mädchen heiraten. Sie heiraten dabei keinen Augenblick früher, als andere Mädchen auch; jedenfalls aber mit viel grösserer Aussicht auf eine glückliche Zukunft. Von ganzem Herzen stimme ich der Forderung zu, dass der Mädchenfortbildungsunterricht obligatorisch werden muss. Das haben wir schon vor 10 Jahren gefordert, und dem müssen wir auch heute noch bedingungslos zustimmen. Aber über die Schule selbst, da müssen wir mit der Referentin noch reden, dass sie die nicht auf ein Jahr, sondern weiterhin sich erstrecken lässt. Die grossen Vorzüge des auf verschiedene Jahre verteilten Lehrstoffes überwiegen seine Nachteile bedeutend. Die Mädchen gehen in ihre Fortbildungsschule. Wo würden sie wohl sonst hingehen, die Mädchen, von denen so viele allein stehen und in irgend einer Schlafstelle wohnen? Ist es für die nicht ein Vorteil, wenn sie abends eine Schule besuchen können? Und dann der Abend-Haushaltungsunterricht im Verhältnis zur Wohnungsfrage! Millionen werden aufgewendet, um diese Wohnungsfrage, durch Beschaffung besserer Wohnungen, rein mechanisch zu lösen, ohne dass man dabei bedenkt, dass sie gar nicht gelöst werden kann ohne die besser vorgebildete Hausfrau. Das ist noch wenig bedacht worden. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, mit dem Vorstand der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz über diese Frage zu sprechen. Unsere rheinische Versicherungsanstalt hat durch hypothekarische Beleihungen auch Millionen zu Arbeiterwohnungen hergegeben. Nun dringt die Auffassung durch, dass der blosse Bau von Arbeiterwohnungen nach den besten Plänen; dass besser gebaute und ausgestattete Häuser allein die wirtschaftliche Frage nicht lösen; dass die hauswirtschaftliche Unterweisung dazutreten muss. Ein so wichtiger, für die ganze Zukunft der Schülerinnen entscheidender Unterricht kann aber nicht in einem Jahre erteilt werden, der muss sich durch eine Reihe von Jahren erstrecken!

Oberbürgermeister Funck: Die Erwiderung, die meinen Ausführungen zuteil geworden ist, nötigt mich zu einer kleinen Entgegnung, denn es scheint, als wenn ich missverstanden worden sei, wenn der Schwerpunkt meiner Ausführungen darin gefunden worden ist, ob das Ziel, welches die Referentin angegeben hat, ohne weiteres die Volksschulpflicht anzufügen, erreichbar sei, denn ich habe

in erster Linie grundsätzliche Bedenken dahin geltend gemacht, ob ein weiteres Schuljahr den Zwecken genügt, denen die Fortbildung dienen soll. Wie recht ich gehabt habe, das beweisen die Ausführungen meines letzten Herrn Vorredners, die ich Wort für Wort unterschreibe. Auch ich bin der Meinung, dass dieser reichhaltige, zum grossen Teil erst für ein späteres Lebensalter verständliche Stoff sich nur für reifere Mädchen eignet, nicht für solche, die eben erst aus der Volksschule hervorgegangen sind. Im übrigen hat zu meiner grossen Freude sich der Verein bisher mit gutem Grund und bestem Erfolg stets auf den Standpunkt gestellt, zunächst das Erreichbare zu erstreben und das Ziel nicht von vornherein zu weit zu stecken. Wenn der Herr Vorredner selbst in der Verwaltungspraxis stände, dann würde er doch davor zurückschrecken, ohne weiteres Forderungen aufzustellen, die der guten Sache nicht Förderer, sondern Gegner schaffen. Wer weiss, wie die Lösung der Fortbildungsfrage für unsere männliche Jugend jahrzehntelang Schwierigkeiten gemacht hat, wer weiss, wie schwer finanzielle Fragen von solcher Bedeutung zu lösen sind, gerade auf dem Gebiet des Schulwesens, der wird sich ganz entschieden damit befreunden müssen, auch bei der Frage der Mädchenfortbildung lieber Schritt für Schritt vorzugehen, als sich durch Stellung so weitgehender Anträge der Aussicht auf Erfolg zu berauben.

Dr. Selter-Solingen: Es dürfte wohl kaum möglich sein, die Absichten der Referentin in einem Jahre zu erreichen; dazu ist das von ihr aufgestellte Pensum zu gross. Ich stehe aber auch auf dem Standpunkt, den Fortbildungsunterricht an Abenden einzurichten aus körperlichen Rücksichten. Die Kinderärzte wissen, dass das Kind mit dem 6. Jahre noch nicht ganz schulreif ist, und wir würden uns alle dafür aussprechen, die Schulzeit mit dem 7. Lebensjahr beginnen zu lassen; umgekehrt wissen wir, dass die sitzende Lebensweise im Pubertätsalter bei Mädchen zu allerhand Schäden führt. — Wir würden also eher für eine Verkürzung der Volksschulzeit sein. Es ist ferner angeregt, den Fortbildungsschullehrerinnen durch Seminarunterricht die Kenntnis in Kranken- und Säuglingspflege beizubringen. Das dürfte doch wohl ein Ding der Unmöglichkeit sein. Gerade die Säuglingspflege ist ungeheuer schwer zu erlernen und kann nur durch praktische Erfahrungen in Anstalten angeeignet werden.

Fräulein von Mumm: Ich möchte die Worte des Herrn Oberbürgermeisters wiederholen, dass auch ich das Ziel nicht weiter stecken wollte, dass auch ich der Ansicht bin, nicht gleich das Äusserste zu fordern, dass ich den grössten Wert darauf lege, den

erzieherischen Standpunkt zum Ausdruck zu bringen. Der Hauptwert scheint mir aber darin zu liegen, dass die Eltern dazu gezwungen werden, ihre Kinder in der Schule zu lassen; wenn das auf 2 Jahre ausgedehnt wird, dann wird wohl keiner lieber damit einverstanden sein, wie ich selbst. Auch ich will nicht behaupten, dass die Mädchen nach einem Jahre vollständig ausgebildet sein sollen. Was die finanzielle Frage anbetrifft, so habe ich absichtlich nicht darauf zurückgegriffen, aber ich hätte doch darauf hinweisen können, dass für die Mädchen etwas mehr geschehen könnte wie bisher. Der preussische Staat hat im letzten Jahre für den Knabenfortbildungsunterricht 13 1/2 Millionen Mark verausgabt und für den Mädchenfortbildungsunterricht tatsächlich nur 1/2 Million. Zum Schluss bitte ich Sie, meinen herzlichsten Dank entgegenzunehmen für die Freundlichkeit, mit der Sie meine Worte aufgenommen, und es soll mich freuen, wenn dieselben einige gute Früchte tragen würden.

Es folgt der Vortrag von Dr. R. Laspeyres-Bonn:

Statistische Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute, mit besonderer Berücksichtigung der in Steinkohlenbergwerken beschäftigten Arbeiter.

M. H.! War es Anfang dieses Jahrhunderts die bedrohliche Ausbreitung der Anchylostomiasis, welche das Interesse nicht nur des Arztes und Hygienikers, sondern der ganzen gebildeten Welt erregte, so wurde vor nunmehr zwei Jahren wiederum die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Tätigkeit, die Lebensbedingungen und Gesundheitsverhältnisse des tief im dunklen Schoss der Erde nach Kohle und wertvollem Metall schürfenden Bergmanns gelenkt, als der grosse Bergarbeiterausstand im Ruhrkohlenbezirke Handel und Wandel, Verkehr und Industrie in weitem Kreise lahm zu legen drohte.

Und schon wieder gärt es dort. Mit der aufsteigenden Konjunktur, mit der zunehmenden Teuerung sämtlicher Lebensmittel fordern die Bergleute eine beträchtliche Lohnerhöhung als den ihnen zustehenden Teil des grossen Gewinnes, den die günstige Lage der Industrie dem Unternehmer in den Schoss schüttet, als den gerechten Ausgleich für die mit ihrem harten Berufe verbundenen Schädigungen an Leben und Gesundheit.

Unter diesen Umständen gewinnt das heutige Thema, welches sich mit den Gesundheitsverhältnissen der Bergleute, dieser für den Wohlstand der Nation und besonders unserer bevölkerten reichen Heimatsprovinzen so wichtigen Berufsklasse, beschäftigen soll, und dessen Besprechung im niederrheinischen Verein für öffentliche

Gesundheitspflege seitens des Vorstandes schon länger geplant war, ein erhöhtes Interesse, so dass ich es wohl wagen darf, mir kurze Zeit Ihre Aufmerksamkeit für diesen einem grossen Teil der Versammlung immerhin ferner liegenden Gegenstand zu erbitten.

Die volkstümliche Ansicht geht dahin, dass der Bergmann nicht alt wird, dass seine Tätigkeit also eine ungesunde ist. Und dem scheint auch die einfache Überlegung recht zu geben. Schon auf dem Wege zur Arbeit ist der Bergmann Schädlichkeiten ausgesetzt. Bei jedem Wetter, in Sommerhitze und Winterkälte hat er weite Strecken zum Schacht zurückzulegen. Dann beginnt die Einfahrt, die durch nicht seltene Unglücksfälle mit Gefahren verknüpft ist.

In immer grössere Tiefen dringt der Bergmann vor; immer höher steigt die Temperatur, immer grösser wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Die Wetterführung, welche zur Ableitung der gefahrdrohenden Grubengase, der schlagenden Wetter, mit grosser Geschwindigkeit Luft bis zur Arbeitsstätte treibt, bringt die Gefahr der Abkühlung des überhitzten und stark schwitzenden Körpers, der Erkältung, der Lungenerkrankungen, des Rheumatismus mit sich.

Nun erreicht der Bergmann endlich nach mühsamem Wege in oft gebückter Haltung seinen entlegenen Arbeitsplatz, um hier hockend oder gar liegend stundenlang angestrengt zu arbeiten. Abgesehen von den Unglücksfällen durch Schüsse oder durch hereinbrechendes Gestein ist er hier dem Staube ausgesetzt, der mit den tiefen Atemzügen in die feinsten Verästelungen der Bronchien bis in die Lungenbläschen eindringt und zu chronischer Erkrankung der Atmungsorgane führt. Die angestrengte Arbeit in unbequemer Stellung hat Lungenemphysem und Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe im Gefolge.

Derselbe mühevollen Weg bringt beim Ende der Schicht den Bergmann wieder zurück zum Förderstuhl, mit Hülfe dessen er in kurzer Zeit aus der warmen mit Wasserdampf gesättigten Grube in die kühlere, oft rauhe Temperatur über Tage gebracht wird.

Wahrlich, da bieten sich Gelegenheiten zur Erkrankung und Verwundungen in Hülle und Fülle, da erscheint es natürlich und erklärlich, dass das Leben des Bergmanns kürzer ist, als das anderer Berufsklassen.

Mit dieser Anschauung stimmt anscheinend auch die von mir¹⁾ festgestellte Tatsache überein, dass diejenigen Kreise der Bergbaubezirke Düsseldorf und Aachen, welche eine vorwiegend

¹⁾ Über den Einfluss des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege. XVII. Jahrg. 1898; auch einzeln. 1.— erschienen.

im Bergbau und der Eisenindustrie beschäftigte Bevölkerung haben, eine besonders hohe Sterblichkeit aufweisen. Das geht, wie Tabelle I zeigt, so weit, dass rein städtische Kreise, die Mittelpunkt des Textilgewerbes sind, nicht nur vor den Städten mit starker Eisenindustrie, sondern auch von den Kreisen mit solcher im Vorteil sind, die den ländlichen Charakter nicht ganz verloren haben. Am grössten werden die Gegensätze in den Altersklassen von 50—60 Jahren. Auch in Schlesien ist die allgemeine Sterblichkeit in den Berg- und Hüttendistrikten am allergrössten, beziehungsweise wird nur von der Stadt Breslau übertroffen.

Tab. I (nach Kruse).
1891/95 starben von 10000 männlichen Personen

Kreise der Reg.-Bez. Düsseldorf und Aachen	der Altersklassen											
	0-1	3-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Rein agrarische Kreise.....	179	118	49	27	43	61	68	64	101	196	459	1066
Stark agrarische Kreise.....	159	122	54	30	56	82	70	81	126	220	464	1032
Gemischt agrarisch-industrielle Kreise.....	174	112	50	30	47	63	64	79	134	238	468	1090
Kreise mit vorherrschender Textilindustrie.....	160	138	56	30	49	72	62	80	131	226	467	1052
Kreise mit vorherrschender Eisenindustrie.....	167	146	67	32	56	69	66	91	164	291	535	1094
Städte mit starker Textilindustrie.....	191	134	51	23	48	70	64	87	169	272	524	1047
Städte mit starker Eisenindustrie.....	174	196	79	35	50	68	74	108	204	342	590	1112

Zum Vergleich habe ich für England eine ähnliche Statistik aufzustellen versucht. Dass dieselbe nur mit Vorsicht aufzunehmen ist, muss ich aber im voraus betonen. Es gibt nämlich in England keine amtliche Berufsstatistik derart, dass eine absolut zuverlässige Einteilung der Grafschaften und Distrikte nach der Zahl der in bestimmten Berufen tätigen Einwohner, wie dies für die preussischen Kreise möglich ist, gemacht werden kann.

Zunächst sei hervorgehoben, dass auch in England ganz in gleicher Weise wie im preussischen Staate die Sterblichkeit mit zunehmender Dichtigkeit der Bevölkerung steigt. Bei dem männlichen Geschlecht findet sich hierbei so gut wie keine Ausnahme, während beim weiblichen Geschlecht in den Altersklassen von 15 bis 35 Jahren die Steigerung z. T. nur sehr gering ist, oder auch ganz fehlt (Tabelle II und III).

Die Dichtigkeit ist hier ausgedrückt durch die Zahl der Acres

(Morgen) Land, die auf jeden Einwohner kommen; also je kleiner diese Zahl, desto dichter die Bevölkerung.

Tab. II.

Es starben in den nach der Bevölkerungsdichte gruppierten Distrikten Englands 1881—1891 jährlich auf 1000 lebende Männer im Alter von

Dichtigkeit: Es kommen auf jeden Einwohner Acres Land	Mittlere Dichtig- keit	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
0.005—0.019.....	0,008	187	85,1	7,5	3,7	4,8	8,9	11,6	19,7	28,8	47,1	87,2
0.02—0.09.....	0,046	167	69,4	5,5	3,0	4,3	5,6	8,0	13,4	21,3	38,1	76,2
0.1—0.49.....	0,257	154	60,3	4,9	2,8	4,3	5,4	7,4	12,1	19,0	34,9	75,0
0.5—0.99.....	0,789	152	58,3	4,8	2,7	4,2	5,6	7,2	11,3	15,2	33,6	70,6
1.0—1.99.....	1,42	142	52,3	4,5	2,4	3,9	5,3	6,7	10,2	15,8	30,3	65,6
2.0—4.99.....	3,56	119	42,1	4,0	2,3	3,4	5,3	6,3	9,4	13,6	26,4	59,1
5,0 und mehr....	7,18	116	39,5	3,7	2,3	3,2	5,0	5,7	7,9	11,8	24,0	56,2

Tab. III.

Es starben in den nach der Bevölkerungsdichte gruppierten Distrikten Englands 1881—1891 jährlich auf 1000 lebende Weiber im Alter von

Dichtigkeit: Es kommen auf jeden Einwohner Acres Land	Mittlere Dichtig- keit	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
0,005—0,019.....	0,008	154	71,7	6,6	3,7	4,3	5,6	9,1	14,1	20,4	35,7	71,0
0,02—0,09.....	0,046	141	59,3	5,6	3,0	3,9	5,0	7,1	10,8	16,3	30,5	62,6
0,1—0,49.....	0,257	128	51,1	4,8	2,9	3,9	4,7	6,4	10,0	14,5	28,5	62,0
0,5—0,99.....	0,789	123	48,2	4,7	2,9	4,2	5,4	7,1	9,5	13,9	27,2	60,5
1.0—1,99.....	1,42	114	43,5	4,6	2,7	4,4	5,4	6,6	9,3	12,9	25,5	56,4
2.0—4,99.....	3,56	94	35,5	4,0	2,7	4,5	5,8	6,7	8,5	11,5	22,8	53,5
5,0 und mehr....	7,18	95	33,1	3,9	2,7	4,4	6,2	7,0	8,3	11,0	21,7	52,6

Auf Tabelle IV habe ich für die Grafschaften mit vorwiegender Landwirtschaft, mit vorwiegender Industrie und Bergbau, und mit einer sowohl in der Industrie als auch im landwirtschaftlichen Betriebe tätigen Bevölkerung getrennt die Sterbeziffern der männlichen Bevölkerung berechnet.

Das Material der Tabelle IV und V entstammt ebenso wie dasjenige für Tafel II und III dem „Supplement to the fifty — fifth annual report of the registrar-general of births, deaths and

marriages in England, London, 1895⁴, und ist berechnet für den Durchschnitt der Jahre 1881—1891. Die Todeszahlen für das Alter unter einem Jahre beziehen sich nicht auf 1000 Lebende, sondern auf 1000 Geburten.

Tab. IV.
Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung im Alter von

	Dicht. der Bevölk.	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
In den Grafschaften Englands mit vorwiegender Landwirtschaft	2,93	125	44,8	4,0	2,3	3,4	5,1	6,5	9,8	14,7	26,5	59,4
In den Grafschaften mit Industrie und Landwirtschaft	1,95	147	54,7	4,4	2,5	3,6	5,1	6,8	10,4	16,4	30,8	66,1
In den Grafschaften mit vorwiegender Industrie und Bergbau	1,55	159	60,3	5,5	3,1	4,6	5,9	7,5	11,5	20,0	35,5	74,7

Tab. V.
Auf je 1000 Lebende der männlichen Bevölkerung starben im Alter von

	Dicht. der Bevölk.	Unter 1 Jahr	Unter 5 Jahren	5—10	10—15	15—20	20—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75
Distrikte Englands mit vorwieg. Eisenindustrie	0,27	169	68,7	5,6	3,1	4,2	5,5	7,4	12,3	20,8	40,0	81,4
Distrikte mit vorwiegender Textilindustrie	0,31	174	72,6	6,2	3,1	4,2	5,8	7,8	13,3	21,8	41,3	84,3
Distrikte mit gemischter Industrie	0,46	166	66,0	5,3	2,9	4,2	5,2	7,1	11,9	19,8	38,6	80,1
Distrikte mit vorwiegendem Bergbau	0,39	174	72,3	6,4	3,6	5,3	6,1	7,3	11,7	20,4	41,6	84,5
Hafenstädte	0,19	162	67,9	5,9	3,2	5,8	7,1	9,9	15,5	22,3	38,2	75,3
Luxus- u. Badestädte ...	0,27	142	55,0	4,4	2,5	4,0	4,9	7,8	12,6	19,0	32,9	68,5

Tafel IV lehrt nun, dass die Grafschaften mit vorwiegender Landwirtschaft die niedrigste, diejenigen mit vorwiegendem Bergbau und Industrie die höchste Sterblichkeit haben. Zwischen beiden Gruppen stehen die Grafschaften, in welchen Landwirtschaft und Industrie mehr oder weniger gleichmässig die Bevölkerung ernähren.

Zunächst beweist diese Zusammenstellung nichts anderes, als was uns auch schon Tafel II gelehrt hat, dass nämlich mit steigender Bevölkerungsdichtigkeit die Sterblichkeit wächst. Vergleichen

wir aber die Sterblichkeit der industriellen Grafschaften, welche eine Dichte von 1,55 haben, mit Gruppe V der Tabelle II, d. h. mit den Distrikten, deren Bevölkerungsdichte zwischen 1,0 und 1,99 schwankt, im Mittel 1,42 beträgt, also den oben genannten industriellen Grafschaften ungefähr gleichkommt, jedenfalls nicht geringer ist, so sehen wir, dass in allen Altersklassen die Sterblichkeit der industriereichen Grafschaften grösser ist als diejenige in sämtlichen Distrikten Englands, welche ungefähr dieselbe Dichtigkeit der Bevölkerung aufweisen.

Auf Tafel V habe ich nun nach dem Vorgange Kruses festzustellen versucht, wie weit die Verschiedenartigkeit der Industrie von Einfluss auf die Höhe der Mortalität ist. Bei dem Mangel einer genauen Berufsstatistik für die vereinigten Königreiche habe ich mit Hilfe des von Vivien de Saint-Martin und Louis Rousselet herausgegebenen „Nouveau dictionnaire de Géographie universelle“, Paris, Librairie Hachette et Cie., 1879—1894, diejenigen Distrikte, deren Bevölkerungsdichte grösser ist als 1,0, d. h. zwischen 0,005 und 0,99 schwankt, nach der vorwiegend in ihnen betriebenen Industrie getrennt. Es handelt sich ausschliesslich um städtische Gemeinden, entsprechend wohl unseren Stadtkreisen. Zum Vergleich habe ich die Hafenstädte mit ihrer seefahrenden und Fischfang treibenden Bevölkerung und die Luxus- und Badestädte herangezogen. Dabei zeigt sich, dass die Distrikte mit Eisen- und Textilindustrie sowie Bergbau eine gleichmässig hohe Sterblichkeit haben und untereinander nur wenig abweichen.

In den Altersklassen 15—55 ist aber die Sterblichkeit in den Hafenstädten eine noch grössere. Zum Teil hängt dies wohl mit den Gefahren des seemännischen Berufes zusammen, zum grössten Teil aber damit, dass in diesen Städten so zahlreiche grosse Krankenhäuser und Marinelazarette vorhanden sind, welche natürlich die Sterblichkeit in die Höhe rücken.

Die Luxus- und Badestädte weisen, mit Ausnahme der Altersklassen 25—45, etwas günstigere Mortalitätsverhältnisse auf, als ihrer Bevölkerungsdichtigkeit entsprechen würde.

Wie schon gesagt sind diese Resultate nur mit einer gewissen Reserve aufzunehmen, da eine ganz zuverlässige Unterscheidung der einzelnen Distrikte nach bestimmten Industriezweigen nicht möglich ist. Doch werden etwaige Fehler durch die grosse Zahl der bei jeder Gruppe in Betracht gezogenen Distrikte (durchschnittlich 20) wohl wieder ausgeglichen.

Es scheint also nach den in Tabelle V zusammengestellten Berechnungen im Gegensatz zu den Resultaten Kruses für die rheinische Industriegegend die Eisenindustrie nicht die Textilindustrie, was die Höhe der Mortalität angeht, zu übertreffen, sondern die

Verhältnisse liegen eher umgekehrt; in den Distrikten mit Textilindustrie ist die Sterblichkeit der männlichen Bevölkerung etwas höher als in den annähernd gleich dicht bevölkerten Distrikten mit Eisenindustrie.

Ferner geht aus dieser Zusammenstellung mit Sicherheit hervor, dass die Bergbau betreibenden Distrikte eine sehr hohe Sterblichkeit aufweisen und hierin allein von den übervölkerten Grossstädten (Gruppe 1 der Tab. II) übertroffen werden.

Tab. VI (nach Ogle).

	Auf je 1000 Lebende der betr. Berufsgruppe starben jährlich		Relative Sterblichkeit für 25—65jähr. Männer, die bei Geistlichen beob- achtete Minimalsterb- lichkeit = 100 gesetzt
	im Alter von 25—45 J.	im Alter von 45—65 J.	
Geistliche	4,6	15,9	100
Gärtner	5,5	16,2	108
Ländliche Arbeiter	7,1	17,7	126
Schullehrer	6,4	19,8	129
Fischer	8,3	19,7	143
Tischler	7,8	21,7	148
Kohlengrubenarbeiter	7,6	25,1	160
Schuster	9,3	23,4	166
Bäcker	8,7	26,1	172
Schmiede	9,3	25,7	175
Schneider	10,7	26,5	189
Ärzte	11,6	28,0	202
Brauer	13,9	34,3	245
Feilhauer	15,3	45,1	300
Gasthausbedienstete	22,6	55,3	397

Kehren wir nach dieser Abschweifung wieder zu unserem Thema zurück und sehen einmal zu, was die Literatur über diesen Gegenstand sagt! Zunächst fällt uns da in den neueren Lehr- und Handbüchern der Hygiene immer die bekannte Tafel von Ogle¹⁾, die nach englischen Statistiken zusammengestellt ist, in die Augen. (Tab. VI.) Auf dieser nehmen die Kohlenbergleute mit 160 (die Minimalsterblichkeit der Geistlichen im Alter von 25 bis 65 Jahren gleich 100 gesetzt) eine recht günstige Stellung ein, während z. B. die Ärzte mit 202, die Feilhauer mit 300 und die Gasthausbediensteten mit 397 erheblich schlechter gestellt sind.

Füller, der im Weilschen Handbuch der Hygiene die Mor-

1) W. Ogle, Mortality in relation to occupation. Transact. of the 7th intern. Congr. of Hyg. and Demogr. Bd. X. London 1892.

talität, Invalidität und Morbidität der Bergleute behandelt, spricht in fast begeisterten Worten über die günstigen Gesundheitsverhältnisse derselben. Ganz besonders betont er die beständige Besserung der hygienischen Verhältnisse.

„An die Spitze der statistischen Betrachtung der Sterblichkeit, Invalidität, Krankheitsbewegung kann das erfreuliche Resultat gestellt werden, dass eine unverkennbare Besserung von Jahr zu Jahr in den gefundenen Zahlen die Freude des Hygienikers erregen muss. Die Regierungen und die Techniker haben seit Anfang des Jahrhunderts gemeinsam gearbeitet, die Lebensbedingungen der Bergleute zu verbessern, die Gefahren ihres schweren Berufes zu mildern.“

Bei Füller finden sich ausführliche Angaben über die ältere Literatur, von der ich hier nur Schlockow und Küttner erwähnen möchte.

Schlockow¹⁾ beschäftigt sich in einer grösseren, 1881 erschienenen und des Studiums werten Arbeit sehr eingehend mit den Gesundheitsverhältnissen der Bergleute. Interessant ist hier die Gegenüberstellung der Mitglieder des Oberschlesischen Knappschaftsvereins und des deutschen Eisenbahnzugpersonals. „Wenn auch im ganzen und grossen in beiden Berufsarten Tod und Arbeitsunfähigkeit nahezu dieselben Verluste herbeiführen (11,44 bzw. 11,40 auf 1000 der Aktiven, so stellen sich hierin doch sehr bemerkenswerte Unterschiede heraus, sobald die einzelnen Altersstufen näher ins Auge gefasst werden: während in den jüngeren Jahren das Eisenbahnzugpersonal mehr gefährdet erscheint, nehmen die aus beiden Ursachen entstandenen Lücken von der Mitte der vierziger Jahre an bei den Knappschaftsmitgliedern in grösserem Umfange zu.“ (Tab. VII.)

„Gerade in dieser Altersstufe scheint somit für die dem bergmännischen Berufe Angehörigen ein gewisser Wendepunkt in bezug auf Leben und Arbeitsunfähigkeit zu liegen. Ob hierauf Berufseinflüsse allein einwirken, oder auch noch andere Momente, wie Abstammungs-, Rassen-, Erziehungs-, Wohnungs-, Ernährungs-, örtliche und sonstige Verhältnisse, darüber geben die bisherigen Untersuchungen keinen hinreichenden Aufschluss.“

Für die ständigen Genossen des ober-schlesischen Knappschaftsvereins mit ihren Invaliden kam Schlockow zu dem Resultat, dass diese bis zum Ende der dreissiger Jahre fast ebenso günstig situiert sind, „wie die in Hinsicht auf ihre Gesundheitsverhältnisse mit besonderer Sorgfalt ausgewählten gut situierten Mitglieder von

¹⁾ Die Gesundheitspflege und medizinische Statistik beim preussischen Bergbau. Berlin 1881. Carl Heymanns Verlag.

Tab. VII (nach Schlockow).
Es starben jährlich im Alter von

	—20	20—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	50—55	55—60	60—65	65—70	70—75	75—80
auf 1000 ständ. Bergwerks- arbeiter und Invalide des Oberschles. Knappsch.-V. (1870/76)	3,61	6,54	8,20	8,22	9,36	17,19	25,37	32,88	39,36	57,61	81,29	116,32	125,71
auf 1000 Mann d. deutschen Eisenbahn- zuggpersonals (Aktive und Invalide) 1870/75	—	7,37	8,17	10,40	12,32	15,39	19,80	23,53	27,84	37,07	70,12	43,01	171,43

Lebensversicherungen. Die in den vierziger Jahren stehenden Knappschafts-genossen haben noch fast dieselben Lebenschancen wie die gleichaltrige männliche Bevölkerung des preussischen Staates überhaupt; mit den fünfziger Jahren jedoch steigt die Sterbenswahrscheinlichkeit im ober-schlesischen Knappschaftsverein verhältnismässig bedeutend, um auch in den höheren Altersklassen über dem Niveau zu bleiben. Zieht man allerdings die männlichen Einwohner des Kreises Beuthen in Oberschlesien, des ober-schlesischen Industriebezirks, in Betracht, so sind in diesem Landesteil, der durch seine ungewöhnlich grossen Verluste an Menschenleben unvorteilhaft bekannt ist, die Knappschaftsmitglieder noch nicht die am meisten Bedrohten¹⁾. (S. Tab. VIII.)

Küttner¹⁾, der im Jahre 1888 über die Invalidität der Steinkohlenbergleute Preussens vom versicherungstechnischen Standpunkte aus Untersuchungen angestellt hat, konnte feststellen, dass mit alleiniger Ausnahme der höchsten Altersklasse die Sterblichkeit der aktiven Steinkohlenbergleute innerhalb der Beobachtungsperiode 1869—1883 von Jahrfünft zu Jahrfünft gesunken ist.

Auch bei den englischen Kohlenbergleuten ist diese Besserung in der letzten Zeit unverkennbar, wie der dänische Statistiker Westergaard in seinem 1901 erschienenen Buche: Die Lehre von der Mortalität und Morbidität, feststellt. Im übrigen ist dieser Autor

1) Neuere Untersuchungen über die Invalidität der Steinkohlenbergleute Preussens. Zeitschr. f. d. Berg-, Hütten- u. Salineuwesen im preussischen Staate, herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten 36. Bd. 1888, S. 30.

aber der Ansicht, dass die Leistungen der Bergwerksstatistik noch nicht genügen, um ein vollständig klares Bild der Gesundheitsverhältnisse im Bergmannsstande zu gewinnen.

Aus jüngster Zeit liegt nun noch eine Arbeit von Siegfried Rosenfeld¹⁾ vor, welcher das sehr gründliche und reichliche Mate-

Tab. VIII (nach Schlockow).

Von 1000 Lebenden der entsprechenden Altersklasse starben im jährlichen Durchschnitt	Beobachtungszeit	Über 20—30 J.	Über 30—40 J.	Über 40—50 J.	Über 50—60 J.	Über 60—70 J.	Über 70—80 J.	Über 80 J.
1) Ständige Mitglieder des oberschlesischen Knappschaftsvereins mit deren Invaliden	1870—76	7,62	8,5	20,81	35,20	66,07	119,23	216,78
2) Männliche Einwohner des Kreises Beuthen	1861—70	11,46	14,25	23,70	38,16	60,41	128,0	253,04
3) Deutsches Eisenbahnzugpersonal	1870—75	8,00	11,22	17,15	24,87	44,77	63,63	—
4) Männliche Bevölkerung Preussens	1867	9,22	11,31	17,42	28,38	55,19	113,92	244,81
5) Männliche Versicherte der Gothaer Lebensvers.	1843—70	6,3	8,3	12,1	22,1	46,4	101,4	—
6) Männliche Versicherte d. Leipziger Lebensvers.	1861—70	8,8	8,9	13,6	25,9	46,5	97,3	—

Tab. IX (nach Rosenfeld).

Es starben von je 1000 im Alter von

	Berg- u. Hüttenarbeiter 1886—1900	Österreichische männliche Gesamtbevölkerung 1891—1900
über 15—20 Jahren	6,39	5,53
„ 20—30 „	8,06	7,91
„ 30—40 „	9,48	9,48
„ 40—50 „	16,30	14,68
„ 50—60 „	29,99	26,35
„ 60—70 „	56,54	52,74
„ 70 „	123,88	140,04

rial der österreichischen Bruderladenkrankenkassen bearbeitet hat. Ich gebe die wichtigsten der uns interessierenden Resultate im folgenden wieder. Wie Tabelle IX zeigt, überragt die Sterblich-

1) Die Gesundheitsverhältnisse der österreichischen Berg- u. Hüttenarbeiter. Statistische Monatsschrift 1904, S. 331.

keit der Berg- und Hüttenarbeiter (aktiver und invalider zusammen) bis zum 70. Lebensjahre die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung; ausgenommen ist nur das Alter zwischen 30 und 40 Jahren, wo die Sterblichkeit der männlichen Gesamtbevölkerung der Sterblichkeit der Berg- und Hüttenarbeiter gleichkommt.

Tab. X (nach Rosenfeld).

Es starben jährlich von je 1000 aktiven und invaliden Arbeitern während der Jahre 1886—1892 im Alter von

	Bergbau auf				Hüttenbetrieb auf	
	Steinkohle	Braunkohle	Eisenstein	andere Mineralien	Roh-eisen	andere Roh-metalle
bis 15 Jahre	4,76	5,03	—	3,22	4,02	—
über 15—20 "	6,28	6,54	5,68	7,06	7,29	4,18
" 20—25 "	9,92	7,08	10,60	9,03	9,88	6,07
" 25—30 "	8,59	7,58	9,14	11,51	9,41	4,20
" 30—35 "	9,21	8,44	10,91	16,00	10,30	2,98
" 35—40 "	11,41	9,34	13,33	15,68	14,21	10,50
" 40—45 "	15,53	13,28	18,99	22,87	16,16	10,77
" 45—50 "	18,79	17,46	25,92	23,47	20,70	13,77
" 50—55 "	28,33	21,74	33,51	37,21	26,48	27,95
" 55—60 "	41,33	29,35	50,93	50,94	34,64	23,55
" 60—65 "	55,98	45,13	50,68	62,69	38,52	45,26
" 65—70 "	73,42	56,66	83,44	78,27	60,56	93,02
" 70 "	121,36	78,20	116,97	129,48	126,57	151,80

Dagegen in der Periode 1893—1900

bis 15 Jahre	4,65	4,27	8,16	3,96	4,07	—
über 15—20 "	6,15	5,92	6,58	4,68	6,26	2,89
" 20—25 "	7,81	7,44	11,28	8,30	6,57	5,09
" 25—30 "	8,28	7,53	8,64	5,71	6,98	4,03
" 30—35 "	8,71	6,93	10,11	6,00	8,25	5,54
" 35—40 "	10,28	8,72	13,01	9,93	11,14	9,87
" 40—45 "	13,87	12,65	14,12	15,93	15,81	11,41
" 45—50 "	19,24	15,68	17,56	19,36	17,09	19,26
" 50—55 "	25,78	23,11	28,57	29,76	23,30	19,14
" 55—60 "	34,36	28,01	38,45	39,08	36,67	26,30
" 60—65 "	50,33	47,75	61,62	53,66	44,68	59,50
" 65—70 "	67,98	58,87	88,08	82,06	66,88	55,68
" 70 "	119,68	108,59	92,70	135,10	74,32	132,01

Sehr interessant ist die Tab. X. Hierzu sagt Rosenfeld folgendes:

„Dass die Sterblichkeit der Berg- und Hüttenarbeiter abgenom-

men hat, fügt sich gut in den Rahmen der allenthalben beobachteten und beschriebenen Abnahme der Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung ein. Wenn die Erscheinung also auch nicht isoliert dasteht, so ist sie darum nicht weniger mit Genugtuung zu begrüßen. Doch ich möchte nicht so weit gehen, die ganze Abnahme der Bergarbeitersterblichkeit mit hygienischen Verbesserungen der Arbeit in Zusammenhang zu bringen, wenn ich auch gern zugebe, dass durch die verschiedensten Verordnungen zum Schutze der Bergarbeiter sicherlich eine Beeinflussung der Zahl der tödlichen Betriebsunfälle im Sinne einer Herabsetzung stattgefunden hat.“

Neben dieser Abnahme der Sterblichkeit zeigt dieselbe Tab. X auch, wie die Sterblichkeit in den verschiedenen Betriebsgattungen eine verschieden hohe ist. Ich werde diesen Punkt später noch kurz berühren, wenn ich die Resultate meiner Untersuchungen mitgeteilt habe.

Nach Abschluss der vorliegenden Arbeit kam mir noch das eben bei Gustav Fischer in Jena erschienene „Handbuch der medizinischen Statistik“ von F. Prinzing vor Augen. Im zwölften Kapitel bespricht der Autor auf Grund des in der Literatur niedergelegten Materials die Beziehungen zwischen Sterblichkeit und Beruf.

Dieses Kapitel enthält manche interessante allgemeine Bemerkungen über diese Verhältnisse und die bei solchen vergleichenden Untersuchungen zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln, ohne aber wesentlich Neues zu bringen, soweit die Mortalität der Bergleute in Frage kommt.

Zwei Wege gibt es, auf denen der Statistiker ein Urteil über den Gesundheitszustand der Bevölkerung oder einer bestimmten Berufsgruppe gewinnen kann. Einmal kann er festzustellen suchen, in welcher Häufigkeit die Angehörigen dieser Gruppe erkranken, welches die häufigsten Erkrankungen sind, in welcher Zahl und in welchem Alter die Mitglieder dieser Gruppe invalide, bzw. arbeitsunfähig werden. Für die preussischen Bergleute ist dieses Material, wenn auch nur teilweise, veröffentlicht in der „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate, herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten“; für andere Berufe, die man doch zum Vergleich heranziehen müsste, fehlt aber meist noch eine solche Grundlage.

Seit dem Anfang der 90er Jahre wird aber auch das diesbezügliche Material der Knappschaftsvereine in der amtlichen Publikation nicht mehr mitgeteilt. Dafür hat der allgemeine Knappschaftsverein zu Bochum seit dem Jahre 1902 in seinem Verwaltungsbericht der Medizinalstatistik ein breiteres Feld eingeräumt, und es ist zu hoffen,

dass möglichst alle Knappschaftsvereine hierin folgen werden, so dass in absehbarer Zeit eine sorgfältige und genaue Statistik der Erkrankungsfälle sowie Krankheits- und Invalidisierungsursachen zur Verfügung steht.

Aber selbst dann wird ein solches Material nur mit Vorsicht zu benutzen sein, namentlich wenn man verschiedene Knappschaftsvereine oder gar verschiedene Berufsarten miteinander vergleichen will. Denn auf die Höhe der Zahl der Krankheitsfälle und der Erkrankungstage sowie der Invalidisierungen sind viele Nebenumstände von Einfluss: Arbeitsgelegenheit, Höhe des Kranken- und Invalidengeldes, grössere oder geringere Strenge der Kassenärzte und Beamten. Es werden infolgedessen die Schwankungen in der Höhe dieser Zahlen in den einzelnen Jahren und bei den verschiedenen Berufen sehr erheblich und ganz unberechenbar sein.

Ein Beispiel dafür: Im allgemeinen Knappschaftsverein betrug die Zahl der Krankheitstage auf ein aktives Mitglied für das Jahrzehnt 1874—1883: 7,38, 1884—1893: 7,65, 1894—1903: 9,51. In den gleichen Zeiträumen betrug die Zahl der durch Invalidisierung aus der Klasse der Aktiven Ausgeschiedenen: 12,45, 14,67, 12,89 auf 1000. Da, wie wir aus der Mortalitätsstatistik sehen werden, in diesen 30 Jahren die Gesundheitsverhältnisse in demselben Knappschaftsverein sich erheblich gebessert haben, müssen wir für diese Zunahme der Erkrankungstage und Invalidisierungen die genannten Nebenumstände verantwortlich machen.

Unter solchen Umständen erscheint es doch sicherer, den zweiten Weg einzuschlagen, und die Mortalitätsstatistik als Massstab für die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung beziehungsweise der uns interessierenden Berufsgruppe anzunehmen. Hierbei sind aber noch einige selbstverständliche Voraussetzungen zu erfüllen. Einmal muss das gesamte Material sowohl der lebenden Berufstätigen als der Todesfälle nach Altersklassen getrennt vorhanden sein, da ja die sogenannten „Sterbeziffern“ durch die verschiedene Verteilung der Berufsgenossen auf die einzelnen Altersstufen in hohem Masse beeinflusst werden. Leider fehlt für die Kreise der preussischen Monarchie eine solche Verteilung der Todesfälle und Todesursachen, so dass ich zum Vergleich mit den Bergleuten nur die Zahlen für die Regierungsbezirke heranziehen konnte.

Für die Gesamtbevölkerung genügt nun diese Forderung. Anders, wenn wir aus dieser eine bestimmte Berufsgruppe gesondert herausheben. Dann dürfen wir nicht allein die Berufstätigen berücksichtigen, sondern wir müssen auch ihre Invaliden in den Kreis der Betrachtung ziehen. Dieser Punkt ist früher gar nicht oder doch nicht hinreichend berücksichtigt worden, und so erklären

sich die günstigen Angaben einzelner Autoren, z. B. Füllers, der zwar auf diesen Umstand aufmerksam macht, in seinen Zahlen und Tabellen aber vernachlässigt. Gerade bei den Invaliden werden die Schädigungen, die der Beruf mit sich gebracht hat, durch eine besonders hohe Sterblichkeit zum Ausdruck kommen. Dass andererseits die Sterblichkeit der meist kräftigen und gesunden Berufstätigen niedrig gegenüber derjenigen der gesamten Bevölkerung ist, kann nicht wundernehmen, da bei letzterer ja alle Kränklichen und Invaliden mitgezählt sind.

In diesem Sinne bin ich nun vorgegangen, als ich das Material für die Jahre 1894 bis 1904 bearbeitete, welches die Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate enthält. Diese bringt alljährlich eine systematisch geordnete amtliche Statistik über die Zahl der aktiven Bergleute sowie der Invaliden mit ihren Todesfällen nach Altersklassen getrennt, und zwar für sämtliche Knappschaftsvereine Preussens.

Ich habe als „Gesamtheit der Steinkohlenbergleute“ die sämtlichen Mitglieder des Saarbrücker- und Wurmknappschaftsvereins und die „ständigen“ Mitglieder des allgemeinen Knappschaftsvereins zu Bochum und des niederschlesischen ausgewählt. Es sind das diejenigen Knappschaftsvereine, deren Mitglieder ausschliesslich im Steinkohlenbergbau tätig sind, welcher uns hier in erster Linie interessiert. In den beiden letzten Vereinen habe ich deshalb nur die ständigen, und nicht sämtliche, ungefähr die doppelte Anzahl betragenden Mitglieder gewählt, weil nur für erstere eine Unterscheidung nach Altersklassen vorhanden ist.

Ständige oder meistberechtigte Mitglieder werden solche, welche

- a) ein Jahr ununterbrochen unständig waren, d. h. diese Zeit in der Absicht, sich der Bergarbeit berufsmässig zu widmen, auf Bergwerken gearbeitet haben;
- b) nicht unter 17 und nicht über 30 Jahre alt sind;
- c) nach ärztlicher Untersuchung weder mit körperlichen Gebrechen noch mit einer ansteckenden oder einer sonstigen Krankheit behaftet sind, welche ein vorzeitiges Absterben oder Arbeitsunfähigkeit erwarten lassen.

Die Unständigen, welche, wie schon gesagt, in den beiden Knappschaftsvereinen an Zahl den Ständigen annähernd gleichen, geniessen dieselben Rechte wie diese, doch erhalten sie dann Invalidenpension, wenn sie bei der Werksarbeit selbst erkranken. Ich muss später darauf noch einmal zurückkommen.

Im Saarbrücker und im Wurmknappschaftsverein wird diese Unterscheidung nicht vorgenommen, und es ist natürlich beim Vergehen verschiedener Vereine auf diese Verhältnisse zu achten.

Zum Vergleiche habe ich noch den neupreussischen, den Saal-

kreiser und den Brandenburger Knappschaftsverein herangezogen, deren Mitglieder ausschliesslich im Braunkohlenbergbau tätig sind, sowie die im Hüttenbetriebe beschäftigten Mitglieder der drei Knappschaftsvereine Neunkircher, Burbacher und Dillinger Hütte.

Für den Bergbau auf sonstige Mineralien, besonders Eisen, standen mir keine diesbezüglichen Zahlen zur Verfügung, da es keinen Knappschaftsverein gibt, dessen Mitglieder ausschliesslich in diesem Betriebe beschäftigt sind.

Leider bringt die amtliche Statistik der Knappschaftsvereine die Altersklassen der Aktiven und der Invaliden nach verschiedenen Stufen getrennt, und zwar derart, dass eine Zusammenziehung beider nur für vier Altersklassen möglich ist, nämlich für die Lebensjahre bis 35, 36—45, 46—55 und über 55.

Vergleichen wir zunächst die Sterblichkeit der in Steinkohlengruben, in Braunkohlengruben und bei der Verhüttung tätigen Arbeiter, so überragt diejenige der Steinkohlenbergleute die der beiden anderen Gruppen, welche nur geringe Unterschiede zeigen, in allen Altersklassen nicht unbeträchtlich (Tab. XI).

Tab. XI.
Es starben von je 100 Lebenden im Alter von

		— 35	36—45	46—55	über 55
Gesamte Steinkohlenbergleute mit ihren Invaliden	1895—1904	0,56	1,5	2,25	6,4
Gesamte Braunkohlenleute mit ihren Invaliden	"	0,42	0,81	1,58	5,56
Gesamte Hüttenleute mit ihren Invaliden	"	0,40	0,96	1,80	5,42

Tab. XII.
Es starben von je 100 Lebenden im Alter von

		— 35	36—45	46—55	über 55
a) der männl. preuss. Gesamtbevölk.	1871	0,89	1,43	2,28	6,96
	1880	0,78	1,33	2,11	6,07
	1895/1900	0,56	1,05	1,82	5,91
b) der Steinkohlenbergleute . . .	69/73	0,98	1,64	3,34	8,15
	79/83	0,78	1,53	2,94	7,45
	1895/04	0,56	1,5	2,25	6,4

Auf Tab. XII sehen wir die Sterblichkeit der gesamten Steinkohlenbergleute verglichen mit den Sterblichkeitsziffern der männ-

lichen Gesamtbevölkerung Preussens in denselben Altersklassen, und zwar im Durchschnitt der beiden Volkszählungsjahre 1895 und 1900. In allen Altersklassen, mit Ausnahme der jüngsten, ist die Gesamtsterblichkeit der männlichen Bevölkerung in Preussen niedriger, als die der Steinkohlenbergleute.

Dagegen erscheinen, wie ein Vergleich mit Tab. XI lehrt, die Braunkohlen- und Hüttenleute erheblich besser gestellt als die gleichalterige Gesamtbevölkerung. Da mir aus der K ü t t n e r s c h e n Arbeit die diesbezüglichen Zahlen der Steinkohlenbergleute auch für die Perioden 1869—1873 und 1879—1883 zur Verfügung standen, habe ich auch diese mit der allgemeinen Sterblichkeit Preussens in den Volkszählungsjahren 1871 und 1880 verglichen. Auch hier sehen wir überall die Bergleute schlechter gestellt als ihre übrigen Altersgenossen.

Das Ergebnis dieses Vergleiches ist also nicht sehr günstig für den beim Steinkohlenbergbau beschäftigten Arbeiter. Glücklicherweise bietet dieselbe Tabelle auch eine erfreuliche Seite dar. Es ist ja bekannt, dass die Sterblichkeit im preussischen Staate schon seit längerer Zeit im Sinken begriffen ist, wie dies ja auch hier zum Ausdruck kommt. Dasselbe Sinken der Sterblichkeit zeigt uns die Tabelle für die Steinkohlenbergleute.

Der steilere Abfall in fast allen Altersklassen lässt sogar darauf schliessen, dass die Umstände, welche dies Sinken der Sterblichkeit bei der Gesamtbevölkerung bedingen, bei den Steinkohlenbergleuten ganz besonders intensiv eingewirkt haben müssen.

Vergleichen wir jetzt die einzelnen Knappschaftsvereine untereinander, so finden wir bemerkenswerte Unterschiede. In sämtlichen Altersklassen steht der allgemeine Knappschaftsverein in Bochum am ungünstigsten da, es folgt der niederschlesische, und zum Schluss kommen der Saarbrücker und der Wurm-Knappschaftsverein, die beide (mit Ausnahme der ersten Altersklasse) nicht sehr voneinander abweichen (Tab. XIII).

Tab. XIII.

Es starben jährlich auf je 100 Lebende im Alter von

		—35	36—45	46—55	über 55
beim allgem. Knappschaftsverein	1895/05	0,597	1,81	2,60	6,65
„ niederschles. „	„	0,485	1,29	2,03	6,52
„ Saarbrücker „	„	0,545	0,845	1,45	5,97
„ Wurm- „	„	0,435	0,79	1,73	6,17

Nun wissen wir ja, in wie hohem Masse die Gesamtsterblichkeit der Bevölkerung örtlichen Schwankungen unterliegt, und ich

habe deshalb bei den einzelnen Knappschaftsvereinen auch die Sterblichkeit derjenigen Regierungsbezirke berücksichtigt, in welchen die zugehörigen Bergleute ihren Wohnsitz haben. Da finden wir nun auch die Mortalität in den Regierungsbezirken Düsseldorf und Arnberg entsprechend dem allgemeinen Knappschaftsverein hoch, aber diejenige des Reg.-Bez. Breslau noch höher, während der niederschlesische Knappschaftsverein dagegen eine erheblich geringere Sterblichkeit hat als der allgemeine. Trier und Aachen haben ziemlich gleichmässig günstige Verhältnisse, ähnlich wie die in ihnen ansässigen Knappschaftsvereine.

Vergleichen wir nun bei dem Saarbrücker und Bochumer Knappschaftsverein die Sterblichkeit der Bergleute mit der bei der Gesamtbevölkerung, so fällt ohne weiteres auf, dass die Angehörigen des Saarbrücker Knappschaftsvereins in sämtlichen Altersklassen besser gestellt sind, als die männlichen Bewohner des Regierungsbezirks Trier, während umgekehrt die Sterblichkeit der Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnberg mit Ausnahme der ersten Altersklasse von dem allgemeinen Knappschaftsverein ganz beträchtlich übertroffen wird.

Tab. XIV.

	Altersklassen			
	—35	36—45	46—55	über 55
Sterblichkeit im Reg.-Bez. Trier	0,576	0,91	1,66	6,09
„ „ Saarbrücker Knappschaftsv.	0,545	0,845	1,45	5,97
„ im Reg.-Bez. Düsseldorf u. Arnberg	0,626	1,10	2,08	5,95
„ „ allgem. Knappschaftsv. Bochum	0,597	1,81	2,60	6,65
„ „ Reg.-Bez. Breslau	0,671	1,41	2,26	6,53
„ „ niederschles. Knappschaftsv. . .	0,485	1,29	2,03	6,52
„ „ Reg.-Bez. Aachen	0,522	0,954	1,63	6,03
„ „ Wurm-Knappschaftsv.	0,435	0,79	1,73	6,17

Ich will nur kurz erwähnen, dass beim niederschlesischen und beim Wurm-Knappschaftsverein die Verhältnisse wie beim Saarbrücker Verein liegen, mit Ausnahme der beiden letzten Altersklassen des Wurm-Knappschaftsvereins, in denen die Sterblichkeit der Bergleute um ein wenig höher ist als diejenige der entsprechenden männlichen Einwohner des Regierungsbezirks Aachen.

Dieser beträchtliche Unterschied, welcher die Verhältnisse in dem uns ganz besonders interessierenden grössten Knappschaftsverein recht ungünstig erscheinen lässt, verlangt natürlich eine Erklärung. Sind hier die hygienischen Verhältnisse schlecht, ist

das Material, aus dem sich die Bergleute rekrutieren, ein weniger widerstandsfähiges, vielleicht infolge der grossen Menge von Polen, die alljährlich zuwandern, spielen die allgemeinen Lebens- und Wohnungsverhältnisse oder der Alkoholismus eine verhängnisvolle Rolle, oder ist am Ende die Statistik eine fehlerhafte?

Ich habe nun das vorliegende Material nach allen Richtungen hin studiert, um eine Erklärung für diese ungünstigen Verhältnisse zu finden, da ich mich schente, an der Richtigkeit dieser unter der Ägide eines preussischen Ministeriums herausgegebenen Statistik zu zweifeln; aber ich glaube, ein solcher Zweifel muss uns doch aufstossen, wenn wir plötzlich in einigen Altersklassen die Sterblichkeit sowohl, als auch zu gleicher Zeit die Zahl der Invalidisierungen um mehr als die Hälfte sinken sehen, wie dies von 1902 zu 1903 und 1904 der Fall ist (Tab. XV).

Tab. XV.

	Es starben im Laufe des Jahres auf je 100				Es wurden im Laufe des Jahres invalide auf je 100				
	— 35	36—45	46—55	über 55	— 35	36—45	46—55	über 55	
	Ständige Mitglieder des Allgemeinen Knappschafts- vereins zu Bochum	1895	0,638	1,58	1,83	2,63	0,162	1,49	7,93
1896		0,610	1,70	2,00	2,61	0,228	2,19	8,82	27,8
1897		0,580	1,68	1,76	3,29	0,293	2,35	9,00	31,6
1898		0,683	2,15	2,27	3,41	0,306	2,69	11,10	34,0
1899		0,633	2,23	2,30	3,61	0,499	4,37	16,10	38,8
1895/99		0,629	1,88	2,03	3,10	0,307	2,65	10,50	32,4
1900		0,597	2,20	2,28	3,51	0,626	4,23	17,20	51,9
1901		0,501	1,80	1,83	2,85	0,653	4,04	13,70	36,4
1902		0,442	1,83	1,87	3,50	0,616	4,72	16,30	36,7
1903		0,447	0,61	1,04	2,40	0,704	2,43	7,85	32,3
1904		0,464	0,71	1,21	2,17	0,556	2,08	6,66	27,2
1900/04		0,482	1,33	1,56	2,94	0,603	3,036	11,50	37,4

Einen Beweis für die Unrichtigkeit dieser Zahlen hatte ich nicht, bis ich durch die Güte des Herrn Kollegen Lindemann, Oberarzt des Bochumer Knappschaftsvereins, die Verwaltungsberichte dieses Vereins erhielt. Diese enthalten seit dem Jahre 1902 eine ausführliche und genaue Statistik der Todesfälle und Todesursachen. In dieser Statistik finden wir auch die unständigen Mitglieder nach Altersklassen verteilt sowie die Todesfälle der gesamten Belegschaft, diese leider nicht nach Unständigen und Ständigen getrennt. Für die Jahre 1897 bis 1901 hatte Herr Kollege Lindemann mir die diesbezüglichen Zahlen im Bureau des Vereins zusammenstellen lassen.

Ich habe die aus dem so gewonnenen Material berechneten

Sterblichkeitsziffern für jede Altersklasse auf Tab. XVI zusammengestellt. Da finden wir ja auch Schwankungen in der Höhe der Sterblichkeit der verschiedenen Jahre, aber von einem solchen plötzlichen Abfall in der 2. und 3. Altersstufe von 1902 zu 1903 ist keine Rede.

Tab. XVI.

Es starben von je 100 aktiven Mitgliedern des allgemeinen Knappschaftsvereins im Alter von

	—35	36—45	46—55	über 55
1897	0,552	0,882	1,69	3,36
1898	0,647	1,030	1,98	3,91
1899	0,617	0,986	1,88	3,74
1900	0,669	1,070	2,04	4,06
1901	0,621	0,994	1,90	3,77
1902	0,502	0,816	1,63	3,54
1903	0,508	0,769	1,40	3,07
1904	0,495	0,852	1,51	3,05

Ein sehr eigentümliches Resultat ergibt weiter die Gegenüberstellung der absoluten Zahlen (Tab. XVII). Wenn wir beim Ver-

Tab. XVII.

Allgemeiner Knappschaftsverein.

	Es starben von den gesamten aktiven Mitgliedern nach dem Verwaltungsbericht im Alter von				Es starben von den ständigen Mitgliedern nach der Zeitschr. f. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im Alter von			
	—35	36—45	46—55	über 55	—35	36—45	46—55	über 55
1897	750	336	248	115	447	363	154	45
1898	932	418	308	142	543	477	177	47
1899	962	431	318	147	574	494	177	49
1900	1157	519	382	177	560	486	176	48
1901	1130	507	374	173	501	424	152	41
1902	879	400	308	156	543	457	151	53
1903	935	397	285	134	540	204	119	28
1904	956	469	330	144	593	224	136	24

gleich dieser Zahlen finden, dass häufig die Zahl der Todesfälle bei den ständigen Mitgliedern allein grösser ist, als die bei den gesamten aktiven Knappschaftsmitgliedern, so muss der letzte Zweifel schwinden, dass die amtliche Statistik Fehler enthält, und zwar wohl derart, dass in den Jahren vor 1903 die Zahl der Todesfälle

für die Ständigen zu hoch angesetzt sind. Möglicherweise sind in diesen früheren Jahren, in denen, wie die Einleitung zum Verwaltungsberichte von 1902 sagt, die Statistik auf Grund von „in mancher Beziehung noch mangelhaften und unvollständigen“ Unterlagen aufgestellt werden musste, die Todesfälle der Ständigen und Unständigen nicht genügend getrennt worden, und die Verteilung auf die Altersklassen nicht richtig vorgenommen worden. Anders lässt sich der Fehler kaum erklären.

Tab. XVIII.
Allgemeiner Knappschaftsverein.

		im Alter von			
		—35	36—45	46—55	über 55
a)	Es starben jährlich von 100 aktiven Mitgliedern der Belegschaft und ihren Invaliden 1897—1905	0,597	1,09	2,27	6,14
b)	Es starben jährlich von 100 ständigen Mitgliedern mit ihren Invaliden "	0,574	1,75	2,58	6,73
c)	Es starben jährlich von der gesamten männl. Bevölkerung der Reg.-Bez. Düsseldorf u. Arnsberg 1895/1900	0,626	1,10	2,08	5,96

Auf Taf. XVIII habe ich nun nebeneinander die Sterblichkeit der gesamten Aktiven und der ständigen allein, beide mit Einschluss der Invaliden für die Jahre 1897—1904 berechnet und zum Vergleiche dazu die Sterblichkeit der gesamten männlichen Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg aufgezeichnet. Letztere sehen wir in der ersten Altersstufe schlechter, in der zweiten gleich derjenigen bei den gesamten Aktiven. In der dritten und vierten Altersklasse aber ist auch bei dieser Berechnung der allgemeine Knappschaftsverein ungünstiger gestellt als die entsprechenden beiden Regierungsbezirke. Nun sind aber diese Zahlen sicher zu günstig. Denn wie ich schon erwähnte, werden von den Unständigen nur die bei der Werksarbeit selbst Verunglückten invalidisiert. Alle übrigen verschwinden beim Aufgeben der Arbeit aus der Statistik, mit Ausnahme des allerdings nicht ganz unbedeutlichen Teiles, der in die Klasse der Ständigen aufgenommen wird. Z. B. betrug im Jahre 1904 die Zahl der unständigen Mitglieder 108804; von diesen wurden 20094 in die Klasse der ständigen Mitglieder aufgenommen, also etwa $\frac{1}{5}$. Wir würden demgemäss bei dieser Berechnung für den Teil der Unständigen den vorhin von mir gertügten Fehler machen, dass wir die Sterbeziffern ohne Berücksichtigung der wegen Invalidität von der Werksarbeit aus-

geschiedenen Arbeiter berechnen und infolgedessen zu günstige Resultate erhalten.

Wir werden deshalb wohl nicht fehlgehen, wenn wir die richtigen, zur Zeit nicht mit Sicherheit zu ermittelnden Zahlen als in der Mitte zwischen den beiden auf Tab. XVIII a und b berechneten liegend ansehen. Dann kommen wieder deutlich die ungünstigen Mortalitätsverhältnisse der Mitglieder des allgemeinen Knappschaftsvereins gegenüber der männlichen Bevölkerung der Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg zur Geltung.

Ich betonte schon, dass auf Erkrankungs- und Invalidisierungsziffern kein Verlass ist wegen der vielen Nebenumstände, welche hierbei mitspielen, aber zur Bestätigung des gefundenen Resultates dürfen wir sie doch immerhin mitheranziehen.

Das durchschnittliche Lebensalter beim Eintritt der Invalidität betrug beim allgemeinen Knappschaftsverein in dem Jahrzehnt 1895/1904 nur 45,8 Jahre, dagegen beim Saarbrücker 47,2, beim niederschlesischen 49,5 und beim Wurm-Knappschaftsverein sogar 52,4. Das spricht doch entschieden zusammengenommen mit der grösseren Sterblichkeit dafür, dass die Gesundheitsverhältnisse beim Ruhrkohlenbergbau weniger günstige sind als bei den übrigen Kohlenbergwerken.

M. H.! Auf Einzelheiten der Statistik will ich nicht weiter eingehen, schon um dem Herrn Mitberichterstatter nicht vorzugreifen. Aber auf zwei Punkte möchte ich doch noch Ihre Aufmerksamkeit lenken.

Tabelle XVI zeigte Ihnen die Sterblichkeit der gesamten aktiven Belegschaft in den einzelnen Jahren 1897 bis 1904. In sämtlichen Altersklassen sehen Sie ein Ansteigen der Sterblichkeit nach dem Jahre 1900 hin und ein darauf folgendes Abfallen. Man könnte nun in Versuchung sein, dieses Ansteigen der Sterblichkeit mit der Ende der neunziger Jahre einsetzenden Hochkonjunktur in Verbindung zu bringen, welche ein Anspannen aller Kräfte zur Folge hatte. Doch ist hier Vorsicht geboten, denn auch die Sterblichkeit der preussischen Gesamtbevölkerung zeigt in derselben Zeit ein Ansteigen, welches allerdings schon 1899 einsetzt, 1900 aber auch den Höhepunkt erreicht und dann wieder von einem Sinken gefolgt ist (Tab. XIX).

Ein erfreuliches Bild entwirft schliesslich Tabelle XX. Seit dem Jahre 1869 ist die Zahl der tödlichen Verunglückungen um $\frac{1}{3}$ gesunken, von 3,35 ‰ auf 2,3 ‰. Nur das Jahrfünft 1879-83 erhebt sich mit 3,85 ‰ weit über die übrigen.

Was das Verhältnis der durch Unglücke bedingten zu sämtlichen Todesfällen angeht, so betragen im Durchschnitt der 10 Jahre 1895—1904 erstere

beim allgemeinen Knappschaftsverein 25,7 ‰,
 „ niederschlesischen „ 25,6 „ „
 „ Saarbrücker „ 29,0 „ „
 „ Wurm- „ 36,6 „ „
 : gesamten Mortalität bei den aktiven ständigen Bergleuten.

Tab. XIX.

erbeziffern der einzelnen Altersklassen für die männl. Bevölkerung
 des preussischen Staates in den Jahren 1895—1903.

	15—20	20—25	25—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	über 80
1895	4,2	5,8	6,2	8,2	13,5	23,5	46,7	99,5	216,0
1896	4,3	5,9	5,7	8,2	13,9	23,5	46,7	98,7	213,7
1897	4,1	6,0	5,8	8,1	13,7	23,4	46,7	99,2	227,1
1898	3,9	5,7	5,5	7,7	13,7	22,5	45,8	95,2	217,7
1899	4,0	6,1	5,9	8,1	14,6	24,3	50,3	101,2	249,1
1900	4,2	6,2	6,1	8,1	14,8	25,0	52,4	103,3	265,7
1901	4,2	5,7	5,8	7,6	13,5	23,8	45,1	98,6	212,3
1902	4,0	5,4	5,8	7,4	13,2	24,1	47,1	101,3	219,0
1903	4,1	5,2	5,6	7,3	12,7	23,8	46,7	100,7	215,3

Tab. XX.

Auf je 1000 Mann der Gesamtbelegschaft kamen tödliche
 Unglücksfälle jährlich

1869/73	3,379
74/78	3,309
79/83	3,862
84/88	3,154
89/93	2,950
94/98	2,690
99/1905	2,321

Tab. XXI (nach Rosenfeld).

eben jährlich von je 100 aktiven und invaliden österreichischen
 Bergleuten während der Jahre 1886—1900 im Alter von

	—35	36—45	46—55	über 55
Bergleute	0,743	1,277	2,306	7,155
Bergleute	0,667	1,099	1,974	5,656
ite	0,729	1,432	2,187	6,010

von mir auf Grund des amtlichen Materials der preussischen Knappschaftsvereine gefundenen Zahlen stimmen im grossen und ganzen recht gut mit den oben mitgeteilten Angaben Rosenfelds überein. Zur besseren Illustrierung habe ich auf Tabelle XXI

die Rosenfeldschen Zahlen für die Steinkohlen-, Braunkohlen- und Hüttenleute auf dieselben Altersklassen zusammengezogen, wie die meinigen der Tabelle XI. Auch in Österreich stehen die Steinkohlenbergleute am ungünstigsten da, werden aber relativ nicht so bedeutend übertroffen von den Braunkohlen- und Hüttenleuten, wie die preussischen.

Selbst wenn wir berücksichtigen, dass die Beobachtungszeit für die österreichischen Verhältnisse von 1886—1900 reicht, für die preussischen aber die günstigeren Jahre von 1895—1904 umfasst, scheinen die preussischen Bergleute in bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse etwas im Vorteil vor ihren österreichischen Berufsgenossen zu sein.

M. H.! Ich komme zum Schlusse und fasse die Ergebnisse der Ihnen vorgetragenen Untersuchungen noch einmal kurz zusammen:

1. Das zur Zeit vorliegende Material genügt noch nicht für eine allen Anforderungen vollkommen entsprechende Statistik der Gesundheitsverhältnisse der Bergleute. Doch ist zu hoffen, dass die sämtlichen Knappschaftsvereine dem zunehmenden Bedürfnis nach sicheren Grundlagen zur Beurteilung der diesbezüglichen Verhältnisse in ihrem Verwaltungsberichte immer mehr Rechnung tragen werden. Wenn es erlaubt ist, hier einige Wünsche anzubringen, so wäre zu fordern, dass in sämtlichen Altersklassen die Todesfälle der ständigen und unständigen Mitglieder gesondert angeführt würden, ebenso die Zahl der Invaliden und ihrer Todesfälle. Dann erscheint es wünschenswert, dass ausserdem für die verschiedenen Kategorien von Arbeitern (Hauer, Schlepper, Beamte usw.) getrennt dieselben Zahlen angegeben würden.

2. Trotz einiger Mängel genügt die Statistik aber doch auch jetzt schon, um wenigstens ein einigermaßen richtiges Bild von den Gesundheitsverhältnissen im bergmännischen Berufe zu entwerfen.

Da ist nun zunächst hervorzuheben, dass der Bergmann keineswegs die kurze Lebensdauer hat, die man bei dem schwierigen und gefahrvollen Berufe vielleicht erwarten könnte, und die ihm auch tatsächlich von der allgemeinen Meinung zugesprochen wird.

Andererseits aber lehrt uns die Statistik, dass wir keinen Grund haben, mit dem bisher Erreichten schon zufrieden zu sein, wenigstens nicht in allen Knappschaftsvereinen und am wenigsten im allgemeinen Knappschaftsverein, welcher der grösste von allen ist und infolgedessen das Ergebnis für die gesamten Steinkohlenbergleute in bestimmender Weise beeinflusst.

Die noch keineswegs vollkommen günstigen Sterblichkeitsziffern der Steinkohlenbergleute erscheinen aber noch in einem besonderen

Lichte, wenn wir berücksichtigen, dass wohl nur die körperlich kräftigen und widerstandsfähigen jungen Leute den allgemein als schwer geltenden Bergmannsberuf ergreifen, dass ihnen stets ärztliche Hilfe und ausreichende Schonung bei Erkrankungen zur Verfügung steht, wenn wir ferner berücksichtigen, dass die Erwerbs- und Lebensverhältnisse der Bergleute durchweg genügende, ja gute sind.

Weiteren Untersuchungen muss es natürlich vorbehalten bleiben, die Ursache der ungünstigeren Stellung des Ruhrkohlenreviers gegenüber den anderen Steinkohlendistrikten festzustellen.

3. Als erfreuliches Ergebnis zeigen die mitgeteilten Untersuchungen, dass eine naturgemäss durch Schwankungen unterbrochene, im grossen und ganzen aber stetige Abnahme der Todesfälle statthat, welche sogar der Abnahme der Sterblichkeit bei der Gesamtbevölkerung voraneilt.

Hygiene und Technik haben hier, unterstützt durch einsichtige und weitschauende Förderung seitens der Zechenverwaltungen, die mit dem Wohle ihrer Arbeiter ihr eigenes Interesse wahren, unterstützt ferner durch Gesetzgebung und werktätigen Gemeinsinn, schöne Erfolge erzielt.

Und so dürfen wir hoffen, dass noch schönere Erfolge gezeitigt werden, wenn auch weiterhin alle beteiligten Faktoren Hand in Hand arbeiten, um einer grossen, für den nationalen Wohlstand bedeutungsvollen Berufsklasse die gesundheitlichen Schädigungen, welche die schwere und gefährliche Arbeit naturgemäss mit sich bringt, nach Möglichkeit vermeiden zu helfen.

Um diesen Preis lohnt sich die Anspannung aller Kräfte!

Oberarzt San.-Rat Dr. Lindemann (Bochum): Gestatten Sie, dass ich den interessanten Ausführungen des Herrn Vorredners noch einige ergänzende Bemerkungen hinzufüge. Recht erfreulich ist ja das Resultat, dass die Sterblichkeit der Bergleute im allgemeinen eine bessere geworden, und dass sie im grossen und ganzen die Sterblichkeit im Preussischen Staate nicht überragt. Nur im Bezirke des Bochumer Allgemeinen Knappschaftsvereins zeigt sich uns nach den offiziellen Zahlen ein anderes Bild. Was jedoch diese ungünstigen Resultate für den Bochumer Verein anbetrifft, so wird man nicht umhin können, die Richtigkeit der vorliegenden Zahlen in Zweifel zu ziehen, da sie mit der Statistik des Knappschaftsvereins selbst in Widerspruch stehen. Woran es liegt, dass die Zahlen nicht übereinstimmen, kann ich mit Sicherheit nicht angeben. Aber wenn ich mir ein Urteil da erlauben darf, so möchte ich glauben, dass es z. T. ein ganz äusserlicher Umstand ist. Die Zahlen müssen nämlich den Behörden von den Kranken-

kassen bereits im Frühjahr eines Jahres für das bereits abgelaufene Jahr eingereicht werden. Nun sind die grossen Vereine meist gar nicht in der Lage, das Material bis zu diesem Zeitpunkte einwandfrei festgestellt zu haben, so dass eine summarische Zusammenstellung nicht zu umgehen ist, die dann später in mancher Hinsicht eine Korrektur erfordert. Daraus glaube ich die Differenzen zum grössten Teile erklären zu können. Zieht man zum Vergleich die Zahlen heran, welche vom statistischen Bureau des Allgemeinen Knappschaftsvereins in Bochum festgestellt worden sind, für die Jahre 1905 rücklaufend bis 1897, so stellt sich die Sterblichkeit im Allgemeinen Knappschaftsverein günstiger, als in den anderen Knappschaftsvereinen und auch wesentlich günstiger, als in der Provinz Westfalen im allgemeinen. In der vorliegenden Aufstellung sind die Altersgrenzen in derselben Weise getrennt, wie in der allgemeinen Statistik. Nach den Zahlen des Allgemeinen Knappschaftsvereins ergibt sich bei den Bergleuten eine Sterblichkeit von 0,5, 0,88, 1,6 und 3,05 %, während die entsprechenden Zahlen bezüglich der allgemeinen Sterblichkeit im Preussischen Staate nach der offiziellen Statistik 0,56, 1,05, 1,82, und 5,91 % betragen.

In diesem Jahre wird auch der Versuch gemacht werden, auch diejenigen Krankheitsfälle, welche eine Arbeitsunfähigkeit nicht zur Folge hatten, und die daher bisher in der Statistik nicht verwertet wurden, in Rechnung zu setzen. Bisher wurden nur die Erkrankungen gezählt, welche eine Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatten. Abgesehen von diesen Fehlerquellen wirken noch andere Momente ungünstig auf die Zuverlässigkeit der bis jetzt aufgestellten Morbilitäts-Statistiken. Diese bauen sich bis jetzt auf die Krankenscheine, und da diese zunächst für den Gebrauch der Krankenkasse bestimmt sind, und nicht immer nach medizinischen Grundsätzen ausgestellt werden, kann es dazu kommen, dass die auf dem Krankenschein angegebene Krankheit mit der ärztlichen Diagnose im medizinischen Sinne nicht immer übereinstimmt. So z. B. sind zweifellos in manchen Fällen, bei denen der Krankenschein auf Erkrankungen der Luftwege lautet, Fälle von Tuberkulose und Lungenemphysem verborgen. Aber nicht nur diese Krankenscheine beeinflussen den Inhalt der Morbilitäts-Statistik, sondern auch wirtschaftliche Verhältnisse, die Höhe des Lohnes, die Höhe des Krankengeldes und andere wirtschaftliche Umstände wirken mitbestimmend auf die Höhe der Erkrankungsziffer. So waren im Allgemeinen Knappschaftsverein im Januar 1905: 22410 Erkrankungen mit Arbeitsunfähigkeit zu verzeichnen, während im Februar desselben Jahres nur 8335 gezählt wurden. Diese auffallende hohe Differenz findet ihre Erklärung nicht durch besonders ungünstige Gesundheitsverhältnisse, durch Epidemien, Wurmkrankheit

oder ähnliche Umstände, sondern durch den im Jahre 1905 bestehenden Ausstand der Bergarbeiter, infolgedessen die Krankenkasse in manchen Fällen missbraucht worden ist als Versicherung gegen Arbeitslosigkeit. Die Zahl von 8335 Krankheitsfällen im darauf folgenden Monate ist andererseits so niedrig und steht erheblich unter dem Durchschnitte der anderen Monate, dass man mit Bestimmtheit annehmen kann, dass viele Arbeiter nicht gefeiert haben trotz leichterer Gesundheitsstörungen, die unter normalen Verhältnissen zum Kranksein wohl Veranlassung gegeben haben würden.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Invaliditäts-Statistik. Auch da kommen sehr die wirtschaftlichen Verhältnisse in Frage. Im Handbuch für Hygiene von Weyl führt schon Geh.-Rat Meissner aus, dass im Saarbrückener Knappschaftsverein die durchschnittliche Altersgrenze beim Eintritte der Invalidität sank von 48 auf 45 Jahre gleichzeitig mit einer Änderung des Knappschafts-Statuts, durch die eine Erhöhung der Invalidenrente herbeigeführt wurde. Je höher die Rente, desto erstrebenswerter wird sie. Ferner kann auch die ärztliche Begutachtung Differenzen herbeiführen, je nachdem sie mit mehr Milde und Nachgiebigkeit den Wünschen nach Invalidität entspricht. Während in dem Saarbrückener Knappschaftsvereine das Alter beim Eintritt der Invalidität im Durchschnitt 45 Jahre beträgt, beträgt es beim Allgemeinen Knappschaftsverein nur etwa 43 Jahre. Es wäre aber m. E. ein Trugschluss, wenn man aus diesen Zahlen auf ungünstigere Gesundheitsverhältnisse beim Allgemeinen Knappschaftsverein schliessen wollte. Ich kann aus diesen Zahlen nur folgern, dass die Rente im Allgemeinen Knappschaftsverein relativ hoch und die ärztliche Begutachtung daselbst milder und wohlwollender ist als in den anderen Knappschaftsvereinen.

Wie gegenwärtig die Verhältnisse liegen, ist die Mortalitäts-Statistik noch immer das beste Mittel, um einen Einblick in die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter zu gewinnen. Ich möchte daher den heutigen Ausführungen die Statistik des Allgemeinen Knappschaftsvereins für das Jahr 1905 zugrunde legen. Der Allgemeine Knappschaftsverein zählte im Jahre 1905 im Durchschnitt 285268 Mitglieder, einschliesslich der Unfall- und gewöhnlichen Invaliden. Hiervon starben 3238 im Laufe des Jahres, und zwar durch mechanische Verletzungen 681. Von diesen infolge Verletzung im Betriebe 574, oder auf 1000 der Versicherten: 2, 3. An Verletzungen ausserhalb des Betriebes starben 107. Wie viele von diesen Personen durch Raufhandel zugrunde gegangen sind, ist nicht näher festgestellt.

Bei den Todesursachen aus inneren Krankheiten treten die Krankheiten der Atmungsorgane an die erste Stelle. Es starben an

Erkrankungen der Atmungsorgane 1266 Personen, etwa 30% sämtlicher Todesfälle. Die Berufskrankheiten treten bei den Todesursachen auffallender Weise nicht besonders hervor.

Als eigentliche Berufskrankheiten der Atmungsorgane sind bei den Bergleuten folgende drei hervorzuheben: 1. der chronische Luftröhrenkatarrh, 2. das Lungenemphysem und 3. die Kohlenlunge. Da ich nicht nur vor Ärzten spreche, wird es wohl erwünscht sein, dass ich mit wenigen Worten auf die einzelnen Erkrankungen eingehe. Der Luftröhrenkatarrh ist charakterisiert durch Schwellung der Schleimhaut mit zeitweise auftretender starker Schleimabsonderung, durch quälenden Husten und Kurzatmigkeit. Als Ursache des Luftröhrenkatarrhs kommt zunächst in Betracht die Grubenluft mit ihrem hohen Kohlensäuregehalt und der Kohlenstaub. Der letztere stammt z. T. von der gewonnenen Kohle selbst, z. T. auch von dem Russe der zahlreichen brennenden Bergmannslampen. Erst an zweiter Stelle kommen in Betracht Erkältungseinflüsse, denen der Bergmann ausgesetzt ist, wenn er nach Beendigung der Arbeit die Hauptförderstrecken betritt oder nach dem warmen Reinigungsbade auf den Heimweg sich begibt. Die Menge der Kohlensäure wird beeinflusst durch die Methode des Abbaues und die Ausgiebigkeit der Ventilation. Die Menge des Kohlenstaubes ist sehr verschieden und abhängig von der Beschaffenheit der Kohle und der Höhe der Flötze.

Das Wesen des Lungenemphysems besteht in einer Erweiterung der Lunge bei gleichzeitiger Verminderung ihrer Elastizität. Eine Überanstrengung der Lunge ist die Entstehungsursache. Diese kann gegeben sein, wenn bei vielen Hustenreiz und bei schwerem Heben der innere Luftdruck eine Erhöhung erfährt, oder wenn durch andauernde schwere Arbeit eine andauernde Blutüberfüllung der Lungengefäße herbeigeführt wird. Dann aber bildet auch der Kohlenstaub selbst eine mitwirkende Ursache für diese Erkrankung, da er in das Gewebe der Lunge eindringt und ihre Elastizität vermindert. Als Krankheitserscheinungen sind hervorzuheben: Kurzatmigkeit bei Anstrengungen und asthmatische Beschwerden, in schweren Fällen Störungen im gesamten Blutkreislaufe mit Abnahme der Kräfte und der Ernährung. Die Kohlenlunge entsteht endlich durch das Eindringen des Kohlenstaubes in das Lungengewebe. In Betracht kommt hierbei der Staubreichtum der Kohle, die Höhe der Flötze, die Ausgiebigkeit der Ventilation und die Häufigkeit der liegenden Arbeit. Daneben ist aber auch die persönliche Widerstandsfähigkeit von grösster Bedeutung. Die Zahl der Erkrankungen an Kohlenlunge ist anscheinend in England und Belgien bedeutend höher, wohl besonders aus dem Grunde, weil dort schon Arbeiter im jugendlichen Alter unter Tage zugelassen werden, während in

Preussen der Bergmann erst nach vollendetem 16. Lebensjahre unter Tage beschäftigt werden darf.

Wenngleich die Sterblichkeit durch diese Berufskrankheiten direkt nicht erheblich beeinflusst zu sein scheint, so darf doch ihr indirekter Einfluss gewiss nicht unterschätzt werden.

Von den 1266 Todesfällen an Erkrankungen der Atmungsorgane entfallen 407, also annähernd 30⁰/₀, auf die akute Lungenentzündung. Dieser Prozentsatz ist ein so ausserordentlich hoher, dass man nach einer Erklärung für diese hohe Mortalität suchen muss, die m. E. in den beiden Momenten des Lungenemphysems und des chronischen Alkoholismus gefunden wird. Welcher von diesen beiden Schädlichkeiten das grösste Gewicht beigelegt werden muss, ist im ganzen schwer zu unterscheiden.

Neben diesen 407 Fällen starben an Lungentuberkulose 547 Fälle d. i. ungefähr 43⁰/₀ der Todesfälle infolge von Erkrankungen der Atmungsorgane. Ich möchte hier auf die Tuberkulose nicht näher eingehen, aber doch eine Ansicht, die auch in Ärztekreisen vielfach verbreitet ist, nicht unwidersprochen lassen, nämlich, dass die Einatmung des Kohlenstaubes die Entstehung der Tuberkulose erschwert und ihren Verlauf verzögert.

Schon die erwähnte hohe Todesziffer spricht gegen diese Annahme. Es mag richtig sein, dass die Tuberkulose bei den Bergarbeitern seltener sich findet, als bei anderen Staubarbeitern, Steinmetzen, Feilenbauern, Messerschleifern, Tabakarbeitern etc. Aber man darf nicht übersehen, dass die Bergarbeit als anstrengend bekannt ist und daher von schwächlichen Personen gemieden wird. Es kommt auch noch hinzu, dass eine zweimalige ärztliche Untersuchung der Bergarbeiter stattfindet, zuerst wenn sie die Bergarbeit anfangen wollen, und zum zweiten Male nach einem Jahre, wenn sie in die Reihe der ständigen Bergarbeiter aufrücken sollen. Mögen diese ärztlichen Untersuchungen auch nicht immer sehr eingehend sein, so erstrecken sie sich doch besonders auf die Atmungsorgane, und wenn man in den Listen die Gründe der Ablehnung nachsieht, so findet man vorwiegend angegeben: Blutarmut, Brustschwäche, allgemeine Körperschwäche, Spitzendämpfung Herzklopfen etc. Derartige Personen bilden aber gerade das Material, aus denen die Tuberkulose ihre Opfer fordert. Ist demnach ein Antagonismus zwischen Kohlenlunge und Tuberkulose m. E. nicht zu erweisen, so soll ein solcher zwischen Lungenemphysem und Tuberkulose andererseits nicht bestritten werden.

Die durch die erwähnten Berufskrankheiten bedingten Todesfälle finden wir erst an dritter Stelle unter der Bezeichnung „Sonstige Erkrankungen der Atmungsorgane“ mit 312 Todesfällen, das ist ungefähr 25⁰/₀ der Todesfälle infolge von Erkrankungen der Atmungs-

organe. Hier sind allerdings eingeschlossen einige Fälle von akuter Rippenfellentzündung. Aber abgesehen hiervon sind diese Todesfälle wohl fast ausschliesslich auf Kohlenlunge und Emphysem zurückzuführen. Es muss hierzu aber m. E. eine nicht unerhebliche Anzahl von Todesfällen hinzu gerechnet werden, welche unter der Rubrik „Todesfälle infolge von Krankheiten der Entwicklung und Ernährung“ gezählt sind. Denn unter dieser Rubrik finden sich allein 173 Fälle von Altersschwäche oder Marasmus senilis. Da man aber im medizinischen Sinne Altersschwäche als Todesursache wohl erst nach dem 70. Lebensjahre annehmen kann, wird man wohl ohne Irrtum annehmen dürfen, dass ein Teil der hier gezählten Todesfälle dem Lungenemphysem und der Kohlenlunge zur Last fallen, da auch diesen Krankheiten bei tödlichen Ausgängen die Zeichen schwerer Zirkulationsstörung und der allgemeine Kräfteverfall eigentümlich sind. Eine zahlenmässige Trennung zwischen Emphysem und Kohlenlunge ist bisher in der Statistik nicht gemacht worden, die Kohlenlunge wurde bis jetzt nicht gesondert aufgeführt. Auch ist eine genaue Trennung beider Krankheiten, da die Krankheitserscheinungen beider Leiden sehr ähnlich sein können mit Sicherheit nicht immer möglich.

Erkrankungen des Herzmuskels und die Verhärtung der Schlagadern bedingen häufig Abnahme der Arbeitsfähigkeit bei den Bergleuten. Bei beiden Krankheitsgruppen ist aber die Feststellung meistens sehr schwer, wenn nicht unmöglich, inwieweit Schädlichkeiten des Berufes, die schwere körperliche Arbeit, Durchnässung etc. vor anderen Schädlichkeiten, die ausserhalb des Berufes liegen, Lues, Tabak und Alkoholismus den Vorrang verdienen.

Auf die sog. rheumatischen Beschwerden der Bergleute, die vielfach eine Folge der erwähnten Erkrankungen des Gefässsystems sind und in anderen Fällen als der Ausdruck einer Überanstrengung bestimmter Muskelgruppen aufgefasst werden müssen, möchte ich heute nicht näher eingehen. Auch das sog. Augenzittern, von dem etwa 3% der Bergleute befallen werden, und das in einer unruhigen Bewegung der Augäpfel besteht, durch die ein festes Fixieren unmöglich gemacht wird, und hervorgeht aus einer Überanstrengung der Augen, bedingt durch das unsichere Licht der Grubenlampe und die anstrengende Haltung der Augen bei der Arbeit im Liegen und bei der Arbeit oberhalb des Kopfes, mag auch nur flüchtig erwähnt werden.

Dagegen möchte ich mit einigen Worten noch auf eine Krankheit, auf die auch in der Tagespresse wiederholt hingewiesen worden ist, eingehen, auf die sog. Wurmkrankheit oder Anchylostomiasis. Ich möchte gleich hervorheben, dass diese Krankheit für Leben und Gesundheit der Bergleute im westfälischen Kohlenrevier

eine ernstliche Gefahr nicht mehr bildet. Im Herbst 1902 wurde zuerst festgestellt, dass die Wurmkrankheit eine epidemische Verbreitung in den westfälischen Gruben gefunden hatte, und es wurde im Jahre 1903 bei 22 992 Personen durch mikroskopische Untersuchung der Stuhlgänge das Vorhandensein der charakteristischen Eier des hier in Betracht kommenden Darmparasiten, des sog. *Anchylostoma duodenale*, festgestellt. Nach sachverständiger Ansicht soll freilich diese Zahl damals zu hoch gegriffen sein, weil in nicht seltenen Fällen Irrtümer in der Diagnose vorgekommen sein sollen. Hiertüber lässt sich selbstverständlich nachträglich etwas Sicheres nicht mehr feststellen. Im Jahre 1904 wurden die betreffenden Wurmeier noch bei 10 861 Personen und im Jahre 1905 bei 5346 Personen festgestellt. Aus diesen Zahlen kann mit einiger Sicherheit auf einen wesentlichen Rückgang der Krankheit geschlossen werden. Noch deutlicher erkennt man den Rückgang der Krankheit, wenn man einzelne bestimmte Arbeitsstätten ins Auge fasst. Eine besonders schwer verseuchte Arbeitsstätte zeigte bei der ersten Durchmusterung 66% Wurmbehaftete, während gegenwärtig bei der siebten Durchmusterung nur ein Prozentsatz von 14,9 festgestellt wurde.

Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Anzahl der Wurmeier eine wesentliche Abnahme erfahren hatte. Während bei den ersten Untersuchungen die mikroskopischen Präparate zahlreiche Wurmeier zeigten, wurden bei den letzten Untersuchungen nur noch einzelne Eier in den Präparaten aufgefunden. Aus diesem Umstande kann man wohl den Rückschluss machen, dass auch die Zahl der im Darm befindlichen Würmer bei den einzelnen Kranken eine wesentliche Abnahme erfahren hat.

Die letzterwähnten Resultate gewinnen dadurch besonderen Wert, dass an der erwähnten Arbeitsstätte sämtliche Untersuchungen von ein und demselben Arzte gemacht sind, dessen Sachkenntnis und Zuverlässigkeit ausser allem Zweifel stehen. Die Krankheitserscheinungen der Wurmkrankheit äussern sich in schweren Fällen durch auffallende Blutarmut. In leichten Fällen sind die Wurmbehafteten frei von objektiven und subjektiven Krankheitserscheinungen. Blutarmut wurde in vergangenen Jahren bei 4 bis 5% aller Wurmbehafteten festgestellt, während diese Krankheitserscheinung gegenwärtig nur noch ganz vereinzelt in Erscheinung tritt. Der Rückgang der Krankheit ist wohl auf die getroffenen hygienischen Massnahmen zurückzuführen, welche darin bestehen, dass auf Grund mikroskopischer Kotuntersuchung bei jedem Bergmann, welcher zur Arbeit unter Tage zugelassen werden soll, festgestellt wird, ob er frei von Wurmeiern ist, und dass in den Gruben durch Anlage ausreichender Aborte, deren Benutzung durch strenge Vor-

schriften nach Möglichkeit gewährleistet ist, eine neue Aussaat von Wurmeiern und dadurch die Entwicklung infektionsfähiger Wurm-larven in den Gruben verhütet wird. Diese Massnahmen sind abfällig kritisiert worden und ihre Wirksamkeit ist in Zweifel gezogen worden, m. E. aber mit Unrecht. Sehr lehrreich sind in dieser Hinsicht die Erfahrungen, die man bei dem Baue des Simplontunnels gemacht hat, bei dem die gleichen hygienischen Massnahmen sich gut bewährt haben sollen. Da beim Bau des St. Gotthardt-Tunnels die Wurmkrankheit aufgetreten war, musste man damit rechnen, dass auch beim Bau des Simplontunnels die Krankheit in Erscheinung treten würde, um so mehr, als die äusseren Verhältnisse in diesem Tunnel für die Entwicklung infektionsfähiger Larven äusserst günstig waren. Die Forschung hat gelehrt, dass infektionsfähige Larven zu ihrer Entwicklung neben der atmosphärischen Luft hoher Feuchtigkeit bedürfe und einer Wärme, deren günstigster Grad bei 25 bis 30 Grad Celsius liegt. Die Temperatur im Simplontunnel erreichte die ausserordentliche Höhe von 56 Grad Celsius und nur durch Anwendung von Wasserstrahlpumpen, durch die der ganze Tunnel mit Wasser durchsprüht wurde, gelang es, die Temperatur auf 25 bis 30 Grad Celsius herabzudrücken. Aber trotz dieser äusserst günstigen Verhältnisse für die Entwicklung der Larven und des Auftretens der Wurmkrankheit wurde diese unter den Arbeitern des Simplontunnels nicht beobachtet. Man hat auch vorgeschlagen, die Arbeiter durch Anlegen von wasserdichten undurchlässigen Kleidern gegen das Eindringen der Larven zu schützen, wer aber die Bergarbeit kennt, weiss, dass nicht allein die Füsse, sondern auch die Arme und Hände der Infektion ausgesetzt sind, dass aber andererseits der Bergmann an Armen und Händen bei seiner Arbeit Handschuhe oder ähnliche Bedeckungen nicht gebrauchen kann. Man war bisher in Übereinstimmung mit Leichtenstern der Ansicht, dass die infektionsfähigen Larven den Mund und den Darm des Menschen passieren müssen, um in den Darm zu gelangen und sich dort zu geschlechtsreifen Würmern entwickeln zu können. Neuere Untersuchungen haben es nicht unwahrscheinlich gemacht, dass auch die Infektion durch Eindringen der Larven durch die Haut erfolgen kann. Dass die Larven tatsächlich in die Haut eindringen und von dort in den Blut- und Saftstrom des Menschen gelangen, ist wohl ausser Zweifel. Ob aber jedoch auf diesem Wege die eigentliche Krankheit entsteht, bedarf noch weiterer wissenschaftlicher Feststellungen. Dass jedoch die Wurmkrankheit, wie auch wohl behauptet worden ist, ein Produkt müssiger ärztlicher Phantasie nicht ist, mögen Ihnen die Exemplare der Würmer, die ich Ihnen hier herumreiche, beweisen. Auch dem Laien wird es wohl einleuchten, dass die Anwesenheit

zahlreicher solcher Würmer in dem Darm eines Menschen, falls sie, wie wir annehmen, als Blutsauger wirken, Blutarmut herbeiführen können. Schon mit blossen Auge erkennen Sie an den Würmern zwei Arten, die grösseren etwa 2 mm langen, sind Weibchen, während die Männchen etwas kleiner sind und am hinteren Ende des Leibes eine Verbreiterung aufweisen.

Hiermit möchte ich schliessen. Solange der Mensch Kohlen und Erz aus dem dunkeln Schoss der Erde hervorholt, werden den Bergmann Gefahren und Schädlichkeiten umdräuen, die zu beseitigen wohl niemals möglich sein wird, die aber zu mildern eine wichtige Aufgabe bleibt.

Ärztliches Wissen und Können in Verbindung mit der stets fortschreitenden Technik des Bergbaues und unterstützt von zunehmendem Verständnis der Bergleute für hygienische Massnahmen und vorsichtige Lebensweise werden dazu führen, die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute immer noch günstiger zu gestalten.

In der Erörterung weist Dr. Köttgen-Dortmund auf die unter den Bergleuten vielfach in geradezu gefährlicher Weise auftretende Körnerkrankheit hin und bittet, auch von dieser Stelle aus dahin zu wirken, dass die Knappschaftsvereine noch mehr darauf hinarbeiten, die Krankheit zu vermindern. Die Hauptgefahr liegt darin, dass Arbeiter, die aus dem Osten zuziehen, hier die Krankheit verbreiten, und deshalb muss eine eingehende Untersuchung der zuwandernden Arbeiter gefordert werden. Von den Körnerkranken entfielen im Jahre 1904 = 17% auf zugewanderte Arbeiter, 1905 = 19% und 1906 = 29%.

Prof. Kruse: Sie haben gehört, dass die Statistik noch nicht ganz danach angetan ist, um die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter mit völliger Sicherheit beurteilen zu können. Von den betreffenden Stellen, die die Mittel dazu haben, wird man erwarten dürfen, dass sie den Mängeln, die noch bestehen, abhelfen. Das genügt aber noch nicht. Wir brauchen auch eine vergleichende Gesundheitsstatistik anderer Stände, Berufe, Industrien. Diese werden wir vorläufig nicht anders bekommen können, als durch eine Sterblichkeitsstatistik nach Kreisen und eine Aushebungsstatistik. Das Material für beide ist vorhanden. Für die Sterblichkeitsstatistik wird es seit Jahrzehnten gesammelt vom Preussischen Statistischen Bureau in Berlin, aber nicht zusammengestellt und nicht veröffentlicht, wenigstens nicht in der Weise, wie der Gesundheitsstatistiker es verlangen muss, d. h. nach Geschlecht und Altersklassen getrennt. Wenn wir die nötigen Rechenarbeiten bezahlen, bekommen wir die Statistik, für so viele Kreise und Jahre wir wollen. Ich habe es

seinerzeit selbst so gemacht. Seitdem sind aber 10 Jahre vergangen, ich habe damals auch nur zwei Regierungsbezirke vollständig bearbeitet. Eine Ergänzung für die Sterblichkeitsstatistik wäre eine solche der Aushebungen. Bei Gelegenheit der Aushebungen wird bekanntlich die körperliche Brauchbarkeit oder die Unbrauchbarkeit und deren Ursachen für die gesamte männliche Bevölkerung im Alter von 20 Jahren festgestellt. Auch dieses kostbare Material wird gesammelt, leider wird aber fast nichts darüber veröffentlicht aus Gründen, die mir und vielen anderen gänzlich unerfindlich sind. Vielleicht können wir aber von Vereins wegen es erreichen, dass uns wenigstens für unsere rheinisch-westfälischen Kreise gegen Erstattung der Kosten gewisse Ergebnisse des Aushebungsgeschäftes mitgeteilt werden. Auf weitere Einzelheiten lasse ich mich der vorgertickten Zeit wegen nicht ein. Sie sehen aber wohl schon die Bedeutung ein, die diese beiden Statistiken für uns haben würden. Sie würden uns allein ein genügend ins einzelne gehendes Bild der jetzt bestehenden Gesundheitsverhältnisse geben. Ich bitte sie deshalb, folgende drei Anträge anzunehmen:

1. Die Versammlung erklärt ihr Einverständnis damit, dass eine Sterblichkeitsstatistik der rheinisch-westfälischen Kreise nach Altersstufen und Geschlecht getrennt ausgearbeitet werde;
2. dass ferner von den zuständigen Stellen die nötigen Unterlagen erbeten werden, um eine Aushebungsstatistik für kleinere Bezirke, am besten wieder die Kreise, darauf zu bauen;
3. dass dem Vorstände die weiteren Schritte in diesen beiden Angelegenheiten überlassen werden.

Nach einer kurzen Erörterung, in der einige Missverständnisse aufgeklärt werden, nimmt die Versammlung die drei Anträge einstimmig an.

Der Vorsitzende dankt den Rednern für ihre lehrreichen Vorträge und schliesst mit dem Wunsche, dass die hier gegebenen Anregungen zu praktischen Erfolgen führen möchten.

Nach der Versammlung wurden die hygienischen Sehenswürdigkeiten der Stadt Köln besichtigt und zum Schluss ein gemeinsames Mahl eingenommen.

Bauhygienische Rundschau.

Neue Bauordnung für die Stadt Barmen.

Die am 12. September d. J. erlassene neue Bauordnung der Stadt Barmen enthält sehr erhebliche Fortschritte, namentlich auch in gesundheitlicher Beziehung. Die Staffelung der Bauvorschriften unterscheidet sich:

- a) hinsichtlich der Baudichtigkeit nach den drei Zonen I, II und III;
- b) hinsichtlich der Stellung der Gebäude auf dem Grundstück nach geschlossener, offener und Landhausbauweise;
- c) hinsichtlich der Benutzung der Gebäude durch die Ausscheidung sog. Wohnhausviertel, in welchen Fabriken und sonstige lästige Gewerbeanlagen ausgeschlossen sind.

Die zulässige Gebäudehöhe bis zur Dachtraufe beträgt in Zone I die halbe Strassenbreite plus 9 m, mit Abweichungen für schmale Strassen und mit einer Grössthöhe von 18 m höchstens vier Vollgeschosse; in Zone II die halbe Strassenbreite plus 7 m mit Abweichungen wie vor und 15 m Grössthöhe höchstens drei Vollgeschosse; in Zone III die Strassenbreite bei 15 m Grössthöhe und höchstens drei Vollgeschossen.

In den Landhausbezirken vermindert sich die Zahl der zulässigen Vollgeschosse (das Erdgeschoss einbegriffen) auf 2; es ist jedoch unterhalb des Erdgeschosses ein erhöhtes Wirtschaftsgeschoss gestattet, dessen Decke bis zu 3 m über der Strasse liegen darf.

Der vorgeschriebene Mindestabstand der Gebäude von der seitlichen Grenze beträgt in der „offenen Bebauung“ $\frac{h+t+l}{20}$, in den

Landhausbezirken $\frac{h+t+l}{10}$, wobei h die Gebäudehöhe, t die Gebäude-

tiefe, l die Frontlänge des Gebäudes oder der zusammenhängenden Gebäudegruppe bezeichnet. Durch diese Bestimmung, die übrigens in der „offenen Bebauung“ recht geringe, unter Umständen zu geringe Masse ergibt, wird sowohl im gesundheitlichen Sinne die Abhängigkeit des freien Abstandes von der Bauhöhe, als im ästhetischen Sinne ein Wechsel in der Breite der Abstände herbeigeführt. Die grösstzulässige zusammenhängende Frontlänge für ein, zwei oder mehrere Gebäude beträgt hierbei 30 m.

Von der Grundstücksfläche darf nicht mehr als $\frac{3}{4}$ in Bauzone I, $\frac{1}{2}$ in Bauzone II, $\frac{2}{5}$ in Bauzone III mit Gebäuden bedeckt werden.

Für Eckgrundstücke steigt jedoch je nach der Flächengrösse das zulässige Bebauungsverhältnis bis auf 0,85, 0,75 bzw. 0,65 in den drei Zonen. Kleinere, eingeschossige Baulichkeiten werden dabei nicht angerechnet.

Im Kellergeschoss sind ganze Wohnungen unstatthaft; auch dürfen Kellerräume zum wohnen und schlafen nicht benutzt werden. Zu anderen Zwecken sind Kellerräume für dauernden Aufenthalt von Menschen zulässig, wenn sie gut isoliert sind, der Fussboden 0,30 m über Grundwasser, die Decke 1,50 m über dem Gelände liegt und die Fenster wenigstens 1 m Höhe besitzen.

Wohnungen im Dachgeschoss sind zwar statthaft, wenn sie einen feuersicheren Zugang, geputzte Wände und Decken und stehende Fenster haben. Aber solche Dachgeschosse werden in Hintergebäuden und Flügelbauten stets, in Vordergebäuden für den Fall als Vollgeschosse mitgezählt, dass mehr als die Hälfte der Baufläche auf Wohnräume entfällt.

Die lichte Höhe aller Räume zum dauernden Aufenthalt muss im Kellergeschoss 2,8 m, im Dachgeschoss 2,5 m, in den Vollgeschossen 3 m betragen. Die Fensterfläche muss $\frac{1}{8}$ der Grundfläche des Raumes betragen. Der Abstand der notwendigen Fenster von gegenüberliegenden Wänden und Nachbargrenzen soll sich zur Höhe der Gebäudewand, in welcher die Fenster sich befinden, mindestens verhalten wie 1 : 3 in Bauzone I, 1 : $2\frac{1}{2}$ in Bauzone II, 1 : 2 in Bauzone III; diese bescheidene Forderung mag durch die Ortsverhältnisse begründet werden, bleibt aber hinter den sonst anerkannten Forderungen der Hygiene beträchtlich zurück.

Ein selbständiger Abort wird verlangt für jede Wohnung von mehr als drei Räumen (einschliesslich Küche) und für je zwei kleinere Wohnungen.

Von dem gesamten Stadtgebiete nimmt schätzungsweise die der Zone I angehörige innere Stadt etwa 15%, die Zone II etwa 24%, die Aussenzone III etwa 61% ein. Die Wohnviertel, welche in allen drei Zonen, hauptsächlich aber in der Aussenzone, verteilt sind, umfassen für die geschlossene Bauweise etwa 5% des Gesamtgeländes, für die offene Bauweise etwa 18%, für die Landhausbauweise etwa 8% desselben.

Berlin, November 1906.

J. St.

Literaturbericht.

Salzer, Was lehrt uns die neueste bayerische Blindenstatistik?
(Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 52, Nr. 28.)

Im Auftrage des bayerischen Ministeriums des Innern hat Schaidler, Lehrer am Kgl. Zentral-Blindeninstitut in München, die Resultate der bei der letzten Volkszählung bezüglich der Blinden gemachten Erhebungen bearbeitet.

Zum ersten Male ist hier die prozentuale Beteiligung der einzelnen Erblindungsursachen an der Gesamtzahl der Blinden festgestellt, eine Feststellung, die zweifellos von höchstem Interesse ist, da ja hiervon die gesetzgeberischen und therapeutischen Massnahmen zur Verhütung der verhütbaren Erblindungen abhängen. Zum Zwecke dieser Feststellung wurde an die in den Zählungslisten als blind Angegebenen ein eigener Fragebogen versendet, der ausführliche Fragen über die persönlichen Verhältnisse der Blinden enthielt.

Zunächst sei erwähnt, dass unter 6176057 ortsanwesenden Personen in Bayern 3384 als blind ermittelt wurden Das sind 614 weniger als im Jahre 1871. Was die Verteilung der Blindheit auf die einzelnen Altersstufen angeht, so ist auch hier das erste Lebensjahrzehnt durch die Blennorrhoea neonatorum am stärksten belastet. Das stimmt mit den Resultaten von Magnus (Die Blindheit, ihre Entstehung und ihre Verhütung) überein, die folgendermassen lauten.

1. Das erste Lebensjahr besitzt (zurzeit!) die grösste Erblindungsgefahr (durch Blennorrhöe).
2. Vom 5. bis 20. Lebensjahr ist die Erblindungsgefahr relativ am geringsten.
3. Vom 20. bis 50. Lebensjahr steigt die Erblindungsgefahr konstant, aber nicht in beschleunigter Weise.
4. Vom 50. bis 70. Jahr steigt die Erblindungsgefahr rascher.
5. Vom 70. Jahr an scheint die Erblindungsgefahr zu sinken.

Den Ursachen nach sind von den 3384 Blinden 7,65% Blindgeborene. An Blennorrhöe erblinden 8% (Magnus 10,8%). Berücksichtigt man jedoch nur die Blinden unter 10 Jahren, so findet man Blennorrhöe in 38,02% als Erblindungsursache.

Unter den Zöglingen der bayerischen Blindenanstalten waren 1900 43% blennorrhöeblind, Shieler fand von 1876—64 durchschnittlich 40% Blennorrhöeblinde in der Münchener Blindenanstalt,

Cohn in 32 deutschen Blindenanstalten 31% Blennorrhöeblinde unter 10 Jahren.

Darnach ist also eine Abnahme der Erblindung durch Blennorrhoea neonatorum nicht eingetreten.

434 (12,83%) Personen erblindeten infolge von Verletzungen; darunter 290 durch Erblindung des zweiten Auges nach Verletzung des ersten an sympathischer Entzündung. Die sympathische Entzündung beträgt somit 8,7% der Gesamtziffer, während sie bei Magnus nur mit 4,5% an der gesamten Blindenziffer beteiligt ist.

Infolge von Masern erblindeten 40 Personen (1,18%), infolge von Scharlach 90 (2,65%) und durch Hirnhautentzündung 163 Personen (4,81%). Infolge von Pocken hatten nur 22 Personen (0,65%) das Augenlicht verloren, 20 von diesen waren vor Einführung der Wiederimpfung (1874) geboren, nur 2 nachher. Cohn fand unter 2166 Blinden in deutschen Blindenanstalten 0,7% Pockenblinde, in den österreichischen dagegen 9%.

Im ganzen Deutschen Reich gab es im Jahre 1900 34334 Blinde gegen 35 048 im Jahre 1871; 1871 kamen auf 100 000 Erw. 87,9 Blinde, 1900 nur noch 60,9.

Eine sehr grosse Zahl von Erblindungen sind verhütbar, Steffan schätzt sie auf 40%. In erster Linie gehört hierhin die Blennorrhoea neonatorum, die noch immer eine erschreckend hohe Zahl von Erblindungen verursacht. Zwei Mittel gibt es, um diese Zahl herabzudrücken, erstens die Anzeigepflicht der Hebammen mit strenger Bestrafung im Unterlassungsfalle, und zweitens die obligatorische Anwendung des Credéschen Verfahrens.

Die ganz auffallend grosse Erblindungsziffer durch sympathische Entzündung legt den Gedanken nah, dass in der Augenheilkunde eine zu weit gehende konservative Behandlungsmethode verletzter Augen Platz gegriffen hat, und dass doch in vielen Fällen die Entfernung verletzter Augen mit Reizzuständen angezeigt wäre.

Pröbsting.

Forel, Die sexuelle Frage.

Eine Studie für Gebildete nennt F. sein Werk im Untertitel und deutet damit schon an, dass er nicht für Fachgelehrte, sondern für die Allgemeinheit und demnach in allgemein verständlicher Weise eine der wichtigsten Fragen der Menschheit behandeln will. Dass er dabei nur auf die gesicherten Ergebnisse der Wissenschaft sich stützt, ist bei dem Namen des Verf. selbstverständlich.

Als Fundamentalsatz in der sexuellen Frage bezeichnet F.: „Beim Menschen wie bei jedem Lebewesen ist der immanente Zweck einer jeden sexuellen Funktion, somit auch der sexuellen Liebe, die Fortpflanzung der Art.“

eine ernstliche Gefahr nicht mehr bildet. Im Herbst 1902 wurde zuerst festgestellt, dass die Wurmkrankheit eine epidemische Verbreitung in den westfälischen Gruben gefunden hatte, und es wurde im Jahre 1903 bei 22992 Personen durch mikroskopische Untersuchung der Stuhlgänge das Vorhandensein der charakteristischen Eier des hier in Betracht kommenden Darmparasiten, des sog. Anchylostoma duodenale, festgestellt. Nach sachverständiger Ansicht soll freilich diese Zahl damals zu hoch gegriffen sein, weil in nicht seltenen Fällen Irrtümer in der Diagnose vorgekommen sein sollen. Hierüber lässt sich selbstverständlich nachträglich etwas Sicheres nicht mehr feststellen. Im Jahre 1904 wurden die betreffenden Wurmeier noch bei 10861 Personen und im Jahre 1905 bei 5346 Personen festgestellt. Aus diesen Zahlen kann mit einiger Sicherheit auf einen wesentlichen Rückgang der Krankheit geschlossen werden. Noch deutlicher erkennt man den Rückgang der Krankheit, wenn man einzelne bestimmte Arbeitsstätten ins Auge fasst. Eine besonders schwer verseuchte Arbeitsstätte zeigte bei der ersten Durchmusterung 66% Wurmbehaftete, während gegenwärtig bei der siebten Durchmusterung nur ein Prozentsatz von 14,9 festgestellt wurde.

Gleichzeitig wurde festgestellt, dass die Anzahl der Wurmeier eine wesentliche Abnahme erfahren hatte. Während bei den ersten Untersuchungen die mikroskopischen Präparate zahlreiche Wurmeier zeigten, wurden bei den letzten Untersuchungen nur noch einzelne Eier in den Präparaten aufgefunden. Aus diesem Umstande kann man wohl den Rückschluss machen, dass auch die Zahl der im Darm befindlichen Würmer bei den einzelnen Kranken eine wesentliche Abnahme erfahren hat.

Die letzterwähnten Resultate gewinnen dadurch besonderen Wert, dass an der erwähnten Arbeitsstätte sämtliche Untersuchungen von ein und demselben Arzte gemacht sind, dessen Sachkenntnis und Zuverlässigkeit ausser allem Zweifel stehen. Die Krankheitserscheinungen der Wurmkrankheit äussern sich in schweren Fällen durch auffallende Blutarmut. In leichten Fällen sind die Wurmbehafteten frei von objektiven und subjektiven Krankheitserscheinungen. Blutarmut wurde in vergangenen Jahren bei 4 bis 5% aller Wurmbehafteten festgestellt, während diese Krankheitserscheinung gegenwärtig nur noch ganz vereinzelt in Erscheinung tritt. Der Rückgang der Krankheit ist wohl auf die getroffenen hygienischen Massnahmen zurückzuführen, welche darin bestehen, dass auf Grund mikroskopischer Kotuntersuchung bei jedem Bergmann, welcher zur Arbeit unter Tage zugelassen werden soll, festgestellt wird, ob er frei von Wurmeiern ist, und dass in den Gruben durch Anlage ausreichender Aborten, deren Benutzung durch strenge Vor-

bar und auch nicht für gesundheitsschädlich im normalen Zustand eines normalen Durchschnittsjünglings, besonders da sie durch nächtliche Pollutionen erleichtert wird. Beim Weibe „pflegen die Wollustempfindungen erst durch den Beischlaf geweckt zu werden“, bei einer sehr grossen Zahl Weiber fehlt die libido sexualis überhaupt ganz. Der Sinn der Frau ist zunächst auf die Kindererzeugung gerichtet, die libido sexualis ist der höheren psychischen Liebe untergeordnet. Im Verlaufe der Ehe bildet sich aber mit der Angewöhnung ein wachsendes Bedürfnis nach den wollüstigen Gefühlen der Begattung.

Im Kapitel 5 bespricht Verf. dann die Beziehungen zwischen der geschlechtlichen Liebe und den übrigen Gefühlen. „Auf Grund unzähliger naturwissenschaftlicher Feststellungen unterliegt es keinem Zweifel, dass das sexuelle Anziehungsgefühl, d. h. der Geschlechtstrieb die ursprüngliche Quelle fast aller, wenn nicht aller späteren Sympathie- und Pflichtgefühle zwischen tierischen Individuen gewesen ist.“ Die grosse Rolle, die diese Ausstrahlungen des Geschlechtstriebes im Seelenleben des Menschen spielen, und die vor allem bei der Eifersucht, dem Prüderie- und Schamgefühl, der Mutterliebe und den altruistischen Gefühlen sowie in der Religion zum Ausdruck kommen, demonstriert Verf. durch eine Anzahl Beispiele aus dem Leben.

Das 6. Kapitel gibt eine Geschichte der Ehe nach dem Werke von Westermarck. Entgegen den meisten Annahmen, die im Urzustande der Menschheit die geschlechtliche Promiskuität für die Regel halten, weist W. nach, dass, wie bei den anthropoiden Affen eine eheliche Treue vorhanden ist, die über eine einzelne Brutpflege hinausgeht, auch beim Menschengeschlecht von Urbeginn an die Ehe als monogamische, polygamische oder polyandrische Einrichtung bestanden hat. Besonders die Ernährungspflicht des Mannes zeigt sich als allgemeines Gesetz bei den Wilden. „Es gibt nur eine Promiskuität, das ist die moderne Prostitution der zivilisierten Völker.“ Bei Besprechung der Anziehungsmittel als begünstigende Faktoren der Ehe zeigt er, dass die Nacktheit als sexuell erregendes Moment erst mit der Gewöhnung an Bekleidung auftritt, ebenso wie das Schamgefühl auf der ungewohnten Verletzung einer gewohnten Sitte beruht. Wilde Frauen fanden die Bedeckung ihrer Sexualteile schändlich und schamlos. Es folgen dann Untersuchungen über die verschiedenen Formen der Ehe. Während im Urzustand der Menschheit die Weiber eine viel freiere Wahl hatten, bildete sich später die Raub- und Kaufehe, und zuletzt die Autokratie des Vaters aus, der über das Schicksal der Kinder aus eigener Machtvollkommenheit entscheidet.

Im nächsten (7.) Kapitel untersucht F. unter Zugrundelegung

zahlreicher solcher Würmer in dem Darm eines Menschen, falls sie, wie wir annehmen, als Blutsauger wirken, Blutarmut herbeiführen können. Schon mit blossem Auge erkennen Sie an den Würmern zwei Arten, die grösseren etwa 2 mm langen, sind Weibchen, während die Männchen etwas kleiner sind und am hinteren Ende des Leibes eine Verbreiterung aufweisen.

Hiermit möchte ich schliessen. Solange der Mensch Kohlen und Erz aus dem dunkeln Schoss der Erde hervorholt, werden den Bergmann Gefahren und Schädlichkeiten umdräuen, die zu beseitigen wohl niemals möglich sein wird, die aber zu mildern eine wichtige Aufgabe bleibt.

Ärztliches Wissen und Können in Verbindung mit der stets fortschreitenden Technik des Bergbaues und unterstützt von zunehmendem Verständnis der Bergleute für hygienische Massnahmen und vorsichtige Lebensweise werden dazu führen, die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute immer noch günstiger zu gestalten.

In der Erörterung weist Dr. Köttgen-Dortmund auf die unter den Bergleuten vielfach in geradezu gefährlicher Weise auftretende Körnerkrankheit hin und bittet, auch von dieser Stelle aus dahin zu wirken, dass die Knappschaftsvereine noch mehr darauf hinarbeiten, die Krankheit zu vermindern. Die Hauptgefahr liegt darin, dass Arbeiter, die aus dem Osten zuziehen, hier die Krankheit verbreiten, und deshalb muss eine eingehende Untersuchung der zuwandernden Arbeiter gefordert werden. Von den Körner-Kranken entfielen im Jahre 1904 = 17% auf zugewanderte Arbeiter, 1905 = 19% und 1906 = 29%.

Prof. Kruse: Sie haben gehört, dass die Statistik noch nicht ganz danach angetan ist, um die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter mit völliger Sicherheit beurteilen zu können. Von den betreffenden Stellen, die die Mittel dazu haben, wird man erwarten dürfen, dass sie den Mängeln, die noch bestehen, abhelfen. Das genügt aber noch nicht. Wir brauchen auch eine vergleichende Gesundheitsstatistik anderer Stände, Berufe, Industrien. Diese werden wir vorläufig nicht anders bekommen können, als durch eine Sterblichkeitsstatistik nach Kreisen und eine Aushebungsstatistik. Das Material für beide ist vorhanden. Für die Sterblichkeitsstatistik wird es seit Jahrzehnten gesammelt vom Preussischen Statistischen Bureau in Berlin, aber nicht zusammengestellt und nicht veröffentlicht, wenigstens nicht in der Weise, wie der Gesundheitsstatistiker es verlangen muss, d. h. nach Geschlecht und Altersklassen getrennt. Wenn wir die nötigen Rechenarbeiten bezahlen, bekommen wir die Statistik, für so viele Kreise und Jahre wir wollen. Ich habe es

bestialischer macht, sondern dass er auch das Keimplasma der Erzeuger schädigt.

Im Kapitel 9: „Die sexuelle Frage in ihrem Verhältnis zu Geld und Besitz“, bespricht Forel zunächst die Prostitution. Nach Auftreten der venerischen Krankheiten und der wachsenden Erkenntnis, dass diese mit der Prostitution zusammenhängen, ergab sich von selbst als Abwehr die Organisation der Prostitution. Die Ärzte zu Napoleons Zeit haben die staatliche Reglementierung eingesetzt in der Meinung, es sei unmöglich, die Prostitution als solche zu bekämpfen. F. verwirft dies als unsicher, er schlägt als wirksamste Form der Bekämpfung eine gründliche Sozialreform vor, vor allem Beseitigung des Alkoholmissbrauchs, des Hauptträgers der Prostitution, sowie eine bessere Bezahlung der wirtschaftlich Schwachen.

Nach Besprechung des Einflusses, den eine Reihe äusserer Verhältnisse, u. a. Klima, Stadt und Land, Reichtum und Armut sowie der Alkohol auf das Sexualleben ausüben (Kap. 10), schildert F. im 11. Kapitel den Zusammenhang zwischen Religion und Sexualleben. Zeigt sich hier einerseits, wie der Mensch geneigt ist, sogar seiner Erotik ein religiöses Gewand umzuhängen, indem er eine Reihe Vorschriften, die auf das Geschlechtsleben Bezug haben, auf göttlichen Ursprung zurückzuführen sucht (Beschneidung, Verbot der Ehescheidung, Zölibat etc.), so entdecken wir andererseits bei manchen historischen Persönlichkeiten, die einen bedeutenden Einfluss auf die Menschheit ausgeübt haben, bald mehr, bald weniger erotische religiöse Züge als Leitfaden ihrer Lehren (Johanna d'Arc, Mohammed, Paulus).

Auch in unserem Rechtsleben spielt die sexuelle Frage eine grosse Rolle (Kap. 12). Zum „natürlichen“ Recht gehören nur wenige elementare Rechte und Pflichten, so das Recht auf Leben, Recht und Pflicht auf Arbeit, Recht auf Befriedigung des Sexualtriebes. Im herkömmlichen Recht spielt der Sexualtrieb eine wechselnde Rolle: „Hier ist die Vielweiberei Recht und göttliches Institut, dort ist sie Verbrechen.“ F. plädiert dann für eine Verbesserung des geltenden Straf- und Zivilrechts unter grösserer Betonung des natürlichen sexuellen Rechtes. „An und für sich sollte der Begattungsakt weder das Zivilrecht noch das Strafrecht angehen, sofern er keine weiteren Folgen hat.“ Verf. stellt eine Reihe Forderungen auf, u. a. absolut rechtliche Gleichstellung der Ehegatten, Gleichstellung der unehelichen mit den ehelichen Kindern, Erleichterung der Ehescheidung, würdigere Gestaltung der freien Liebesverhältnisse. Strafrechtlich fordert er erhöhten Schutz der Gesellschaft vor sozial schädlichen geistig Abnormen und Gewohnheitsverbrechern, Verhinderung der Zeugung von Nachkommen.

schaft derselben durch Kastration, Straflosigkeit bei Sodomie und Päderastie zwischen Erwachsenen, Gestattung des künstlichen Abortus in allen Fällen, wo Schwangerschaft und Geburt mit Schädigung nicht nur für die Mutter, sondern auch, wo sie mit körperlichen oder geistigen Defekten für das Kind zu erwarten ist. Für das Strafrecht fordert er überhaupt statt der Willensfreiheit, die er nicht anerkennt, eine andere Grundlage: Das Strafrecht soll zu einem „Schutzrecht gegen Gemeingefährliche“ und einem „Versorgungsrecht für Menschen, die sich nicht mehr selbst leiten können“, umgestaltet werden.

In dem Kapitel 13, Medizin und Sexualeben, interessiert zunächst die Empfehlung, antikonzepionelle Mittel überall da anzuwenden, wo die Kindererzeugung aus irgend einem Grunde nicht wünschenswert ist: zur Verhinderung der Entstehung von geistig und körperlich Schwachen und Krüppeln, zur Schonung der Ehefrau, sowie da, wo aus pekuniären oder sozialen Gründen Kindererzeugung nicht erwünscht ist. Dadurch können wir vielen die Ehe gestatten, die sonst aus rassenhygienischen Rücksichten nicht geschlossen werden dürfte.

Den engen Zusammenhang von Ethik und Moral mit der Hygiene zeigt uns das 14. Kapitel. „Die höchste Aufgabe der ethischen Tat ist die Arbeit für das Wohl der künftigen Generation.“ Auch der sexuelle Trieb soll zum Wohle der gesamten Menschheit ausgenutzt werden. „Die ganze Aufmerksamkeit der Menschheit muss daher auf die eigene Zuchtwahl gelegt werden, damit die Zahl der gut und brauchbar angelegten Menschen wächst.“ Das fordert auch Politik und Nationalökonomie, deren Verhältnis zur sexuellen Frage das 15. Kapitel erörtert.

Das 16. Kapitel ist der Frage gewidmet, wie weit Pädagogik und Sexualeben in Beziehung stehen. Da das sexuelle Empfinden und der sexuelle Trieb aus ererbten und erworbenen Elementen besteht, ist die Aufgabe der Pädagogik zunächst darin zu suchen, die ererbten Triebe, auf deren Gestaltung wir ja keinen besonderen Einfluss mehr haben, in möglichst zweckmäßige, gute und gesunde Bahnen zu lenken, während die Pädagogik die erworbenen auch positiv beeinflussen kann, indem sie die schlechten verhindert, die guten weiter entwickelt. Gefordert wird Aufklärung der Kinder über sexuelle Verhältnisse, die sie dadurch als etwas Natürliches betrachten lernen, sowie über die Gefahren keimverderbender Substanzen (Alkohol, venerische Krankheiten). Hingewiesen wird auf die Gefahren der Pornographie für die Entwicklung des normalen Sexualebens bei der Jugend und der modernen Theaterstücke, die vielfach in sexueller Beziehung erregend wirken: gefordert wird ferner Abschaffung der Prügelstrafe wegen der Gefahr der

Befriedigung sadistischer Triebe durch dieselbe. Als den Wünschen der Erziehung am meisten gerecht werdend stellt er die Landerziehungsheime dar, die eine gleichmässige Ausbildung von Intellekt, Gemüt und Wille gewährleisten.

Nachdem in den beiden vorletzten Kapiteln die Beziehungen zwischen der sexuellen Frage und der Kunst sowie der Suggestion kurz besprochen sind, gibt F. in dem Schlusskapitel noch einmal einen Überblick über das ganze Gebiet und den leitenden Grundgedanken der sexuellen Frage, der darin gipfelt, durch die Entfernung der Ursachen der Blastophthorie (Keimverderbnis) und durch willkürliche Sterilität die Träger schlechter Keime zu beseitigen und dafür bessere, sozialere, gesündere und glücklichere Menschen zu einer immer grösseren Vermehrung zu veranlassen.

Im Anhang gibt Verf. noch eine Anzahl Werke auszugsweise wieder, die z. T. in populär wissenschaftlicher Form, z. T. in der Form der Novelle und des Romans die sexuelle Frage oder Teile derselben in mehr weniger eingehender Weise behandeln.

Fuchs (Cöln).

Katz, Weiteres von deutschen Erziehungsheimen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 52, Nr. 28.)

Deutsche Landerziehungsheime gibt es erst seit 1898; zuerst wurden sie für Knaben, bald aber auch für Mädchen gegründet. Sie alle sind entstanden im gewollten Gegensatz zu der herrschenden Tendenz unserer höheren Schule, der einseitigen Pflege des Verstandes auf Kosten der anderen seelischen Kräfte und der körperlichen Ausbildung. Nicht „Pensum“ und „Berichtigungen“ sind ihr Ziel, sondern die harmonische Ausbildung aller Kräfte und Fähigkeiten.

Das hervorstechendste Merkmal dieser Erziehungsheime ist die freie Lage auf dem Lande. Fast das ganze Leben, auch der grösste Teil des Unterrichts, spielt sich im Freien ab. Das Heranziehen und Heranbilden der Sinne, das liebevolle Versenken in die Schönheiten der Natur bilden die wertvollsten Faktoren der Erziehung. Daneben steht natürlich die Ausbildung des Körpers durch Spiel, Sport und Handarbeit. Leib und Seele gleichmässig durch Arbeit auszubilden und für den künftigen Beruf tauglich zu machen, den Willen zu stählen und zu kräftigen, Erziehung zur Selbständigkeit und Selbsttätigkeit, das sind die Grundsätze des Landerziehungsheims, dem ein grosser hygienischer Wert beigelegt werden muss.

Pröbsting.

Thorner, Über die Methoden der Tageslichtmessung und einen neuen einfachen Beleuchtungsprüfer. (Hyg. Rundschau Nr. 18, Jahrg. XIV.)

Die Methoden zur Bestimmung der Brauchbarkeit von Arbeitsplätzen bei Tageslicht können in 4 Gruppen eingeteilt werden: erstens die subjektiven Methoden, welche sich auf die Empfindlichkeit des menschlichen Auges gründen, zweitens die Methoden, welche den absoluten Wert der gerade vorhandenen Belichtung angeben, drittens diejenigen Methoden, welche Angaben über die räumliche Lage des Platzes machen und dadurch auf die durchschnittliche Stärke der Belichtung schliessen lassen, und endlich viertens die chemischen Methoden der Lichtbestimmung. Von allen diesen Methoden ist die dritte wohl die beste und sicherste, und unter den hierhin gehörigen Instrumenten ist in erster Linie Webers Raumwinkelmesser zu nennen. Aber dem Instrumente haften Mängel an, die Verf. zur Konstruktion eines anderen einfachen Instrumentes führten. Mit diesem sehr einfachen Instrument, die Konstruktion ist in der Arbeit genau angegeben, wird nicht die absolute Helligkeit des untersuchten Platzes, auch nicht der Raumwinkel bestimmt, sondern eine Grösse, die Verf. die äquivalente Apertur des Platzes nennt, d. h. die Apertur derjenigen Linse, die, wenn sie von derselben Himmelsfläche wie der Platz beleuchtet wird, eine ebenso grosse Helligkeit erzeugen würde, als tatsächlich auf dem Platz vorhanden ist. Diese äquivalente Apertur wird jedoch nicht in jedem Falle gemessen, sondern nur bestimmt, ob sie grösser oder kleiner ist als die als Normalmass festgesetzte Grösse von $\frac{1}{7}$, welche Apertur die in dem Instrument befindliche Convexlinse besitzt.

Gegenüber dem Raumwinkelmesser hat das Instrument den grossen Vorteil, dass die Messungen ausserordentlich leicht und schnell ausgeführt werden können, und dass auch diejenigen Plätze, auf die viel reflektiertes Licht fällt, als brauchbar sich darstellen.

Pröbsting

Laser, Über Helligkeitsprüfungen in Schulen mit dem Wingschen Helligkeitsprüfer. (Hyg. Rundschau Nr. 17, Jahrg. XIV.)

Nach Cohn soll ein gutbeleuchteter Arbeitsplatz eine Helligkeit von 50 Meterkerzen haben, während 10 MK. das Mindestmass darstellt, welches erforderlich ist, um ohne Schädigungen der Augen überhaupt lesen zu können. Um die Belichtung eines Platzes festzustellen, können wir verschiedene Methoden anwenden, und zwar können wir

1. die Schnelligkeit bestimmen, mit der man an einem Platze bequem lesen kann;
2. feststellen, wie stark das vorhandene Licht verdunkelt werden kann, um noch auf das Auge zu wirken;

3. die Himmelsfläche messen, welche einen Platz beleuchtet;
4. die photochemische Energie bestimmen;
5. das vorhandene Licht mit bekannten Lichtintensitäten vergleichen.

Nach diesem letzten Prinzip ist das Webersche Photometer gearbeitet und auch der Wingsche Helligkeitsprüfer.

Mit diesem letzteren Apparat hat Verf. nun in 12 Schulen Untersuchungen angestellt mit dem Resultat, dass er nur in einer Klasse einer Schule 5 Plätze fand, die nicht das Mindestmass von 10 MK. aufwiesen.

Um dieses auffallend günstige Resultat sicherzustellen, verglich Verf. die Zahl des Wingschen Apparats mit dem des Weberschen Photometers, wobei es sich herausstellte, dass die Zahlen beider Instrumente fast genau die gleichen waren.

Der Wingsche Apparat entsprach somit durchaus den Anforderungen, die man an einen Helligkeitsprüfer stellen muss und kann, daher für Schuluntersuchungen bestens empfohlen werden.

Was nun die Untersuchungen der Schulen auf Belichtung angeht, so ist zu bemerken, dass die Helligkeit eines Platzes in sehr weiten Grenzen schwankt. Es kann sehr wohl vorkommen, dass an einem trübigen Tage sehr viele Plätze in einem Schulzimmer schlecht beleuchtet sind, während dieselbe Klasse eine Stunde später, wenn sich der Himmel inzwischen aufgehellt hat, nur gut beleuchtete Plätze aufweist,

Um also für die Messungen brauchbare Resultate zu erhalten, müsste man einen einheitlichen Helligkeitsgrad konstruieren, bei dem alle Untersuchungen vorgenommen würden.

Pröbsting.

Fürth, Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen. (Leipzig u. Wien 1906. Deuticke.)

Fürth verlangt eine Verbesserung der Kost in den Krankenhäusern, seiner Ansicht nach verlassen die weitaus meisten Kranken das Krankenhaus in schlechtem Ernährungsstand. Er schlägt eine Normalkost vor, die zum Preise von 63–90 Heller ermöglicht, den Kranken 120 g Eiweiss, 80 g Fett und 440 g Kohlehydrate zu geben. In dem kleinen Buch finden sich verschiedene Speisezetteln, welche beweisen, dass man mit der Normalkost eine abwechslungsreiche Verköstigung bewerkstelligen kann. Mit Recht verlangt Fürth, dass die Speisenzubereitung schmackhaft sein muss und dass Abwechslung in der Darreichung herrschen muss; er zeigt dies z. B. an einem Zeitraum von 20 Tagen; ferner verlangt er eine möglichst gefällige Art der Darreichung, womöglich einzeln auf Teller und in besonderem Tagesraum. Ganz mit Recht ver-

wirft Fürth für die Krankenhauskost die Darreichung von Nährpräparaten, da sie unverhältnismässig teuer sind und in grösserer Menge schon wegen ihres faden Geschmackes nicht gegeben werden können. Die Darreichung von Wein verwirft Fürth, er schlägt vor, dafür die Kost zu verbessern, oder ein malzreiches Bier zu geben, Wein gibt er nur als Arzneimittel. Quenstedt (Cöln).

Hewlett, An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk. (The Lancet Nr. 4300.)

Die Versorgung der Städte mit einer guten, einwandfreien Milch ist zweifellos eine der wichtigsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und steht daher bei dem ausserordentlich starken und raschen Anwachsen der Städte augenblicklich im Vordergrund des Interesses. Die vielfältigen Bestrebungen, welche darauf hinausgehen, die hohe Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, müssen sich naturgemäss in erster Linie auf die Beschaffung einer reinen Milch richten.

Für die Reinhaltung der Milch, für die Vernichtung aller schädlichen Mikroorganismen in der Milch kommen hauptsächlich zwei Methoden in Betracht: die Sterilisation und die Pasteurisation. Bei der ersten wird die Milch für kurze Zeit auf 100° C. bei der zweiten für längere Zeit auf 68—70° C. erhitzt. Aber beide Verfahren haben Nachteile. Die Sterilisation vermindert sicher den Nährwert und die Verdaulichkeit der Milch, während die Pasteurisation die Milch keineswegs völlig steril macht und die Haltbarkeit derselben nicht wesentlich verlängert, wofern sie hinterher nicht ausgiebig gekühlt wird.

Es ist daher begreiflich, dass man immer wieder neue Methoden ersonnen und angegeben hat, um eine völlige Sterilisation der Milch zu erlangen.

Neuerdings ist nun von dem dänischen Ingenieur Budde ein Sterilisationsverfahren angegeben worden, das wohl der Aufmerksamkeit und der eingehenden Prüfung wert erscheint, und welches in Schweden und Dänemark auch schon in grossem Umfang praktische Verwendung gefunden hat. Das Verfahren besteht nun darin, dass der möglichst sauber gewonnenen Milch eine bestimmte Menge von Wasserstoffsperoxyd zugesetzt und dann die Milch auf 51—62° C. für wenigstens 3 Stunden erhitzt wird.

Eine Temperatur unter 48° ist nicht ausreichend, und bei einer Temperatur über 55° C. können schon Veränderungen in der Milch eintreten. Durch die Hitze wird nun das Wasserstoffsperoxyd zerlegt in Wasser und Sauerstoff, mit Hilfe eines Enzyms, Catalase, welches in der Milch vorhanden ist. Der Sauerstoff wirkt bei seiner Abspaltung in statu nascendi keimtötend. Im allgemeinen

bar und auch nicht für gesundheitsschädlich im normalen Zustand eines normalen Durchschnittsjünglings, besonders da sie durch nächtliche Pollutionen erleichtert wird. Beim Weibe „pflegen die Wollustempfindungen erst durch den Beischlaf geweckt zu werden“, bei einer sehr grossen Zahl Weiber fehlt die libido sexualis überhaupt ganz. Der Sinn der Frau ist zunächst auf die Kindererzeugung gerichtet, die libido sexualis ist der höheren psychischen Liebe untergeordnet. Im Verlaufe der Ehe bildet sich aber mit der Angewöhnung ein wachsendes Bedürfnis nach den wollüstigen Gefühlen der Begattung.

Im Kapitel 5 bespricht Verf. dann die Beziehungen zwischen der geschlechtlichen Liebe und den übrigen Gefühlen. „Auf Grund unzähliger naturwissenschaftlicher Feststellungen unterliegt es keinem Zweifel, dass das sexuelle Anziehungsgefühl, d. h. der Geschlechtstrieb die ursprüngliche Quelle fast aller, wenn nicht aller späteren Sympathie- und Pflichtgefühle zwischen tierischen Individuen gewesen ist.“ Die grosse Rolle, die diese Ausstrahlungen des Geschlechtstribes im Seelenleben des Menschen spielen, und die vor allem bei der Eifersucht, dem Prüderie- und Schamgefühl, der Mutterliebe und den altruistischen Gefühlen sowie in der Religion zum Ausdruck kommen, demonstriert Verf. durch eine Anzahl Beispiele aus dem Leben.

Das 6. Kapitel gibt eine Geschichte der Ehe nach dem Werke von Westermarck. Entgegen den meisten Annahmen, die im Urzustande der Menschheit die geschlechtliche Promiskuität für die Regel halten, weist W. nach, dass, wie bei den anthropoiden Affen eine eheliche Treue vorhanden ist, die über eine einzelne Brutpflege hinausgeht, auch beim Menschengeschlecht von Urbeginn an die Ehe als monogamische, polygamische oder polyandrische Einrichtung bestanden hat. Besonders die Ernährungspflicht des Mannes zeigt sich als allgemeines Gesetz bei den Wilden. „Es gibt nur eine Promiskuität, das ist die moderne Prostitution der zivilisierten Völker.“ Bei Besprechung der Anziehungsmittel als begünstigende Faktoren der Ehe zeigt er, dass die Nacktheit als sexuell erregendes Moment erst mit der Gewöhnung an Bekleidung auftritt, ebenso wie das Schamgefühl auf der ungewohnten Verletzung einer gewohnten Sitte beruht. Wilde Frauen fanden die Bedeckung ihrer Sexualteile schändlich und schamlos. Es folgen dann Untersuchungen über die verschiedenen Formen der Ehe. Während im Urzustand der Menschheit die Weiber eine viel freiere Wahl hatten, bildete sich später die Raub- und Kaufehe, und zuletzt die Autokratie des Vaters aus, der über das Schicksal der Kinder aus eigener Machtvollkommenheit entscheidet.

Im nächsten (7.) Kapitel untersucht F. unter Zugrundelegung

bestehenden Kommission. Das auf alle mögliche Weise zubereitete Fleisch rief keinerlei Schädigungen hervor. Bei den künstlichen Verdauungsversuchen zeigte sich frisches rohes Fleisch gerade so verdaulich wie abgelegenes.

Das Kochen des Fleisches in Wasser von 44 Häutegraden hatte keinen Einfluss auf dessen Beschaffenheit. Das Fleisch erwies sich zur Zeit der vollentwickelten Totenstarre gerade so mürbe und wohlschmeckend wie jedes andere Fleisch. Allgemein gilt das Fleisch von Tieren, die unmittelbar nach einem längeren Marsch geschlachtet werden, für schlecht und ungeniessbar; H.s Versuche bewiesen das gerade Gegenteil. Bermbach (Cöln).

Kabrhel, Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer.
I. Teil. (Arch. f. Hyg., 58. Bd., 1906.)

Nachdem der Verf. den Einfluss der Bestimmung des wirklichen Filtrationseffektes auf die Beurteilung der Qualität des mittels Sandfilter gereinigten Wassers dargelegt hat, weist er auf die bekannte Tatsache hin, dass durch die Sandfilter ein Teil der Bakterien durchgeht. Da praktische Erfahrungen den Beweis liefern, dass die Sandfiltration gegen die Ansteckungsgefahr durch Trinkwasser Sicherheit bietet, kann geschlossen werden, dass auch der Filtrationseffekt der Grund- und Quellenwässer, sofern er dem bei der Sandfiltration erzielten Effekte zumindest gleichkäme (auf Grund früherer Versuchsergebnisse des Verf. kann derselbe im Stadium der vollkommenen Wirksamkeit der Sandfilter mit 7000 : 1 bewertet werden) zur Verhinderung der Infektionskrankheiten genügen werde.

Bei der Sandfiltration kommt es hauptsächlich darauf an, festzustellen, ob der wirkliche Filtrationseffekt jenen Grad der Vollkommenheit besitzt, der bei Anwendung dieses Hilfsmittels überhaupt erreicht werden kann. Dies ist bekanntlich durch Zählung der Mikroben vor und nach der Filtration möglich, die Bestimmung der Mikrobenarten im Filtrate ist von untergeordneter Bedeutung, ja sie kann sogar auf Umwege verleiten, da ja die pathogenen Keime im Filtrate erst dann konstatiert werden können, nachdem sie das Filter passiert haben und in die Wasserleitung eingedrungen sind.

Dies vorausschickend, stellt sich der Verf. die Frage, ob auch die Beurteilung der Grundwässer nicht auf eine analoge Grundlage gestellt werden könnte.

Verf. analogisiert die Art der Zurückhaltung korpuskulärer Elemente im Boden, bespricht den Durchtritt des Wassers durch die Bodenschichten, das Zurückhalten der Mikroben im Boden und die Abhängigkeit von der Filtriergeschwindigkeit in vertikaler und

auch in horizontaler Richtung. Er geht sodann über zu den Versuchen Fraenkels über die Verminderung des Mikrobengehaltes mit dem Vordringen in die Tiefe und zeigt, dass der Filtrationseffekt des Bodens, im Falle, dass die Summe des vertikalen und horizontalen Filtrationseffektes dem Werte desjenigen der Sandfiltration entspricht, zum Schutze des Menschen vor Ansteckungsgefahr genügen wird.

Die Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens wird kompliziert, sobald es sich um einen Röhrenbrunnen handelt, da derselbe den Verlauf der Grundwässer ändert.

Der Verf. analysiert diesen Fall und gibt eine allgemeine Formel für die Bestimmung des Filtrationseffektes unter den angeführten Umständen an.

Des weiteren stellt er die bisherigen Grundlagen der Beurteilung der Qualität der Grundwässer auf der Basis der Fraenkelschen und eigenen Versuche dar, macht darauf aufmerksam, dass er bereits im Jahre 1900 den Beweis geliefert habe, dass die Forderung der Sterilität der wasserführenden Schichten zur Entnahme von hygienisch entsprechendem Wasser verwendet werden könne.

Ebenso wie man bei der Sandfiltration keinen absoluten Filtrationseffekt fordert, muss man ihn auch bei der Bodenfiltration nicht in jedem Falle fordern.

Mit Hilfe seiner Methode zur Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens stellte Verf. eine Reihe von Versuchen in grossem Massstabe in verschiedenartigem Terrain an, die zu folgenden Ergebnissen führten.

Die Zahl der Mikroben ist an der Bodenoberfläche die grösste, mit dem Vordringen in die Tiefe schwankt sie, muss jedoch nicht kleiner werden, sondern kann bis zu den Oberflächenwerten wiederaufsteigen. Die wasserführenden Schichten, die den bisherigen Ansichten zufolge hätten steril sein sollen, enthielten stets eine grosse Mikrobemenge, obwohl ein ausnehmend reines Terrain vorlag.

Eigens zu dem Zwecke vorgenommene Versuche legten dar, dass das Eindringen der Mikroben in die Tiefe und deren unregelmässige Verteilung im Boden ganz besonders von dem Vordringen derselben längs der Wurzeln der an der Oberfläche sessbaren Pflanzen bedingt wird.

In einem vegetationsfreien Terrain nimmt die Mikrobemenge mit der Tiefe rascher ab.

Im weiteren kommt Verf. auf die Differenzen zwischen seinen und Fraenkels Befunden zu sprechen und schliesst, dass die Versuche Fraenkels, in welchen derselbe nach erfolgter Sterilisierung der Pumpe und entsprechender Entfernung des Desinfektionsmittels

steriles Wasser erhalten hat, zwar richtig sind, dass jedoch der aus denselben gezogene Schluss, dass nämlich die wasserführenden Schichten steril seien, nicht zutrifft. Zum exakten Beweise liefert Verf. das Experimentum Crucis, durch welches bewiesen wird, dass aus einem Terrain, dessen wasserführende Schichten eine reichliche Bakterienflora besitzen, nach vollkommener Entfernung der Desinfektionslösung durch Auspumpen, steriles Wasser erhalten werden kann. Dieser Umstand machte fernere Versuche notwendig. Die Resultate derjenigen Versuche des Verf., welche mit nichtsteriler Pumpe ausgeführt wurden und besonders in der vom Verfasser gegebenen graphischen Darstellung lehrreich erscheinen, liefern den Beweis, dass die rasche in der ersten Periode der Wasserentnahme erfolgende Verminderung der Mikrobenzahl daher stammt, dass das durch die beim Brunnenbohren von der Oberfläche in die tieferen Bodenschichten verlagerten Bakterien verunreinigte Wasser von dem aus den wasserführenden Schichten hinzutretenden Wasser verdünnt wird und die Mikroben in Bälde weggeschwemmt werden. Gleichzeitig verändert sich im Beginne der Wasserentnahme auch die Geschwindigkeit des Wasserstromes in den wasserführenden Schichten, indem sie im Sinne eines bestimmten Gesetzes bis auf eine gewisse Entfernung hin anwächst; dadurch werden die feinsten Teilchen, somit auch die Mikroben der wasserführenden Schichten frei gemacht und weggeschwemmt. Diese Vorgänge währen so lange, als es in den Geschwindigkeits- und Depressionsverhältnissen nicht zum Beharrungszustande kommt. Je mehr sich der letztere nähert, desto geringer wird die Wegschwemmung, bis sie völlig erlischt. Dies hat zur Folge, dass das entnommene Wasser immer weniger Mikroben enthält, so dass zu der Zeit, in welcher die Wegschwemmung der Teilchen beendigt ist, die Anzahl derselben so gering ist, dass das Wasser nahezu steril erscheint.

Wird jedoch die Pumpe vor dem Versuche sterilisiert, so werden infolge der Sterilisation die wasserführenden Schichten auf eine Entfernung von der Pumpe steril. Da die Mikroben daselbst getötet sind, so können aus diesem Bereiche keine in das entnommene Wasser gelangen; auch aus weiter gelegenen Partien ist es nicht möglich, weil daselbst die Geschwindigkeit des Wassers gering ist, dass sie nicht dazu imstande ist, Mikroben in merklicher Weise wegzuschwemmen und dem entnommenen Wasser umischen.

Die Befunde des Verf., welche die allgemein angenommene von der Sterilität der wasserführenden Schichten umstossen, auch einen Wandel in den, früher auf derselben basierten Grundlagen der Beurteilung der Grundwasser nach sich

Růžicka.

Über das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken. [Unter Mitwirkung von Dr. Löbker und Dr. Bruns bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte.] (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXIII, 2. Berlin 1906. Jul. Springer.)

Wenn auch durch Leichtensterns und anderer Arbeiten das Krankheitsbild der Ankylostomiasis gut bekannt war, so bedeutet dieses Werk — eine vollständige und ausführliche Monographie heraus aus grösster persönlicher Erfahrung geschrieben — eine wesentliche Bereicherung unseres Wissens über diese volkswirtschaftlich so bedeutungsvolle und klinisch so interessante Erkrankung. Die Autoren haben sich den Stoff so eingeteilt, dass Löbker die Geschichte und geographische Verbreitung der Krankheit, die Diagnose und Therapie bearbeitet, während Bruns die prophylaktischen Massnahmen geschildert hat. Der Abschnitt über den Krankheitserreger ist von dem leider so früh uns entrissenen Schaudinn verfasst. Endlich hat Regierungsrat Dr. Sannemann bei der Bearbeitung mitgewirkt.

Der erste Abschnitt „Geschichte und geographische Ausbreitung“ bringt das gesamte literarische Material übersichtlich bearbeitet. An Tatsächlichem mag hier erwähnt werden, dass bei den Angehörigen wurmbelasteter Arbeiter nur in einem Falle bei einem neunjährigen Knaben Ankylostoma gefunden wurde, und in diesem Falle konnte die Art der Ansteckung nicht aufgeklärt werden. Erwähnt mag auch werden, dass die Verseuchung der rheinisch-westfälischen Gruben nicht auf Einschleppung des Wurmes durch Wallonen zurückgeführt wird, wie man früher meinte, sondern auf Einstellung von Ungarn und Italienern.

Der zweite Abschnitt „Der Krankheitserreger“ schildert genau den komplizierten Entwicklungsgang des Ankylostoma, er ist mit entsprechenden Abbildungen versehen. Es werden auch die vergleichenden Versuche zur Abtötung der Eier mit den verschiedenen Desinfizientien ausführlich besprochen und endlich der Infektionsmodus, namentlich auch das sicher bewiesene Eindringen der Larven durch die Haut geschildert.

Der dritte und vierte Abschnitt „Die Krankheitserscheinungen und die Behandlung der Wurmbehafteten“ bringen die ausführliche Klinik der Ankylostomiasis. Sie sind entsprechend Löbkers grosser Erfahrung mustergültig.

Hervorgehoben mag besonders werden die genaue Schilderung des Nachweises der Eier mit allen Vorsichtsmassregeln, die dabei zu beachten sind; so z. B. die zutreffende Angabe, dass bei Diarrhöen und nach reichlichem Alkoholgenuss auch Wurmbehaftete keine Eier im Stuhl entleeren. Es ist ausserdem grade in diesem Abschnitt mit

Recht das Verdienst Leichtensterns um die klinische Kenntnis der Krankheit betont.

Der fünfte Abschnitt „Die Massnahmen zur Bekämpfung“ fassen naturgemäss in erster Linie auf den eigenen Untersuchungen von Löbker, Bruns und Tenholt. Bemerkenswert ist das Urteil, dass die genaue Untersuchung der Belegschaften in Verbindung mit der Behandlung der wurmbefallenen Befundenen und ihrer Fernhaltung von der Arbeit unter Tage bis zum Nachweis der Wurmfreiheit die wichtigsten aller Bekämpfungsmassregeln darstellt, bemerkenswert ist auch die Erfahrung, dass trotz möglichst bequemer Anlage von Aborten und trotz Strafen es sich kaum erreichen lassen wird, dass die Gruben nicht direkt verunreinigt werden.

Das sechste Kapitel gibt eine Übersicht über die bei der Bekämpfung der Krankheit im Oberbergamtsbezirke Dortmund erreichten Erfolge und die dafür aufgewendeten Geldmittel.

Den Schluss bilden endlich die hauptsächlichsten bergpolizeilichen Verordnungen.

Wegen seiner Gründlichkeit und Vollständigkeit ist der 102 Seiten starken Monographie die weiteste Verbreitung unter den praktischen Ärzten zu wünschen.

M a t t h e s (Cöln).

Gabritschewsky, Die Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., II. Heft.)

Die auf Anregung von Dr. Favre (der zuerst in Russland einen erfolgreichen Infektionsversuch an sich selbst durch den Stich einer Mücke, die das Blut eines Malariakranken mit Plasmodium praecox gesogen hatte, ausführte) zur Erforschung der Malaria in Russland unter dem Vorsitz des Verf. eingesetzte Kommission hat im Jahre 1903 zwei Expeditionen in das Gouvernement Woronesch und in den Kaukasus organisiert. Am häufigsten fand sie die Febris tertiana, nächst dieser die Aestivo-autumnalis, dann die Quartana und eine Kombination der Tertiana, mit der Aestivo-autumnalis. Relativ sehr gross war das Kontingent, welches das Kindesalter zu den Malariafällen stellte.

Die Larven der Anopheles fanden sich in bewachsenen Wassertümpeln, wo ihnen die Brut von Leuciscus rutilis B., Blicca bjorkus B. und Phoxinus laevis Ag. nachstellte.

Eine rapide Abnahme der Malariaerkrankungen wurde erzielt durch die ausnahmslose Untersuchung der Bevölkerung und durch systematische Chininbehandlung aller manifesten und latenten Formen der Malariainfektion; Verlegung der schweren und chronischen Fälle in ein Bergsanatorium, wo schon ohne Chinin oder Arsenik das persistierende Fieber rasch schwand; durch Ausräucherung

der Wohnräume mit einem Gemisch aus Dalmatiner Pulver, Rad. Valerianae und Salpeter; durch mechanische Schutzvorrichtungen und prophylaktische Behandlung mit Chinin (bei Erwachsenen) oder Enchinin (bei Kindern): alle 6—7 Tage 1,0 resp. 0,5 g). Ob der allerdings schwer zu organisierenden und durchzuführenden mechanischen oder der Chininprophylaxe der Vorzug gebührt, hängt von den lokalen Verhältnissen, der Intelligenz und Willigkeit der Bevölkerung ab.

Bermbach (Cöln).

Reynaud, Maladie du sommeil (Trypanosomiase humaine). (Annales d'Hygiène publique. Octobre 1905. Tome 4.)

Die ersten grösseren klinischen Veröffentlichungen über diese eigentümliche Erkrankung stammen von Dr. Guérin in Martinique, und zwar aus dem Jahre 1869. Der Verf. der vorliegenden Arbeit macht besonders auf die monate-, ja jahrelange Inkubation aufmerksam, die die Bekämpfung der Schlafkrankheit so sehr erschwere. Er beobachtete vier Phasen der Krankheit: 1. Schwäche, Schmerzen, unregelmässig wiederkehrendes Fieber; 2. Apathie, Melancholie (diese Phase tritt manchmal erst ein, zwei, ja fünf Jahre nach dem Verlassen der von der Krankheit befallenen Gegend auf); 3. Gedächtnisschwäche, Schwinden der Muskelkraft; 4. Konvulsionen und Lähmung.

Die Krankheit kommt hauptsächlich im mittleren Afrika vor, doch hat man sie auch in Amerika beobachtet (St. Domingo, Guyana). Kennzeichnend für die Schlafkrankheit sind die engbegrenzten Infektionsherde (mehrere Dörfer, ein Dorf, ja selbst nur ein Haus).

Als Erreger der Schlafkrankheit fand Castellani im Jahre 1903 im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit die Trypanosomen. Zahlreiche Untersuchungen anderer bestätigten diese Entdeckung (Dav. Bruce, Dav. Nabarro, Brumpt Dupont und Manson). Dieselben sind einzellige Organismen, welche zu der Gruppe der Flagellaten gehören. Ihre Grösse schwankt zwischen 18—20 μ Länge und 2—5 μ Breite. Sie haben starke Eigenbewegung und vermehren sich durch Längsteilung. Die Übertragung geschieht durch Insektenstiche (Tsé-Tsé-Fliege, Pferdefliege, El Deba Fliege) oder durch direkte Übertragung (Speichel, Kohabitation). Er bespricht dann die Immunisierungsversuche, die bisher ein wenig befriedigendes Resultat ergaben, und zum Schluss die Massregeln zur Unschädlichmachung der Krankheitsträger. Bleibtreu (Cöln).

Fischer, Die Bekämpfung der Diphtherie mit Berücksichtigung der bei einer Epidemie in einem Automatenrestaurant gemachten Erfahrungen. (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 6, S. 250, und Nr. 7, S. 314.)

Fischer empfiehlt zur wirksamen Bekämpfung der Diphtherie

neben der nicht übermässig wirksamen prophylaktischen Serum-einspritzung vor allem die von Koch für die Typhusbekämpfung empfohlenen Massnahmen: Isolierung der Kranken, besonders aber auch Ermittlung der gesunden Bazillenträger, ihre Isolierung und Behandlung. Nach näherer Auseinandersetzung über die Art der Durchführung dieser Forderungen in der Praxis illustriert er ihre Wichtigkeit durch Schilderung einer in Kiel beobachteten Epidemie. Es liess sich nachweisen, dass fast alle Befallenen — es handelte sich um Erwachsene, von denen einige sogar starben — in ein und demselben Restaurant verkehrt hatten. Eine bakteriologische Untersuchung der Angestellten dieses Restaurants ergab, dass die meisten virulente Diphtheriebazillen in den Rachenorganen hatten. Auch der Ausgangspunkt der Epidemie konnte festgestellt werden. Eine Isolierung und Behandlung der Bazillenträger tat der weiteren Verbreitung der Epidemie Einhalt. Gottstein (Cöln).

Ostermann, Die Meningokokkenpharyngitis als Grundlage der epidemischen Genickstarre. (Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 11, S. 414.)

Flügge hatte schon Ende 1905 auf der Genickstarre-Konferenz die Ansicht ausgesprochen, dass an der Ausbreitung der Krankheit gesunde Kokkenträger aus der Umgebung Erkrankter erheblich beteiligt seien. Diese Anschauung ist durch Ostermanns Untersuchungen bestätigt worden. Es gelang ihm in 6 Familien, in denen Erkrankungen an Meningitis vorgekommen waren, bei einer ganzen Anzahl gesunder Mitglieder Meningokokken nachzuweisen, deren Identität durch Agglutination mit Immunsorum gesichert wurde. Ihre hauptsächlich in Betracht kommende Lokalisation ist der obere Rachen, in dem bei manchen — nicht allen — der untersuchten Personen die Zeichen eines Katarrhes bestanden. So konnte auch ein Zusammenhang sporadisch auftretender Fälle in anderen Gegenden mit dem verseuchten Bezirk nachgewiesen werden. Diese gesunden Kokkenträger sind also als die eigentliche Quelle der Ausbreitung der Genickstarre zu betrachten, ein Umstand, der die Bekämpfung der Seuche um so schwieriger macht, als es bisher nicht gelungen ist, die Meningokokken bei diesen Personen durch lokale Behandlung schnell zum Verschwinden zu bringen. Ostermann schlägt die Verbreitung eines kurzgefassten Merkblattes vor, dass die nötigen Verhaltensmassregeln unter Berücksichtigung der neugewonnenen Anschauungen enthält, neben den üblichen sanitätpolizeilichen Massnahmen.

Gottstein (Cöln).

wird 15 cbcm einer 3% Wasserstoffsperoxyd-Lösung einem Liter Milch zugesetzt, doch ist die Menge nicht bei allen Milcharten die gleiche, weil wahrscheinlich nicht immer die gleiche Menge Catalase in der Milch vorhanden ist. Aber wenn auch eine geringe Menge Wasserstoffsperoxyd unzeretzt bleibt, so ist dies ohne Bedeutung.

Verf. hat nun umfassende Versuche mit dem Verfahren angestellt und ist zu folgenden Schlüssen gekommen.

1. Alle Mikroorganismen ohne Sporenbildung, wie Tuberkel-, Diphtherie-, Typhus-, Paratyphus-, Ruhr-, Cholera-Bazillen, Bacillus coli, acidi lactici, Micrococcus pyog. aureus werden vernichtet.

2. Die sporenbildenden Mikroorganismen wie Bacillus anthracis, Penicilium glaucum, Bacillus subtilis, mycoides werden nicht vernichtet, wohl aber an Zahl vermindert. Die vegetativen Formen werden vernichtet, die Sporen jedoch nicht.

3. Wenn auch die Erhitzung allein in den meisten Fällen genügt, um die nicht sporenbildenden Organismen zu vernichten, so ist dies doch nicht immer der Fall. Typhusbazillen, Micrococcus pyog. aureus und Bacillus acidi lactici können die Erhitzung überstehen, wenn kein Wasserstoffsperoxyd zugesetzt ist.

4. Die nach Budde behandelte Milch ist von gewöhnlicher Milch in bezug auf Geschmack, Geruch, Aussehen und Rahmbildung nicht zu unterscheiden. Die behandelte Milch hält sich bei heissem Wetter 8—10 Tage lang, bei kaltem Wetter noch länger völlig unverändert.

5. In der auf gewöhnlichem Wege ohne Vorsichtsmassregeln gewonnenen Milch werden die Mikroorganismen durch das Budde-Verfahren um mehr wie 99,9% reduziert.

6. Die Verteilung der behandelten Milch in geschlossenen Gefässen ist vorteilhaft und schliesst Verfälschungen aus.

7. Bei richtiger Anwendung des Verfahrens wird alles zugesetzte Wasserstoffsperoxyd zersetzt, keine Spur kann von demselben in der behandelten Milch nachgewiesen werden.

Da durch das Verfahren keine Preissteigerung und keine Verschlechterung der Milch herbeigeführt wird, so dürfte dasselbe wohl sehr beachtenswert sein für Kinder- und Krankennahrung und für die Behandlung von Magen- und Darmerkrankungen.

Pröbsting.

Hladik, Ist frisch geschlachtetes Ochsenfleisch geniessbar und der Gesundheit zuträglich? (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, I. Heft.)

Diese Frage ist für den Kriegsfall von einer eminenten Bedeutung. Daher machte H. mit dem Fleisch frischgeschlachteten mageren Weideviehs Versuche an einer aus Zivilisten und Soldaten

bestehenden Kommission. Das auf alle mögliche Weise zubereitete Fleisch rief keinerlei Schädigungen hervor. Bei den künstlichen Verdauungsversuchen zeigte sich frisches rohes Fleisch gerade so verdaulich wie abgelegenes.

Das Kochen des Fleisches in Wasser von 44 Häutegraden hatte keinen Einfluss auf dessen Beschaffenheit. Das Fleisch erwies sich zur Zeit der vollentwickelten Totenstarre gerade so mürbe und wohlschmeckend wie jedes andere Fleisch. Allgemein gilt das Fleisch von Tieren, die unmittelbar nach einem längeren Marsch geschlachtet werden, für schlecht und ungeniessbar; H.s Versuche bewiesen das gerade Gegenteil. Bermbach (Cöln).

Kabrhel, Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer.
I. Teil. (Arch. f. Hyg., 58. Bd., 1906.)

Nachdem der Verf. den Einfluss der Bestimmung des wirklichen Filtrationseffektes auf die Beurteilung der Qualität des mittels Sandfilter gereinigten Wassers dargelegt hat, weist er auf die bekannte Tatsache hin, dass durch die Sandfilter ein Teil der Bakterien durchgeht. Da praktische Erfahrungen den Beweis liefern, dass die Sandfiltration gegen die Ansteckungsgefahr durch Trinkwasser Sicherheit bietet, kann geschlossen werden, dass auch der Filtrationseffekt der Grund- und Quellenwässer, sofern er dem bei der Sandfiltration erzielten Effekte zumindest gleichkäme (auf Grund früherer Versuchsergebnisse des Verf. kann derselbe im Stadium der vollkommenen Wirksamkeit der Sandfilter mit 7000 : 1 bewertet werden) zur Verhinderung der Infektionskrankheiten genügen werde.

Bei der Sandfiltration kommt es hauptsächlich darauf an, festzustellen, ob der wirkliche Filtrationseffekt jenen Grad der Vollkommenheit besitzt, der bei Anwendung dieses Hilfsmittels überhaupt erreicht werden kann. Dies ist bekanntlich durch Zählung der Mikroben vor und nach der Filtration möglich, die Bestimmung der Mikrobenarten im Filtrate ist von untergeordneter Bedeutung, ja sie kann sogar auf Umwege verleiten, da ja die pathogenen Keime im Filtrate erst dann konstatiert werden können, nachdem sie das Filter passiert haben und in die Wasserleitung eingedrungen sind.

Dies vorausschickend, stellt sich der Verf. die Frage, ob auch die Beurteilung der Grundwässer nicht auf eine analoge Grundlage gestellt werden könnte.

Verf. analogisiert die Art der Zurückhaltung korpuskulärer Elemente im Boden, bespricht den Durchtritt des Wassers durch die Bodenschichten, das Zurückhalten der Mikroben im Boden und die Abhängigkeit von der Filtriervgeschwindigkeit in vertikaler und

auch in horizontaler Richtung. Er geht sodann über zu den Versuchen Fraenkels über die Verminderung des Mikrobengehaltes mit dem Vordringen in die Tiefe und zeigt, dass der Filtrationseffekt des Bodens, im Falle, dass die Summe des vertikalen und horizontalen Filtrationseffektes dem Werte desjenigen der Sandfiltration entspricht, zum Schutze des Menschen vor Ansteckungsgefahr genügen wird.

Die Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens wird kompliziert, sobald es sich um einen Röhrenbrunnen handelt, da derselbe den Verlauf der Grundwässer ändert.

Der Verf. analysiert diesen Fall und gibt eine allgemeine Formel für die Bestimmung des Filtrationseffektes unter den angeführten Umständen an.

Des weiteren stellt er die bisherigen Grundlagen der Beurteilung der Qualität der Grundwässer auf der Basis der Fraenkelschen und eigenen Versuche dar, macht darauf aufmerksam, dass er bereits im Jahre 1900 den Beweis geliefert habe, dass die Forderung der Sterilität der wasserführenden Schichten zur Entnahme von hygienisch entsprechendem Wasser verwendet werden könne.

Ebenso wie man bei der Sandfiltration keinen absoluten Filtrationseffekt fordert, muss man ihn auch bei der Bodenfiltration nicht in jedem Falle fordern.

Mit Hilfe seiner Methode zur Bestimmung des Filtrationseffektes des Bodens stellte Verf. eine Reihe von Versuchen in grossem Massstabe in verschiedenartigem Terrain an, die zu folgenden Ergebnissen führten.

Die Zahl der Mikroben ist an der Bodenoberfläche die grösste, mit dem Vordringen in die Tiefe schwankt sie, muss jedoch nicht kleiner werden, sondern kann bis zu den Oberflächenwerten wiederaufsteigen. Die wasserführenden Schichten, die den bisherigen Ansichten zufolge hätten steril sein sollen, enthielten stets eine grosse Mikrobemenge, obwohl ein ausnehmend reines Terrain vorlag.

Eigens zu dem Zwecke vorgenommene Versuche legten dar, dass das Eindringen der Mikroben in die Tiefe und deren unregelmässige Verteilung im Boden ganz besonders von dem Vordringen derselben längs der Wurzeln der an der Oberfläche sessbaren Pflanzen bedingt wird.

In einem vegetationsfreien Terrain nimmt die Mikrobemenge mit der Tiefe rascher ab.

Im weiteren kommt Verf. auf die Differenzen zwischen seinen und Fraenkels Befunden zu sprechen und schliesst, dass die Versuche Fraenkels, in welchen derselbe nach erfolgter Sterilisierung der Pumpe und entsprechender Entfernung des Desinfektionsmittels

steriles Wasser erhalten hat, zwar richtig sind, dass jedoch der aus denselben gezogene Schluss, dass nämlich die wasserführenden Schichten steril seien, nicht zutrifft. Zum exakten Beweise liefert Verf. das Experimentum Crucis, durch welches bewiesen wird, dass aus einem Terrain, dessen wasserführende Schichten eine reichliche Bakterienflora besitzen, nach vollkommener Entfernung der Desinfektionslösung durch Auspumpen, steriles Wasser erhalten werden kann. Dieser Umstand machte fernere Versuche notwendig. Die Resultate derjenigen Versuche des Verf., welche mit nichtsteriler Pumpe ausgeführt wurden und besonders in der vom Verfasser gegebenen graphischen Darstellung lehrreich erscheinen, liefern den Beweis, dass die rasche in der ersten Periode der Wasserentnahme erfolgende Verminderung der Mikrobenzahl daher stammt, dass das durch die beim Brunnenbohren von der Oberfläche in die tieferen Bodenschichten verlagerten Bakterien verunreinigte Wasser von dem aus den wasserführenden Schichten hinzutretenden Wasser verdünnt wird und die Mikroben in Bälde weggeschwemmt werden. Gleichzeitig verändert sich im Beginne der Wasserentnahme auch die Geschwindigkeit des Wasserstromes in den wasserführenden Schichten, indem sie im Sinne eines bestimmten Gesetzes bis auf eine gewisse Entfernung hin anwächst; dadurch werden die feinsten Teilchen, somit auch die Mikroben der wasserführenden Schichten frei gemacht und weggeschwemmt. Diese Vorgänge währen so lange, als es in den Geschwindigkeits- und Depressionsverhältnissen nicht zum Beharrungszustande kommt. Je mehr sich der letztere nähert, desto geringer wird die Wegschwemmung, bis sie völlig erlischt. Dies hat zur Folge, dass das entnommene Wasser immer weniger Mikroben enthält, so dass zu der Zeit, in welcher die Wegschwemmung der Teilchen beendigt ist, die Anzahl derselben so gering ist, dass das Wasser nahezu steril erscheint.

Wird jedoch die Pumpe vor dem Versuche sterilisiert, so werden infolge der Sterilisation die wasserführenden Schichten auf einige Entfernung von der Pumpe steril. Da die Mikroben daselbst abgetötet sind, so können aus diesem Bereiche keine in das entnommene Wasser gelangen; auch aus weiter gelegenen Partien ist dies nicht möglich, weil daselbst die Geschwindigkeit des Wassers so gering ist, dass sie nicht dazu imstande ist, Mikroben in merklicherer Weise wegzuschwemmen und dem entnommenen Wasser beizumischen.

Die Befunde des Verf., welche die allgemein angenommene Lehre von der Sterilität der wasserführenden Schichten umstossen, ziehen auch einen Wandel in den, früher auf derselben basiert gewesenen Grundlagen der Beurteilung der Grundwässer nach sich.

Růžicka.

Über das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken. [Unter Mitwirkung von Dr. Löbker und Dr. Bruns bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte.] (Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXIII, 2. Berlin 1906. Jul. Springer.)

Wenn auch durch Leichtensterns und anderer Arbeiten das Krankheitsbild der Ankylostomiasis gut bekannt war, so bedeutet dieses Werk — eine vollständige und ausführliche Monographie heraus aus grösster persönlicher Erfahrung geschrieben — eine wesentliche Bereicherung unseres Wissens über diese volkswirtschaftlich so bedeutungsvolle und klinisch so interessante Erkrankung. Die Autoren haben sich den Stoff so eingeteilt, dass Löbker die Geschichte und geographische Verbreitung der Krankheit, die Diagnose und Therapie bearbeitet, während Bruns die prophylaktischen Massnahmen geschildert hat. Der Abschnitt über den Krankheitserreger ist von dem leider so früh uns entrissenen Schaudinn verfasst. Endlich hat Regierungsrat Dr. Sannemann bei der Bearbeitung mitgewirkt.

Der erste Abschnitt „Geschichte und geographische Ausbreitung“ bringt das gesamte literarische Material übersichtlich bearbeitet. An Tatsächlichem mag hier erwähnt werden, dass bei den Angehörigen wurmbelasteter Arbeiter nur in einem Falle bei einem neunjährigen Knaben Ankylostoma gefunden wurde, und in diesem Falle konnte die Art der Ansteckung nicht aufgeklärt werden. Erwähnt mag auch werden, dass die Verseuchung der rheinisch-westfälischen Gruben nicht auf Einschleppung des Wurmes durch Wallonen zurückgeführt wird, wie man früher meinte, sondern auf Einstellung von Ungarn und Italienern.

Der zweite Abschnitt „Der Krankheitserreger“ schildert genau den komplizierten Entwicklungsgang des Ankylostoma, er ist mit entsprechenden Abbildungen versehen. Es werden auch die vergleichenden Versuche zur Abtötung der Eier mit den verschiedenen Desinfizientien ausführlich besprochen und endlich der Infektionsmodus, namentlich auch das sicher bewiesene Eindringen der Larven durch die Haut geschildert.

Der dritte und vierte Abschnitt „Die Krankheitserscheinungen und die Behandlung der Wurmbehafteten“ bringen die ausführliche Klinik der Ankylostomiasis. Sie sind entsprechend Löbkers grosser Erfahrung mustergültig.

Hervorgehoben mag besonders werden die genaue Schilderung des Nachweises der Eier mit allen Vorsichtsmassregeln, die dabei zu beachten sind; so z. B. die zutreffende Angabe, dass bei Diarrhöen und nach reichlichem Alkoholgenuss auch Wurmbehaftete keine Eier im Stuhl entleeren. Es ist ausserdem grade in diesem Abschnitt mit

Recht das Verdienst Leichtensterns um die klinische Kenntnis der Krankheit betont.

Der fünfte Abschnitt „Die Massnahmen zur Bekämpfung“ fassen naturgemäss in erster Linie auf den eigenen Untersuchungen von Löbker, Bruns und Tenholt. Bemerkenswert ist das Urteil, dass die genaue Untersuchung der Belegschaften in Verbindung mit der Behandlung der wurmbefallenen Befundenen und ihrer Fernhaltung von der Arbeit unter Tage bis zum Nachweis der Wurmfreiheit die wichtigsten aller Bekämpfungsmassregeln darstellt, bemerkenswert ist auch die Erfahrung, dass trotz möglichst bequemer Anlage von Aborten und trotz Strafen es sich kaum erreichen lassen wird, dass die Gruben nicht direkt verunreinigt werden.

Das sechste Kapitel gibt eine Übersicht über die bei der Bekämpfung der Krankheit im Oberbergamtsbezirke Dortmund erreichten Erfolge und die dafür aufgewendeten Geldmittel.

Den Schluss bilden endlich die hauptsächlichsten bergpolizeilichen Verordnungen.

Wegen seiner Gründlichkeit und Vollständigkeit ist der 102 Seiten starken Monographie die weiteste Verbreitung unter den praktischen Ärzten zu wünschen.

Matthes (Cöln).

Gabritschewsky, Die Versuche einer rationellen Malariabekämpfung in Russland. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., II. Heft.)

Die auf Anregung von Dr. Favre (der zuerst in Russland einen erfolgreichen Infektionsversuch an sich selbst durch den Stich einer Mücke, die das Blut eines Malariakranken mit Plasmodium praecox gesogen hatte, ausführte) zur Erforschung der Malaria in Russland unter dem Vorsitz des Verf. eingesetzte Kommission hat im Jahre 1903 zwei Expeditionen in das Gouvernement Woronesch und in den Kaukasus organisiert. Am häufigsten fand sie die Febris tertiana, nächst dieser die Aestivo-autumnalis, dann die Quartana und eine Kombination der Tertiana, mit der Aestivo-autumnalis. Relativ sehr gross war das Kontingent, welches das Kindesalter zu den Malariafällen stellte.

Die Larven der Anopheles fanden sich in bewachsenen Wassertümpeln, wo ihnen die Brut von Leuciscus rutilus B., Blicca bjorkus B. und Phoxinus laevis Ag. nachstellte.

Eine rapide Abnahme der Malariaerkrankungen wurde erzielt durch die ausnahmslose Untersuchung der Bevölkerung und durch systematische Chininbehandlung aller manifesten und latenten Formen der Malariainfektion; Verlegung der schweren und chronischen Fälle in ein Bergsanatorium, wo schon ohne Chinin oder Arsenik das persistierende Fieber rasch schwand; durch Ausräucherung

der Wohnräume mit einem Gemisch aus Dalmatiner Pulver, Rad. Valerianae und Salpeter; durch mechanische Schutzvorrichtungen und prophylaktische Behandlung mit Chinin (bei Erwachsenen) oder Enchinin (bei Kindern): alle 6—7 Tage 1,0 resp. 0,5 g). Ob der allerdings schwer zu organisierenden und durchzuführenden mechanischen oder der Chininprophylaxe der Vorzug gebührt, hängt von den lokalen Verhältnissen, der Intelligenz und Willigkeit der Bevölkerung ab.

Bermbach (Cöln).

Reyraud, Maladie du sommeil (Trypanosomiase humaine). (Annales d'Hygiène publique. Octobre 1905. Tome 4.)

Die ersten grösseren klinischen Veröffentlichungen über diese eigentümliche Erkrankung stammen von Dr. Guérin in Martinique, und zwar aus dem Jahre 1869. Der Verf. der vorliegenden Arbeit macht besonders auf die monate-, ja jahrelange Inkubation aufmerksam, die die Bekämpfung der Schlafkrankheit so sehr erschwere. Er beobachtete vier Phasen der Krankheit: 1. Schwäche, Schmerzen, unregelmässig wiederkehrendes Fieber; 2. Apathie, Melancholie (diese Phase tritt manchmal erst ein, zwei, ja fünf Jahre nach dem Verlassen der von der Krankheit befallenen Gegend auf); 3. Gedächtnisschwäche, Schwinden der Muskelkraft; 4. Konvulsionen und Lähmung.

Die Krankheit kommt hauptsächlich im mittleren Afrika vor, doch hat man sie auch in Amerika beobachtet (St. Domingo, Guyana). Kennzeichnend für die Schlafkrankheit sind die engbegrenzten Infektionsherde (mehrere Dörfer, ein Dorf, ja selbst nur ein Haus).

Als Erreger der Schlafkrankheit fand Castellani im Jahre 1903 im Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit die Trypanosomen. Zahlreiche Untersuchungen anderer bestätigten diese Entdeckung (Dav. Bruce, Dav. Nabarro, Brumpt Dupont und Manson). Dieselben sind einzellige Organismen, welche zu der Gruppe der Flagellaten gehören. Ihre Grösse schwankt zwischen 18—20 μ Länge und 2—5 μ Breite. Sie haben starke Eigenbewegung und vermehren sich durch Längsteilung. Die Übertragung geschieht durch Insektenstiche (Tsé-Tsé-Fliege, Pferdefliege, El Deba Fliege) oder durch direkte Übertragung (Speichel, Kohabitation). Er bespricht dann die Immunisierungsversuche, die bisher ein wenig befriedigendes Resultat ergaben, und zum Schluss die Massregeln zur Unschädlichmachung der Krankheitsträger. Bleibtreu (Cöln).

Fischer, Die Bekämpfung der Diphtherie mit Berücksichtigung der bei einer Epidemie in einem Automatenrestaurant gemachten Erfahrungen. (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 6, S. 250, und Nr. 7, S. 314.)

Fischer empfiehlt zur wirksamen Bekämpfung der Diphtherie

neben der nicht übermässig wirksamen prophylaktischen Serum-einspritzung vor allem die von Koch für die Typhusbekämpfung empfohlenen Massnahmen: Isolierung der Kranken, besonders aber auch Ermittlung der gesunden Bazillenträger, ihre Isolierung und Behandlung. Nach näherer Auseinandersetzung über die Art der Durchführung dieser Forderungen in der Praxis illustriert er ihre Wichtigkeit durch Schilderung einer in Kiel beobachteten Epidemie. Es liess sich nachweisen, dass fast alle Befallenen — es handelte sich um Erwachsene, von denen einige sogar starben — in ein und demselben Restaurant verkehrt hatten. Eine bakteriologische Untersuchung der Angestellten dieses Restaurants ergab, dass die meisten virulente Diphtheriebazillen in den Rachenorganen hatten. Auch der Ausgangspunkt der Epidemie konnte festgestellt werden. Eine Isolierung und Behandlung der Bazillenträger tat der weiteren Verbreitung der Epidemie Einhalt. Gottstein (Cöln).

Ostermann, Die Meningokokkenpharyngitis als Grundlage der epidemischen Genickstarre. (Deutsche Med. Wochenschr. 1906, Nr. 11, S. 414.)

Flügge hatte schon Ende 1905 auf der Genickstarre-Konferenz die Ansicht ausgesprochen, dass an der Ausbreitung der Krankheit gesunde Kokkenträger aus der Umgebung Erkrankter erheblich beteiligt seien. Diese Anschauung ist durch Ostermanns Untersuchungen bestätigt worden. Es gelang ihm in 6 Familien, in denen Erkrankungen an Meningitis vorgekommen waren, bei einer ganzen Anzahl gesunder Mitglieder Meningokokken nachzuweisen, deren Identität durch Agglutination mit Immuneserum gesichert wurde. Ihre hauptsächlich in Betracht kommende Lokalisation ist der obere Rachen, in dem bei manchen — nicht allen — der untersuchten Personen die Zeichen eines Katarrhes bestanden. So konnte auch ein Zusammenhang sporadisch auftretender Fälle in anderen Gegenden mit dem verseuchten Bezirk nachgewiesen werden. Diese gesunden Kokkenträger sind also als die eigentliche Quelle der Ausbreitung der Genickstarre zu betrachten, ein Umstand, der die Bekämpfung der Seuche um so schwieriger macht, als es bisher nicht gelungen ist, die Meningokokken bei diesen Personen durch lokale Behandlung schnell zum Verschwinden zu bringen. Ostermann schlägt die Verbreitung eines kurzgefassten Merkblattes vor, dass die nötigen Verhaltensmassregeln unter Berücksichtigung der neugewonnenen Anschauungen enthält, neben den üblichen sanitätspolizeilichen Massnahmen.

Gottstein (Cöln).

Clauditz, Typhus und Pflanzen. (Hyg. Rundschau Nr. 18, Jahrg. XIV.)

Die Frage ob durch Pflanzen eine Typhusinfektion zustande kommen kann, ist schon mehrfach erörtert, aber verschieden beantwortet worden. Verf. hat eine Reihe von Versuchen angestellt, welche diese Frage lösen sollen. Als Objekt für diese Untersuchungen wurden Radieschen, Kresse und Salat gewählt, Gemüse, welche roh gegessen werden und daher am leichtesten Infektionen hervorrufen können.

Zunächst wurde der Boden ausgiebigst mit Typhusbazillen geimpft, nach 8 Tagen wurde dann die Erde auf Typhusbakterien untersucht, aber immer mit negativem Resultat, denn die Typhusbakterien gehen im Zusammenleben mit den Bodenbakterien meist in kurzer Zeit zugrunde. Es gelang aber die Typhuskeime durch Zusammenzüchten mit Bodenbakterien diesen letzteren anzupassen, und nun konnten die Bazillen leicht in der Erde nachgewiesen werden.

Nun wurden Versuche angestellt, die Bakterien im Innern der Pflanzen nachzuweisen. Zuerst wurden die Pflanzen nur im sterilen Wasser $\frac{1}{2}$ Stunde abgespült, dann im sterilen Mörser mit steriler Bouillon verrieben. Nach 24stündiger Anreicherung bei 37° erfolgte am folgenden Tage Ausstrich. Unter 4 derartigen Versuchen war einer positiv. Wurde die Reinigung der Pflanzen jedoch mit einer $1\frac{0}{100}$ Sublimatlösung vorgenommen, oder wurden sie für 10—20 Sekunden in heisses Wasser gelegt, so fielen sämtliche Versuche negativ aus. Auch Pflanzen, bei denen Wurzelverletzungen gesetzt waren, ergaben stets negative Resultate. Typhusbazillen dringen somit nicht in das Innere der Pflanzen ein, dahingegen können sich diese Bazillen sehr lange auf der Aussenfläche von Gemüse besonders Leguminosen halten, und das einfache Abspülen, etwa eine Küchenbehandlung bei roh zu essenden Pflanzen genügt nicht, die Keime fortzuschaffen. Gemüse also, das von Feldern, die mit Typhusbazillen gedüngt sind, herkommen, können die Rolle von Infektionsträgern spielen. Ob aber solche Infektionen unter den Verhältnissen des praktischen Lebens vorkommen, lässt sich aus diesen Laboratoriumsversuchen mit Sicherheit nicht sagen.

Pröbsting.

Otto u. Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien. (Zeit-schr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 51, 1905, S. 357.)

In einer sehr ausführlichen Arbeit, die durch zahlreiche Karten-Bilder und Tafeln erläutert ist, haben die beiden Verfasser die Ergebnisse ihrer Studienreise zur Erforschung des Gelbfiebers niedergelegt. Hauptsächlich haben sie die Verhältnisse in Rio de Janeiro, Santos und Bahia studiert. Durch ihre eigenen Untersuchungen

konnten sie bestätigen, dass das Gelbfieber nur durch den Stich einer infizierten Stechmücke, der *Stegomyia fasciata*, auf den Menschen übertragen wird. Die Morphologie und Biologie dieser Mücken haben die beiden Forscher genau studiert. Mit Hilfe des Ultramikroskopes haben sie versucht, den Erreger festzustellen und zwar haben sie bei Gelbfieberkranken in der Cerebrospinalflüssigkeit kleinste bewegliche Körperchen gefunden, deren Formen sie indes nicht genau feststellen konnten. Im Blutserum von Gelbfieberkranken und bei Gesunden haben sie diese Körperchen nie gefunden. Ob sie aber für Gelbfieber etwas spezifisches darstellen, das ist vorerst nicht sicher zu entscheiden.

Sehr ausführlich behandelt ist die Prophylaxe und die Bekämpfung der Krankheit. Der Kampf gegen die Krankheit verlangt in erster Linie Isolierung der Kranken in besonderen Gelbfieberhospitälern. Jeder Kranke wird noch durch besondere Mückennetze geschützt, so dass sich die Mücken nicht infizieren können. Die Mücken selbst werden nach Möglichkeit ausgerottet, hauptsächlich in den infizierten Häusern und in den Aufenthaltsplätzen der Larven und Mücken (Wasseransammlungen in Dachrinnen etc., Kanalisation). Als souveränes Mittel für Vertilgung der Larven in den Pfützen dient das Petroleum. In Wasserbassins und Springbrunnen ist der grösste Feind der Larven ein Fisch (*Barrigudo*). Das Kanalsystem der Stadt wird mit Claytongas desinfiziert. Die persönliche Prophylaxe beschränkt sich auf feinmaschige Netze und auf das Vermeiden von Orten, an denen bekanntermassen viel Mücken vorhanden sind. Die prophylaktischen Mückenstichmittel sind belanglos.

Durch die energische Bekämpfung des Gelbfiebers, wofür die Stadt Rio de Janeiro in $\frac{3}{4}$ Jahren ca. 600 000 M. ausgegeben hat, sind schon sehr günstige Erfolge erzielt worden.

Für Deutschland besteht praktisch keine Einschleppungsgefahr, da die *Stegomyia fasciata* in unserem Klima nicht existieren kann. Die interessanten Einzelheiten der Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

Quenstedt (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- von Bunge, Prof. G., Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen. Die Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung. 5. Aufl. München 1907. E. Reinhardt Preis 80 Pfg.
- Dörbeck, Dr. F., Geschichte der Pestepidemien in Russland von der Gründung des Reiches bis auf die Gegenwart. Nach den Quellen bearbeitet. Breslau 1906. J. U. Kern. Preis 6 Mk.
- Grams, K., Wie werde ich von meiner Magenkrankheit befreit? Leipzig 1906. Verlag der Neuen Gesundheitswarte. Preis 1 Mk.
- Grüllich, Dr., Ärztliche Hilfe Kranke und Krankenkassen auf dem Lande. Ein Beitrag zur freien Arztwahl. Frankfurt a. M. 1906. Verlag des Reformblatt für Arbeiterversicherung.
- Haan, C. H., Irrtümer pp. preussischer Militärärzte sowie ihre tragischen Folgen! Göppingen, Hauptstr. 15
- Huhbes, Dr. F., Die Erkrankungen des Ohres, ihre Diagnose und Therapie. Ein Wegweiser für allgemeine Praxis ausübende Ärzte. Kronstadt 1906. W. Hiemesch.
- Loetscher, Dr. H., Schweizer Reise- u. Kur-Almanach. Die Kurorte und Heilquellen der Schweiz. Ein Reisehandbuch für Kurgäste und Sommerfrischler sowie Ratgeber für Ärzte. 14. Aufl. Zürich 1907. Th. Schröter. Preis 6 Mk.
- Luss, S., Der Ärztestreik. Roman aus dem Leben. Mannheim 1906. H. Haas'sche Buchdr. Preis 2,50 Mk.
- von Marval, Dr. K., Leitfaden für Samariter. Mit 6 farb. Taf. u. 53 Abb. Neuchatel, Gebr. Attinger. Preis 2 Mk.
- Rapport annuel, Démographie Statistique Médicale Salubrité Publique Hygiène Année 1905. Bruxelles.
- Röttger, Dr. W., Genussmittel — Genussgifte? Betrachtungen über Kaffee und Tee auf Grund einer Umfrage bei den Ärzten. Berlin 1906. E. Staude. Preis 1 Mk.
- Siebert, Dr. F., Unseren Söhnen! Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens. Straubing 1907. C. Attenkofer. Preis 1,80 Mk.
- Steinschneider, Dr., Ärztlicher Taschenkalender mit Tages-Notizbuch 1907. Wien, Moritz Perles. Preis 3 Mk.
- Stübgen, Dr. J., Der Städtebau. 2. Aufl. Mit 990 Abb. u. 18. Taf. Stuttgart 1907. A. Kröner. Preis 32 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfangs, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und die Tätigkeit der Hebammen.

Von

Privatdozent Dr. Esser,

Assistenzarzt an der medicin. Universitätsklinik Bonn.

Der überall in unserem Vaterlande erklingende Ruf zum Kampfe gegen die grosse Säuglingssterblichkeit ist nicht unverhallt geblieben.

Bei der Regierung, bei den Gemeindeverwaltungen und bei Wohltätigkeitsvereinen fand er lauten Widerhall, und allenthalben mehren sich die Truppen, die wohl organisiert unter sachverständiger Führung zu Felde ziehen, mehren sich treffliche Vorkehrungen und Einrichtungen, die zum Siege verhelfen sollen.

Ein äusserst wichtiger Faktor bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit hat aber meines Erachtens noch nicht die genügende Berücksichtigung und Wertschätzung gefunden, wenn auch verschiedentlich und mit Nachdruck z. B. auf der Ärzte- und Naturforscherversammlung zu Meran 1905 und in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde 1906 auf seine grosse Bedeutung hingewiesen wurde. Ich meine eine sachgemässe Unterstützung von seiten der Hebammen, deren eminenten Einfluss in Fragen der Säuglingsernährung auf viele Mütter namentlich der ärmeren Bevölkerung allgemein anerkannt wird, ebenso wie unbestritten ist, dass dieser Einfluss sich gerade in der für den Säugling äusserst kritischen ersten Lebensperiode geltend macht, in der oft genug die Art der Ernährung für sein ganzes Wohl und Wehe bestimmend wirkt.

Im Jahrgang 1905 dieser Zeitschrift (S. 81) findet sich ein Aufsatz von Selter betitelt „Hebamme und Säuglingsernährung“, in dem mit Rücksichtnahme auf das damals neu herausgegebene preussische Hebammenlehrbuch (Aufl. 1904) ausgeführt wird, dass unsere heutigen Hebammen nicht geeignet seien, über die eventuelle Notwendigkeit und Art einer künstlichen Ernährung bei Säuglingen

zu entscheiden. Unter Hinweis auf Bestimmungen des Aachener Regierungspräsidenten von Hartmann, in denen es unter anderem heisst, dass die Hebamme sich eigener Ratschläge zu enthalten und dahin zu wirken habe, einen Arzt zuzuziehen, wenn eine Wöchnerin ihr Kind selbst nicht stillen kann, äussert er zum Schluss den Wunsch, die Königl. Regierung möge bei der in Aussicht genommenen Hebammenreform die Befugnis der Hebammen, selbstständig eine Ernährung des Säuglings einzuleiten, streichen, dagegen deren Kenntnisse über die Säuglingsernährung in Säuglingsheimen vertiefen.

Inzwischen ist eine neue Auflage des preussischen Hebammenlehrbuches erschienen, in der zwar einige der von Selter mit Recht beanstandeten Abschnitte gestrichen oder geändert sind, in der es aber immer noch dem Ermessen der Hebamme anheimgestellt wird, die Einleitung einer künstlichen Ernährung anzuraten. So lautet § 264:

„Kann nun die Mutter ihr Kind nicht nähren, und kann auch eine Amme nicht beschafft werden, so muss das Kind künstlich genährt werden. Hierzu nimmt die Hebamme die Kuhmilch oder, wo diese schwer zu beschaffen ist, auch Ziegenmilch usw.“ Ferner sind zu der Auflage von 1904 sogen. Ergänzungsblätter erschienen, in denen „die wichtigsten Änderungen, welche sich in der Ausgabe 1905 finden“, angeführt sind. In betreff der Säuglingsernährung enthalten sie ausser der Notiz, dass die Hebamme zur künstlichen Ernährung ausser der Kuhmilch auch Ziegenmilch nehmen kann nur zu § 248 folgenden neuen Absatz:

„Fast jede Frau kann ihr Kind wenigstens während einiger Monate stillen. Bei vielen Frauen dauert es aber oft wochenlang, bis die für das Kind nötige Menge von den Brüsten geliefert wird. Während dieser Zeit ist es die Pflicht der Hebamme, die junge Mutter durch Zuspruch und Rat zu unterstützen und zu ermutigen, statt ihr von der Fortsetzung des Stillens abzuraten, wenn in den ersten Wochen nicht sogleich reichlich Milch fliesst.“

Im direkten Widerspruch hiermit lesen dann die Hebammen in § 250 der früheren Auflage, zu der dieser Nachtrag geschrieben wurde: „Es ist sehr bedauerlich, dass heute eine grosse Anzahl von Müttern, besonders in den Grossstädten, ihr Kind nicht stillen kann. Die Milchabsonderung ist zu gering oder die Frauen kommen herunter. Sie magern ab, verlieren den Appetit, werden nervös. Besonders oft treten dann heftige Kopf- und Rückenschmerzen auf, zumal nach jedesmaligem Anlegen des Kindes. Andere können wegen wunder Warzen nicht weiterstillen usw.“ Müssen diese Widersprüche nicht eine Verwirrung herbeiführen? Sicherlich, wenn sie ihrem Zweck entsprechend überhaupt gelesen werden,

doch habe ich auf Grund vielfältiger Erfahrung den Eindruck gewonnen, dass das nicht zu häufig geschieht, dass vielmehr gerade von seiten älterer Hebammen, für die in erster Linie eine Aufklärung in den modernen Prinzipien der Säuglingsernährung nötig wäre, weder von neuen Auflagen des Hebammenlehrbuches noch von Ergänzungsblättern zu älteren Auflagen besondere Notiz genommen wird.

Woran liegt das?

Einmal an unserem heutigen Hebammenmaterial und dann an seiner Ausbildung.

Ich weiss mich eins mit vielen gynäkologischen Kollegen, wenn ich der Überzeugung Ausdruck gebe, dass wenigstens ein grosser Teil unserer heutigen Hebammen bei der bisher üblichen Ausbildung den an sie gestellten Anforderungen nicht gewachsen ist. Und ich gebe nicht zu weit, wenn ich behaupte, dass die Mehrzahl, jedenfalls die meisten der älteren Hebammen, spez. den modernen Grundsätzen und Bestrebungen bei der Säuglingsernährung kein genügendes Verständnis entgegenbringen. Gar viele sind Frauen mit recht geringem Bildungsgrad und auch geringer Bildungsfähigkeit, die ihren Beruf als Hebamme nur als Nebenberuf betreiben und oft genug das bei ihrer Ausbildung mühsam Angelernte bald wieder vergessen haben.

Da kann nur Wandel geschaffen werden, wenn einmal bei der Aufnahme der Schülerinnen in die Hebammenlehranstalten höhere Anforderungen gestellt werden und dann eine längere Ausbildungszeit verlangt wird, während der ihnen auch die Gelegenheit geboten wird, sich theoretisch und vor allem praktisch länger und eingehender, als das bisher der Fall war, in erster Linie mit der Pflege des Säuglings und dann wenigstens den Grundzügen seiner zweckmässigen Ernährung und deren Erfolgen vertraut zu machen.

Vor allen Dingen gilt es, ihnen den grossen Vorteil einer natürlichen Ernährung, deren Technik sie auf das genaueste und sorgfältigste beherrschen müssen, an wenigstens während 2—3 Monaten beobachteten Säuglingen vor Augen zu führen und sie besonders mit der Überwindung der Schwierigkeiten vertraut zu machen, die event. bei der Einleitung oder Fortsetzung eines Stillgeschäftes auftreten. Bei der jetzt üblichen Ausbildung können sie sich hierin eigentlich gar keine Erfahrung verschaffen, da sie meist nur Säuglinge in den ersten 8—10 Lebenstagen zu beobachten Gelegenheit haben. Was den heiklen Punkt der künstlichen Ernährung angeht, so halte ich es für besonders wichtig, die Hebammenschülerinnen eindringlich auf die Menge der verschiedenartigen Schädigungen einer qualitativ oder quantitativ fehlerhaften Säuglings-

nahrung und auf die für sie in der kurzen Ausbildungszeit nicht erlernbare Kunst des Individualisierens hinzuweisen, um sie zu der Einsicht zu bringen, dass sie bei der Schwierigkeit der mannigfachen Fragen in betreff der künstlichen Ernährung eines Säuglings und der daraus erwachsenden Störungen gar nicht imstande sind, hier die grosse Verantwortung für ein selbständiges Handeln zu übernehmen.

Sie würden dann auch eine gesetzliche Bestimmung eher befolgen, gemäss der sie sich jeglichen Rates in betreff der eventl. Notwendigkeit oder der Art der künstlichen Ernährung eines Säuglings zu enthalten hätten ausser in Notfällen, über die sie aber dem zuständigen Kreisarzte Mitteilung machen müssten.

Bei keiner Erkrankung eines Säuglings dürfte man ihnen die Entscheidung, ob dieselbe harmlos oder ernstlich ist, anheimstellen, in jedem Falle müssten sie auf Zuziehen eines Arztes drängen und sich bis zu dessen Eintreffen ausser der eventuellen Anordnung einer Teediät bei Magendarmstörungen aller Verordnungen! enthalten.

Damit wäre auch jeglicher Kurpfuscherei von seiten der Hebammen, die heute in der Säuglingsernährung usw. noch blüht, ein Riegel vorgeschoben. Andererseits wäre es aber dringend erwünscht, wenn die Hebammen ebenso wie in der Pflege des Säuglings auch in der sachgemässen Zubereitung einer ärztlicherseits angeordneten künstlichen Säuglingsnahrung besser als bisher Bescheid wüssten und hierin die oft völlig unerfahrenen Mütter unterstützen könnten.

Schliesslich müssten für Wiederholung des Gelernten und Weiterbildung obligatorische Kurse eingeführt werden.

Doch das sind Wünsche für die Zukunft, die allerdings zum Teil vielleicht schon bald in Erfüllung gehen, da man nach einem Ministerialerlass vom 6. XII. 06 beabsichtigt, der praktischen Unterweisung der Hebammenschülerinnen in der Säuglingspflege eine grössere Aufmerksamkeit als bisher zuzuwenden. Einstweilen müssen wir aber noch mit einem weniger vorgebildeten Hebammenmaterial und seinen Missständen rechnen.

Bei dem reichen Material der hiesigen Kinderpoliklinik und der städtischen Mutterberatungsstelle habe ich zu oft die Erfahrung machen müssen, dass Hebammen trotz der Mahnungen, die sie bei ihrer Ausbildung hörten und trotz der Vorschriften des Hebammenlehrbuches aus nichtigen Gründen Müttern vom Stillen abrieten und dank der ihnen zustehenden Befugnis eine mehr oder weniger unzweckmässige künstliche Nahrung empfahlen.

Und das ist auch noch aus einem andern Grunde erklärlich. Ist doch die Einleitung und Durchführung des Stillens einer Frau

recht oft für die Hebamme mit weit mehr Arbeit und Mühe verbunden als die Empfehlung irgend einer künstlichen Nahrung, bei der die Reklamefabrikate mancher spekulativer Kaufleute eine besondere Rolle spielen, weil sie, wie auch Schlossmann hervorhob, noch dabei für die Hebamme einen Geldgewinn bringen.

Anzeigen an die Aufsichtsbehörden und ev. folgende Bestrafungen können meines Erachtens nur wenig helfen, weil sie doch nur immer einen kleineren Teil treffen, der eben bekannt wird, andererseits aber leicht zu Verbitterungen führen, die im Interesse der ganzen Sache vermieden werden sollen.

Belehrungen in Vorträgen und Heranziehung der Hebammen zu praktischen Kursen in der Säuglingspflege werden mehr als Merkblätter nützen, die ebenso wie die Lehrbücher und die dazu herausgegebenen Nachträge nach der Ausbildungszeit meist doch nicht gelesen werden.

Meinen hier in Bonn gemachten Erfahrungen nach wirkt sicherlich die Mutterberatungsstelle, die ja vielfach direkt an Stelle der Beratung durch Hebammen tritt, auch indirekt erzieherisch auf dieselben, indem allmählich auch das Volk von dem grossen Vorteil der natürlichen Ernährung und einer wenn notwendigen, dann nur streng geregelten und nicht mit allen möglichen Reklamepräparaten operierenden, künstlichen Ernährung der Säuglinge überzeugt wird und unzweckmässigen Empfehlungen der Hebammen nicht mehr das Vertrauen entgegenbringt.

Für sehr empfehlenswert halte ich es aber, einmal schon als Gegengewicht gegen eventuelle Verlockungen von Nahrungsmittelfabrikanten, dann aber auch als verdiente Belohnung für besondere Müheleistungen, denjenigen Hebammen eine besondere Belohnung zukommen zu lassen, die nachweislich bei einer Reihe der von ihnen entbundenen Frauen eine gewisse Zeit, etwa 4 Monate lang, das Selbststillen durchgesetzt haben.

Kosten dürfen hier nicht geschenkt werden, da sie keine Rolle spielen im Verhältnis zu der Bedeutung des humanen Werkes und auch zu dem nationalökonomischen Nutzen, der aus der Erhaltung vieler Menschenleben erwächst.

Die Stadtverwaltung von Bonn beabsichtigt nach dem Vorbilde der Stadt Leipzig meinem Vorschlage entsprechend neben den schon eingeführten Stillprämien für Mütter, die erwähnten Hebammenprämien einzuführen.

Eine Kontrolle würde sich dadurch ermöglichen lassen, dass die Hebammen Fragebogen ¹⁾ ausfüllten mit Angaben über die Dauer

1) In den dem Kreisärzte vorzulegenden Tagebüchern der Hebammen sind nur für die Dauer der Wochenbettpflege unter Rubrik 11 die Fragen

der natürlichen und die Art der künstlichen Ernährung derjenigen Kinder, bei deren Geburt sie zugegen waren.

Die Richtigkeit der Angaben könnte bei den ärmeren Leuten durch die Armenärzte, oder wie hier in Bonn durch die Mutterberatungsstelle festgestellt werden. Bei den Wohlhabenden würde eine Kontrolle wohl grössere Schwierigkeiten machen, liesse sich aber wohl mit Hilfe der Hausärzte oder wenigstens in den Fällen, in denen der Verdacht auf eine unrichtige Angabe von einer Hebamme vorliegt, durch direkte Anfragen seitens der betreffenden prämiierenden Verwaltung ermöglichen.

Jedenfalls würde auf diese Weise auch eine wertvolle Statistik über die Art der Säuglingsernährung zustande kommen.

zu beantworten: „Wurde das Kind durch die Mutter oder eine Amme gestillt oder nicht? Warum nicht?“

Zur Frage der körperlichen Ertüchtigung der deutschen Jugend.

Von

E. von Schenckendorff, M. d. A.

Wer wollte, dank dem einmütigen Zusammenwirken von Staat, Gemeinde und Lehrerschaft, verkennen, dass in unserm heutigen Schul- und Erziehungswesen ein frisches inneres Leben, und zwar mit dem Ziele erwacht ist, den Gesetzen der natürlichen Entwicklung des Kindes, wie den sich immer mehr steigernden Anforderungen des Lebens Rechnung zu tragen. Dies rege Leben erstreckt sich auch auf das mehr und mehr zur Anerkennung und Würdigung gelangende Gebiet kräftiger körperlicher Entwicklung. Was nützen auch dem in das Leben tretenden jungen Menschen alle hohe Bildung, alles Wissen und Können, alle geistige Ausrüstung, wenn ihm nicht auch ein gesunder, widerstandsfähiger, womöglich geschulter Körper mit ins Leben gegeben würde. Denn nur frisch pulsierendes körperliches Leben gibt in der Welt, in der wir sind und wirken, aller geistigen Betätigung Kraft, Widerstand und Nachdruck. So wird im Januarheft einer einflussreichen Zeitschrift für das höhere Schulwesen unter Hinweis auf die vom Kaiser 1890 einberufene Schulkonferenz, die die dritte Turnstunde geschaffen hatte, geschrieben: „Dass wir eine Turnstunde mehr auf dem Wochenplane haben, ist nicht das ausschlaggebende . . ., viel wichtiger ist es, dass durch den Ausbau des Faches die Körperpflege im öffentlichen Urteil eine erheblich höhere Wertung erfahren hat.“ Gewiss! Denn rechnet man hinzu, dass neben der aktiven Körperpflege die mannigfachsten schulhygienischen Einrichtungen und viele Verbesserungen der Lehrmethoden zur Erleichterung des Auffassens und Lernens u. a. hinzugetreten sind, so wird man diese Fortschritte im Hinblick auf die gedeihliche Entwicklung der deutschen Jugend durchaus dankbar anerkennen müssen.

Eine andere Frage bleibt es, ob mit dem vorerwähnten Ausbau des Faches der aktiven Körperpflege selbst das hinreichende Mass des für die körperliche Entwicklung Notwendigen schon erreicht ist. Das muss um so mehr in Frage kommen, als neben den hier in den Vordergrund gestellten höhern Lehranstalten, die numerisch nur das kleinste Gebiet des gesamten Schulwesens ausmachen, die grossen Gebiete des Mittel- und Volksschulwesens bestehen, bei denen die alte Stundenzahl von zwei Wochenstunden

noch beibehalten ist, ja bei welchen für die jüngeren Altersklassen und für weite Kreise der Mädchenklassen eine Zeit für Pflege der Leibesübungen in den Lehrplan überhaupt noch nicht aufgenommen ist. Viele Eltern, Lehrer, Ärzte, zahlreiche Gemeindebehörden und grosse Schichten der Bevölkerung verneinen jene Frage unbedingt. Schon die unvermeidlichen Schulschäden des gezwungenen Sitzens bei meist gebückter Haltung, wodurch die inneren Organe zusammengepfertcht werden, nicht nur gelegentlich, sondern durch das ganze Schulleben hindurch; die vorwiegend einseitige Kopfanstrengung und die dadurch zurückgedrängte Betätigung der Willenskraft, sowie das lange Zubringen in geschlossenen, oft schlecht ventilierten Räumen, — das sind in den Jahren der stärksten Entwicklung gesundheitschädliche Eingriffe von solch erheblichem Umfange, dass die Schule die Aufgabe nicht abweisen kann, durch hinreichende aktive Körperübungen diese gesundheitlichen Schäden zum mindesten wieder auszugleichen. Dazu kommt noch, dass unsere schnellelebende Zeit mit ihrer kraftaufreibenden Tätigkeit und die Erhaltung der vaterländischen Wehrkraft die dringendste Mahnung an die Schule richten, jene Schulschäden nicht allein auszugleichen, sondern darüber hinaus mit ihren Massnahmen auch dafür zu sorgen, dass dem Leben eine starke und körperlich geschulte Jugend zugeführt werde. Es dürften daher zwei- oder dreiwöchentliche Turnstunden für diese Zwecke durchaus unzureichend sein.

Aus diesen Erwägungen heraus hat der Zentral-Ausschuss für Volks- und Jugendspiele in Deutschland, in Anlehnung an diese weit im Volke verbreiteten Anschauungen, vor einigen Jahren das Ziel aufgestellt, für das einzelne Schulkind aller Altersklassen, ob Knabe, ob Mädchen, in jeder Woche, das ganze Jahr hindurch, schulseitig neben dem Turnunterrichte, und zwar als Erweiterung desselben, einen Nachmittag für Leibesübungen in freier Luft einzuführen. und ihn auch frei zu halten von häuslichen Schularbeiten. Für diese Forderung hat sich der Name „Spielnachmittag“ eingeführt. (S. das treffliche Werk „Spielnachmittage“ von Hofrat Professor Raydt, Teubners Verlag, Leipzig 1905.) Auf den öffentlichen Versammlungen des Zentral-Ausschusses, 1904 in Quedlinburg und 1905 in Frankfurt a. M., ist diese Forderung eingehend erörtert und von den zahlreich erschienenen Kongressbesuchern so gut wie einmütig angenommen worden. Den deutschen Unterrichtsverwaltungen und Städten ist dann eine bezügliche, motivierte Eingabe mit der Bitte unterbreitet worden, diesen Bestrebungen förderlich zu sein. Inzwischen ist auf diesem Gebiete ein reges Leben erwacht; eine Reihe deutscher Staaten und viele Gemeinden sind dieser Frage praktisch näher getreten. Der

preussische Kultusminister, Herr Dr. von Studt erwiderte im Abgeordnetenhaus auf meine Anregung, er erkenne es durchaus an, dass auch nach anderer Richtung hin als nach dem Turnen eine Erweiterung der Leibesübungen eintreten müsse, und er gab der Hoffnung Ausdruck, hierfür auch die erforderliche Zeit im Stundenplan frei machen zu können. Das württembergische Ministerium ist auf Grundlage eines umfassenden Planes schon in die Arbeit selbst eingetreten; die Kultusministerien in Bayern, Sachsen u. a. Staaten bringen diesen Bestrebungen warmes Interesse entgegen; die deutsche Turnlehrerschaft begrüßte durch ihren 1. Vorsitzenden, Turninspektor Boettcher, diesen Plan in der deutschen Turnzeitung mit grosser Sympathie; ja im Braunschweigischen bestehen obligatorische Spielnachmittage an den 12 höheren Lehranstalten schon seit mehr als 30 Jahren. Bei der Durchführung dieser Ideen zeigen sich, je mehr man ihnen praktisch näher treten will, hier und da noch Missverständnisse. Das ist ebenso erklärlich, wie im Hinblick darauf, dass damit frisches Leben in die Entwicklung dieser Ideen getragen wird, auch hocheifrig. Es dürfte daher willkommen sein, wenn ich, als ehemaliger Referent auf dem Frankfurter Kongresse, die für die Durchführung gedachten Grundsätze des Zentral-Ausschusses in einigen Hauptpunkten darlege.

Der Zentral-Ausschuss war sich selbstverständlich der sehr erheblichen, ja ausserordentlichen Schwierigkeiten voll bewusst, die dem Plane, besonders in Anbetracht der heute noch unzureichend vorhandenen Spielplätze und Lehrkräfte wie auch in bezug auf die Freimachung der Spielnachmittage vom Schulunterricht, entgegenstanden. Er stellte daher an die Spitze seiner Grundsätze den Satz, dass der verbindliche Spielnachmittag nur auf dem Wege einer vollkommen freien Entwicklung zur vollen Bedeutung und Geltung kommen könne. Wenn man jetzt an einzelnen höheren Lehranstalten, besonders in grossen Orten, diesem neu zu schaffenden freien Nachmittage in erster Linie zum innigeren Zusammenleben der Eltern mit ihren Kindern, zur grösseren Erholung und zur erweiterten Pflege individueller Neigungen das Wort redet, den Schülern aber schulseitig zugleich Gelegenheit zum freiwilligen Besuch der Jugendspiele und anderer Übungen in freier Luft geben will, so stehen diese den örtlichen Verhältnissen angepassten Bestrebungen keineswegs in Widerspruch mit den vom Zentral-Ausschuss aufgestellten Grundsätzen, da der Forderung, die Schule möchte die grösstmöglichen Einrichtungen für die Leibesübungen treffen, Rechnung getragen ist und der Zentral-Ausschuss, wie bereits angegeben wurde, die freie Form der Durchführung nicht nur billigt, sondern sie zur allseitigen Erreichung seiner Ziele auch bestens begrüsst. Die auch weitverbreitete Ansicht, als fordere

der Zentral-Ausschuss den obligatorischen Spielnachmittag auf einmal für alle Schulen, ist also irrig; er hat in einer an den preussischen Kultusminister gerichteten Eingabe vom 18. Februar 1905 nur die Bitte ausgesprochen, denjenigen Gemeinden, die freiwillig den obligatorischen Spielnachmittag für einzelne Klassen oder für ganze Schulen einführen wollen, die Genehmigung hierzu zu geben. Nur als Endziel strebt der Zentral-Ausschuss die verbindliche Einführung an, doch, was man gewöhnlich übersieht, ohne irgend eine Vermehrung der heutigen Pflichtstundenzahl; denn die pflichtmässige Einführung ist die logische Forderung der Grundauffassung, dass der Spielnachmittag eine Erweiterung des Turnunterrichts bildet, die, wie dieser, nicht nur einzelnen Schülern, sondern der Gesamtheit der Schüler zugute kommen soll. Wollte man den Besuch der Spielnachmittage den Schülern für alle Zeiten freistellen, so würde man die Entwicklung dieser hochwichtigen Frage in die Hand einer unmündigen Instanz legen.

Der Zentral-Ausschuss ist seit langen Jahren bemüht, im wesentlichen das in die Tat umzusetzen, was der Chef der preussischen Unterrichtsverwaltung, der Kultusminister von Gossler in seinem denkwürdigen Erlasse von 27. Oktober 1882 in so begeisterter Weise über die Bedeutung und Pflege der Jugendspiele und anderer Leibesübungen in freier Luft zum Ausdruck brachte. Der Minister hat ihm das selbst im Jahre 1894 anlässlich des I. deutschen Kongresses in einem eingehend begründeten Schreiben bestätigt. Dieser Erlass des Ministers von Gossler, der von weitestgehenden Gesichtspunkten und von dem tiefsten Bestreben getragen wird, ebenso Jugend- als Gemeinwohl zu fördern, bildet für alle Zeiten ein hervorragendes Ruhmesblatt in der Geschichte der preussischen Schulverwaltung. Er feiert in diesem Jahre sein 25jähriges Jubiläum, das der Zentral-Ausschuss auf seinem am 7. und 8. Juli stattfindenden VIII. Kongresse zu Strassburg i. E. auch feierlich begehen wird. Möchten sich daher in diesem Jubiläumsjahre alle Freunde körperlicher Ertüchtigung in Jugend und Volk um diesen einstigen edlen Streiter zu kräftigem einmütigen Handeln zusammenscharen. Unsere Jugend und unsere Zeit bedürfen wahrlich auch heute noch dieser vollen Hingabe an dieses erhabene, schöne Ziel. Darum rufe ich allen Freunden der Jugend und des Vaterlandes ein „Vorwärts!“ „Vorwärts!“ auf diesem Gebiete zu. Gilt es doch, schon von der Schule her kraft- und lebensvolle Persönlichkeiten dem Leben zuzuführen, die körperlich und geistig gerüstet sind, den Kampf des Lebens aufzunehmen, und gleichmässig germanischer Friedenskultur wie der Verteidigung des Vaterlandes zu dienen.

Vierter Jahresbericht

über die Tätigkeit der Amtlichen Desinfektorenschule
an der Desinfektions-Anstalt der Stadt Cöln
im Betriebsjahre 1906.

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

Wie in den Vorjahren fanden auch im Kalenderjahr 1906 bei der Desinfektorenschule an der Desinfektions-Anstalt der Stadt Cöln eine Anzahl Kurse zur Ausbildung staatlich geprüfter Desinfektoren statt. Die Zahl der Kurse betrug 7 (1903: 8, 1904: 5, 1905: 7).

Zur Ausbildung waren angemeldet 65 Teilnehmer, wovon einer zurücktrat und einer die Prüfung nicht bestand.

In den Vorjahren wurden 1903: 38, 1904: 38, 1905: 47 Desinfektoren ausgebildet. Es ist also ohne Steigerung der Zahl der Kurse eine erheblich grössere Zahl von Desinfektoren ausgebildet. Die praktische Ausbildung wurde wie früher von dem Verwalter der Desinfektionsanstalt Hombach, der theoretische Unterricht nach dem in den Vorjahren bewährten Plane von dem Genannten und danach von dem Berichterstatter erteilt.

Die amtliche Prüfung wurde von Herrn Regierungs- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusak als Vorsitzendem, dem Berichterstatter und Verwalter Hombach abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

Tabelle I.

	Dauer Tage	Teil- nehmer	Zensur				0	00
			Ia	I	II	III		
Kurs vom 1./3. bis 12./3. 06	10	9	—	1	7	1	—	—
„ „ 20./3. „ 30./3. 06	10	7	—	2	2	3	—	—
„ „ 21./5. „ 1./6. 06	10	10	—	3	5	2	—	—
„ „ 5./6. „ 16./6. 06	10	10	—	—	8	1	1	—
„ „ 17./9. „ 27./9. 06	10	10	—	2	5	3	—	—
„ „ 28./9. „ 7./10. 06	10	9	—	4	4	1	—	—
„ „ 5./11. „ 15./11. 06	10	10	—	5	4	—	—	1
		65	—	17	35	11	1	1

Die Zensuren bedeuten:

- Ia mit Auszeichnung.
- I sehr gut.
- II gut.
- III genügend.
- 0 zurückgetreten.
- 00 zurückgewiesen.

Die Verteilung der ausgebildeten Personen auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften ist aus der folgenden Tabelle II zu ersehen.

Tabelle II.

Reg.-Bez. Aachen.		Reg.-Bez. Cöln.	
Kreis Aachen (Stadt)	2	Kreis Cöln (Stadt)	8
Kreis Aachen (Land)	5	Kreis Bonn	5
Gressenich	1	Bonn	1
Haaren	1	Sechtem	1
St. Jobs	1	Kreis Bergheim	1
Stolberg	1	Hemmersbach	1
Würselen	1	Kreis Euskirchen	3
Kreis Düren	12	Dürnheven	1
Birkendorf	1	Euskirchen	3
Boich	1	Lommersum	1
Derichweiler	1	Kreis Gummersbach	6
Düren	1	Bergneustadt	1
Echtz	1	Bielstein	1
Eschweiler über Feld	1	Gummersbach	1
Golzheim	1	Marienheide	1
Hastenrath	1	Nümbrecht	1
Langerwehe	1	Ründeroth	1
Lucherberg	1	Kreis Mülheim a./Rh.	6
Niederzier	1	Dellbrück	1
Nothberg	1	Holweide	1
Kreis Erkelenz	4	Libour	1
Golkerath	1	Odenthal	1
Immerath	1	Porz	1
Küchhoven	1	Rösrath	1
Niederkrüchten	1	Kreis Rheinbach	1
Kreis Geilenkirchen	2	Ludendorf	1
Oidtweiler	1	Kreis Sieg	4
Puffendorf	1	Ahe	1
Kreis Heinsberg	2	Oberlar	1
Bockel	1	Uckerath	1
Scheifendahl	1	Weiler	1
Kreis Jülich	1	Kreis Wipperfürth	3
Hambach	1	Lindlar	2
Kreis Malmedy	1	Wipperfürth	1
Malmedy	1	Reg.-Bez. Coblenz.	
Kreis Schleiden	1	Kreis Kreuznach	1
Dahlen	1	Kreuznach	1

Im Vergleich zu den Vorjahren ergibt sich daraus, dass im wesentlichen nur die Regierungsbezirke Cöln und Aachen die Teilnehmer entsandten. Aus dem Regierungsbezirk Coblenz war nur noch ein Teilnehmer überwiesen. Der Regierungsbezirk Düsseldorf war gar nicht mehr vertreten, nachdem auch in Düsseldorf eine amtliche Desinfektorenschule eingerichtet ist.

Aus der folgenden Tabelle III ist zu ersehen, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Tabelle III.

Beruf	Zahl	Beruf	Zahl
Ackerer	4	Hufschmied	1
Ackergehülfe	1	Hülfdesinfektor	8
Anstreicher	1	Kassenbote	1
Arbeiter	1	Maurer	1
Desinfektor	2	Nachtpolizeisergeant	1
Diakon	1	Nachtwächter	1
Fabrikarbeiter	3	Polizeidiener	8
Fleischbeschauer	5	Polizeisergeant	4
„ u. Gärtner	1	Portier	1
Friseur	1	Privatier	1
Gärtner	1	Schneider	2
Geflügelhändler	1	Schreiner	2
Gemeindediener	1	Schuhmacher	3
Geschäftsreisender	1	Vollziehungsbeamter	2
Handlungsgehülfe	1	Vorarbeiter	1
Heilgehülfe	1	Wegewärter	2

Von den Teilnehmern erhielten 1906:

- 17 = 26,1 % (1905: 49 %) das Prädikat „sehr gut“.
- 36 = 53,8 % (1905: 23 %) das Prädikat „gut“.
- 11 = 17 % (1905: 27 %) das Prädikat „genügend“.
- 1 = 1,5 % bestand die Prüfung nicht.
- 1 = 1,5 % trat zurück.

65

Das Prädikat mit Auszeichnung ist keinem Teilnehmer zuerkannt worden, doch waren einige Teilnehmer dabei, welche den Stoff derart sicher beherrschten, dass ihre Kenntnisse und Gewandtheit auch in Beantwortung schwieriger und aussergewöhnlicher Fragen besonders hervorgehoben zu werden verdient.

Im allgemeinen handelt es sich also um ein gutes Durchschnittsmaterial, doch liess in manchem das Leutematerial leider immer noch sehr zu wünschen übrig. Immer wieder muss hervorgehoben werden, was der Berichterstatter in den vorjährigen Berichten und seinen Schriften stets betont hat, dass die Auswahl

der Leute von wesentlicher Bedeutung ist, und dass es im Interesse der Gemeinden selbst liegt, nur intelligente, zuverlässige und nüchterne Leute mit elementarer Vorbildung zur Kursusbildung zu schicken.

Die Ausbildungszeit betrug auf Grund der früheren Erfahrungen, wie im Vorjahre, zehn Arbeitstage.

Auch in diesem Berichtsjahre zeigte sich, dass die praktische Ausbildung leichter als die theoretische erworben wurde. Das frühere Prinzip, dass die Teilnehmer möglichst viele verschiedene Wohnungsdesinfektionen praktisch durchmachen sollen, ist auch in diesem Berichtsjahre durchgeführt worden.

Es haben von den Teilnehmern ausgeführt:

			1905
7	Desinfektionen	2 Teilnehmer ¹⁾	(0)
8	"	0 "	(2)
10	"	4 "	(5)
11	"	3 "	(8)
12	"	15 "	(12)
13	"	9 "	(13)
14	"	17 "	(4)
15	"	6 "	(1)
16	"	5 "	(1)
17	"	2 "	(0)
18	"	0 "	(1)

63

Wie aus der Zusammenstellung hervorgeht, konnten die einzelnen Desinfektoren zu einer erheblich grösseren Zahl von Desinfektionen herangezogen werden als im Vorjahre. Dies erfreuliche Ergebnis ist aber nur zu erzielen bei dem reichen Desinfektionsmaterial einer Grossstadt und dem infolge der Durchführung des Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten gesteigerten Betriebe. Auch in der Dampfdesinfektion konnten die Schüler an den zwei Schimmelschen und einem fahrbaren Budenbergischen Apparat ausgebildet werden.

Von Formalinapparaten steht ausser dem in Cöln eingeführten, vom Berichterstatter konstruierten Formalindampfspray Colonia eine grosse Zahl der gebräuchlichsten Systeme (Breslauerapparat, komb. Aeskulap, Lingner, Berolina, Prausnitz, Rapiddesinfektor etc.) zur Verfügung.

1) Es handelte sich um stadtcölnische Hilfsdesinfektoren, die einen Tag später eingetreten waren, und welche so wie so Gelegenheit haben, bei wiederholten Einziehungen im Turnus Desinfektionen mitzumachen.

Berichtigung zu
„Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit
in Bromberg von Dr. Boehm“.

Von

Dr. W. Gehrke,

Direktor des städtischen Gesundheitsamtes.

In dem Doppelhefte 9/10 des Bandes XXV dieser Zeitschrift bringt Dr. Curt Boehm unter der obigen Aufschrift einen Beitrag zur Statistik der Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in deutschen Städten, indem er für Bromberg die Angaben der Hebammentagebücher für das Jahr 1905 zugrunde legt.

Auf Seite 419 Absatz 2 berechnet der Verfasser die Säuglingssterblichkeit für Bromberg, indem er die im Jahre 1905 im 1. Lebensjahr Verstorbenen prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum Lebendgeborenen. Dr. Boehm schreibt: „Die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist aus den standesamtlichen Registern berechnet. Danach starben von 1477 Lebendgeborenen 461 im 1. Lebensjahr, d. h. 31,94 ‰. Mit dieser Zahl nimmt Bromberg unter den ostdeutschen Städten (Königsberg 24,6 ‰, Danzig 26,6 ‰, Breslau 27,7 ‰, Posen 27,8 ‰, Stettin 35,6 ‰) den vorletzten Platz ein.“

Die Zahlen für die Städte Königsberg, Danzig, Breslau, Posen im einzelnen nachzurechnen bin ich zur Zeit nicht in der Lage. Die Angabe für Stettin 35,6 ‰ ist falsch.

Man muss als selbstverständlich annehmen, dass der Verfasser auch für die übrigen Städte den gleichen Berechnungsmodus wie für Bromberg anwendet, d. h. die im Jahre 1905 im 1. Lebensjahr Verstorbenen prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum Lebendgeborenen. Diese Art der Berechnung ergibt für Stettin für das Jahr 1905 bei 7168 Lebendgeburten und 1889 im 1. Lebensjahr Verstorbenen die Prozentzahl 26,35.

Es würde also Bromberg nicht den vorletzten Platz, sondern bei weitem den letzten Platz einnehmen, und Stettin würde — die Richtigkeit der übrigen Zahlen vorausgesetzt — zwischen Königsberg und Danzig einzureihen sein, also an der zweitgünstigsten Stelle stehen und von Danzig, Breslau, Posen, erst recht aber von Bromberg bezüglich der Säuglingssterblichkeit übertroffen werden.

Aber auch die von Dr. Boehm für Bromberg berechnete Zahl 31,94 ‰ ist nicht richtig. Berechnet man, wie Dr. Boehm angibt, auf 1477 Lebendgeburten 471 Todesfälle von Kindern unter einem Jahr, so ergibt sich die Prozentzahl 31,89, also ein etwas günstigeres Ergebnis.

Nun gibt aber der Verfasser auf Seite 417 seiner Arbeit die Zahl der Lebendgeborenen überhaupt nicht auf 1477, sondern auf 1447 an. Ich bin geneigt, diese Zahl für die richtige zu halten, denn von ihr ausgehend berechnet Dr. Boehm die weiteren Zahlen-ergebnisse bezüglich der Ernährung. Er schreibt: „Das Berichtsjahr 1905 umfasst 1447 Lebendgeborene. In 8 Fällen fehlt eine Angabe über die Art der Ernährung. Die Ernährung der übrigen 1439 Kinder gestaltet sich folgendermassen:

Es erhielten Brustnahrung	1320
Allaitement mixte	5
Zuerst Brust, dann Flasche	4
Flasche	110

Dies ergibt zusammen 1439.“

Berechnet man nun aber die 471 im 1. Lebensjahr Verstorbenen auf nur 1447 Lebendgeburten, so ergibt sich ein Prozentverhältnis von 32,55, d. h. die Mortalitätsziffer ist in Wirklichkeit noch ungünstiger, als der Verfasser sie berechnet (31,94 ‰). Bromberg ist also diejenige ostdeutsche Stadt, welche unter den zum Vergleich herangezogenen Städten bei weitem die höchste Säuglingssterblichkeit hat. Mit seiner Säuglingsmortalität von 32,55 ‰ ist es

um 4,75 ‰ höher als Posen	mit 27,8 ‰
„ 4,85 ‰ „ „ Breslau	„ 27,7 ‰
„ 5,95 ‰ „ „ Danzig	„ 26,6 ‰
„ 6,2 ‰ „ „ Stettin	„ 26,35 ‰
„ 7,95 ‰ „ „ Königsberg	„ 24,6 ‰

Ich habe nun auch die übrigen prozentualen Berechnungen, soweit durch Angabe der absoluten Zahlen eine Nachrechnung möglich ist, dieser Nachrechnung unterzogen. Auch dabei ergaben sich einige Unstimmigkeiten. So beträgt die Kategorie der „natürlich Genährten“ nicht 92,68 ‰, sondern 92,08 ‰, da sich die 1325 „natürlich Genährten“ berechnen auf die 1439 Kinder, von denen Angaben zu erhalten waren.

Kleine Unstimmigkeiten sind dem Verfasser auch bei der Berechnung der Tabelle untergelaufen, welche über die Todesursachen Aufschluss geben soll. Dr. Boehm berechnet:

„Von 471 Säuglingen starben an:

angeborener Lebensschwäche	47 = 9,97 % (9,98)
Scharlach, Diphtherie	14 = 2,97 %
Masern, Keuchhusten	30 = 6,36 % (6,37)
Erkrankungen der Respirationsorgane	51 = 10,82 % (10,83)
Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose . .	14 = 2,97 %
Krämpfen	80 = 16,98 %
Ernährungsstörungen	201 = 42,67 % (42,68)
allen anderen Ursachen	34 = 7,21 % (7,22).“

Rechnet man die Prozentzahlen von Dr. Boehm zusammen, so erhält man 99,95 %. Ich habe die Zahlen, soweit sie richtig zu stellen waren, daneben gesetzt, die nun auch zusammengerechnet 100,00 % ergeben.

Es ist jedoch nicht der Zweck dieser Zeilen, diese kleinen Unstimmigkeiten zu berichtigen.

Ich habe es für meine Pflicht gehalten, die über Stettin gemachten Angaben, dass die Säuglingsmortalität bei der angegebenen Art der Berechnung — Gestorbene im 1. Lebensjahr prozentual berechnet auf die im gleichen Zeitraum erfolgten Lebendgeburten — für das Jahr 1905 35,6 % betrage, zurückzuweisen und die richtige Zahl 26,35 % dafür einzusetzen.

Bericht über die 31. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Augsburg vom 12. bis 15. September 1906.

Von

Dr. Pröbsting in Cöln.

Wohl nur wenige deutsche Städte haben eine so grosse geschichtliche Vergangenheit wie Augsburg, das alte Augusta Vindelicorum. Durch seinen Handel und Gewerbefleiss — ich brauche nur an die „königlichen Kaufleute“ Fugger und Welser zu erinnern — hatte es im Mittelalter eine führende Stellung in Deutschland, aber es sank von seiner stolzen Höhe, und es verblieb ihm nur die Erinnerung. Doch die Tatkraft und der Unternehmungsgeist, die in den Vorfahren lebten, sind nicht erloschen, sie haben der Stadt eine neue Blüte bereitet, und gegenwärtig nimmt Augsburg wieder eine sehr achtenswerte Stellung durch seine Industrie ein, es ist die zweitgrösste Industriestadt Bayerns.

Ungefähr 400 Vereinsmitglieder waren der Einladung nach Augsburg gefolgt.

Am 13. September begannen die Verhandlungen im Schiessgraben, nachdem am Abend vorher eine gesellige Vereinigung dort stattgefunden hatte.

Nach Begrüssung durch den Vorsitzenden, Baurat Prof. Genzmer (Danzig), hiess namens der Regierung Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Roger, namens der Stadt Erster Bürgermeister Hofrat Wolfram die Versammlung willkommen. Nachdem der Vorsitzende auf die Begrüssung gedankt hatte, erstattete der ständige Sekretär des Vereins, Dr. Pröbsting (Cöln), den Jahresbericht. Es betrug danach die Einnahmen im Jahre 1906 im ganzen 12252,76 M., die Ausgaben 9882,26 M., so dass am Schluss des Jahres ein Kassenbestand von 2370,50 M. vorhanden war.

Der Verein zählte am Ende des Jahres 1708 Mitglieder und hat im Laufe des Jahres 28 Mitglieder durch den Tod verloren. Die Versammlung ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Zum ersten Thema der Tagesordnung: Die Bekämpfung der Tollwut, nahm Prof. Dr. Frosch (Berlin) das Wort.

Wenn auch die Tollwut die wirtschaftliche Bedeutung nicht besitzt wie andere Infektionskrankheiten, und wenn die Zahl der menschlichen Opfer nur gering ist, so dürfen wir doch die Gefahr, die uns von derselben droht, nicht unterschätzen. Wir brauchen uns nur an die Verbreitung der Seuche noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu erinnern, brauchen nur daran zu denken, dass die Tollwut stets unter schrecklichen Qualen tödlich verläuft, um uns in unsern Bestrebungen, dieselbe gänzlich auszurotten, nicht müde werden zu lassen; der ungezügelte Lauf dieser Seuche könnte leicht wieder zahlreiche Opfer an Menschen und Tieren verursachen. Um nur einige Zahlen aufzuführen, so mag bemerkt werden, dass allein in Preussen von 1800 bis 1810 jährlich 200—260 Menschen an Tollwut starben, und von 1810 bis 1819 finden sich 1053 Todesfälle an Tollwut verzeichnet. Allein in Wien starben noch im Jahre 1884 nicht weniger wie 141 Menschen an Tollwut.

Gegenwärtig freilich ist es anders und besser. Seit dem Inkrafttreten des Reichs-Viehseuchen-Gesetzes vom 23. Juni 1880 und vom 1. Mai 1894 ist ein ganz bedeutender Rückgang der Hundswut zu verzeichnen. In dem 20jährigen Zeitraum sind im ganzen 14723 Tiere und 93 Menschen der Krankheit zum Opfer gefallen; das macht, auf den Jahresdurchschnitt berechnet, jährlich etwa 736 Tiere und 4—5 Menschen. Der Hauptanteil entfällt auf Preussen mit 85,05 %, Sachsen mit 8,58 % und Bayern mit 3,69 %. Wenn wir uns in den einzelnen Staaten die Bezirke ansehen, in welchen die Tollwut hauptsächlich vorkommt, so finden wir in Preussen Ostpreussen mit 25 %, Posen mit 24 %, Schlesien mit 20 % und Westpreussen mit 15 %. Ebenso ist es in Bayern und Sachsen, auch hier kommen die weitaus meisten Fälle in den Landesteilen vor, die an Oesterreich grenzen. Wir können somit augenblicklich wohl Deutschland frei von Tollwut erklären, ausgenommen seine verseuchten östlichen Grenzbezirke.

Das Wutgift findet sich im Gehirn, Hals und Rückenmark und besonders in den Speicheldrüsen und dem Speichel der Erkrankten. Für die Uebertragung der Krankheit kommt praktisch allein der Speichel kranker Tiere in Frage. Zu beachten ist dabei, dass dieser schon mehrere Tage vor dem Ausbruch der Krankheit ansteckend ist. Das Gift selbst, das wir genauer noch nicht kennen, ist ziemlich widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse, nur strömender Wasserdampf vernichtet dasselbe ausserordentlich schnell. Die häufigste Form, unter der die Krankheit bei Menschen und Tieren auftritt, ist die sogenannte rasende Wut. Sie ist bei Tieren durch ein mehrere Tage währendes Stadium hochgradigster Aufregung

und Unruhe gekennzeichnet, wobei dieselben ausserordentlich angriffslustig und bissig werden. In dieser Zeit hat der tollwütige Hund einen unbändigen Trieb zu entweichen und umherzuschweifen, wobei er oft ganz erstaunliche Entfernungen zurücklegen kann. Hochgradige Beissucht, dann ein eigentümliches, rauhes und heiseres Gebell sind in diesem Stadium der Krankheit charakteristisch. Das Symptom der Wasserscheu ist nicht sehr ausgeprägt. Zwischen dem Biss und dem Ausbruch der Krankheit vergeht eine oft sehr lange Zeit, durchschnittlich 3—8 Wochen, und diese lange Inkubationszeit ist von ganz besonderer Bedeutung.

In dem Krankheitsbilde der Wut beim Menschen fehlt der Wandertrieb. Aber eine sehr ausgesprochene Wasserscheu, verursacht durch sehr heftige Schlingkrämpfe, tritt stark hervor. Dazu kommen Atemnot, Angstzustände, Tobsuchtsanfälle, heftige Muskelkrämpfe bei vollständigem Bewusstsein, endlich tritt nach schwerer Erschöpfung der Tod ein.

Was nun die Mittel für die Bekämpfung der Tollwut angeht, so sind diese kurz folgende: Durch die Anzeigepflicht für jeden Fall von Tollwut oder Tollwutverdacht wird der Ausbruch der Krankheit zeitlich und örtlich bestimmt und wenn möglich unterdrückt. Maulkorbzwang, Festlegen der Hunde, Abtötung der herrenlosen Hunde in dem Sperrgebiet von 4 km und für die Zeit von drei Monaten sollen diejenigen Hunde unschädlich machen, die schon gebissen sind. Dazu kommt das Verbot des Verkaufs oder die Entfernung von Hunden aus dem Sperrgebiet, Massnahmen der Desinfektion und Belehrung der Bevölkerung über die Kennzeichen und Gefahren der Wutkrankheit. Endlich die Tätigkeit der Wutschutzabteilungen, die beim königlichen Institut für Infektionskrankheiten seit Juni 1898 und beim hygienischen Institut in Breslau seit August d. J. bestehen. Die Behandlung gebissener Menschen wird hier nach dem von Pasteur angegebenen Verfahren ausgeführt derart, dass durchschnittlich 20 Einspritzungen des Impfstoffes unter die Haut erfolgen. Impfstoff ist das getrocknete Rückenmark von künstlich infizierten Kaninchen, das im Verhältnis 1 zu 5 in einer indifferenten Flüssigkeit verrieben wird. Durch länger oder kürzer dauerndes Austrocknen des Rückenmarks wutkranker Kaninchen können wir die Giftigkeit des Markes beliebig modifizieren, von ganz ungiftiger bis zu hochgiftiger Substanz. Diese Abstufungen bilden nun den Impfstoff. Begonnen wird mit dem sehr schwachen, 12 Tage lang getrockneten Mark und allmählich wird zu hochgiftigem Material fortgeschritten. So wird der Gebissene allmählich an dieses Gift gewöhnt und dadurch immun gegen das in seinem Körper weilende Krankheitsgift. Nach diesem Verfahren sind seit der Begründung der Abteilung bis Ende 1904 im ganzen 2256 Patienten behandelt

worden. Davon sind 21 gestorben, und zwar 4, weil sie zu spät in Behandlung kamen, 6 innerhalb der 15 Tage, die nach Beendigung der Schutzimpfung zur Vollendung des Impfschutzes nötig sind. Es verbleiben somit für das Urteil über den Nutzen der Schutzimpfung 11 Personen, bei denen die Schutzimpfung versagt hat. Wie gross ist aber der Prozentsatz an Todesfällen unter Gebissenen, die nicht behandelt wurden? Darüber schwanken die Angaben sehr erheblich, zwischen 45 bis 8 %, je nachdem nur Bisse von wirklich wutkranken Tieren berücksichtigt werden oder auch von nur wutverdächtigen. Mag man aber eine Zahl nehmen, welche man will, der ausserordentliche Unterschied zwischen den Behandelten und Nichtbehandelten spricht sehr zugunsten des Impfverfahrens. Die Diagnose der Hundswut hat in der letzten Zeit eine wesentliche Verbesserung erfahren durch die Entdeckung von Negri, der in dem Gehirn tollwutkranker Tiere sehr eigenartige, nur mikroskopisch wahrnehmbare Gebilde, die bei keiner anderen Krankheit vorkommen, nachweisen konnte. Ob diese Gebilde, wie Negri glaubt, die Erreger der Hundswut sind, ist sehr fraglich.

Wenn in der letzten Zeit in einigen Gebieten die Seuche anscheinend an Boden gewonnen hat, so legt dieser Umstand uns die Erwägung nahe, dass unsere Massnahmen noch energischer durchzuführen sind. Hier ist in erster Linie an den Maulkorbzwang zu erinnern, der zweifellos eins der wirksamsten Mittel zur Verhütung der Tollwut ist. Daneben ist auf eine Verminderung der Hunde zu dringen und endlich eine weitgehende Belehrung des Publikums herbeizuführen. Schonungsloses Vorgehen gegen herrenlose Hunde ist durchaus notwendig, mag die Massregel auch recht hart erscheinen. Dann ist auch zu erwarten und zu hoffen, dass wir endlich von dieser entsetzlichen Seuche ganz befreit werden.

In der anschliessenden Diskussion wandte sich zunächst Prof. Dr. Schottelius (Freiburg i. B.) gegen den Maulkorbzwang, der nach seiner Meinung kein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Hundswut sei. Zunächst werden gewisse Hundarten immer vom Maulkorbzwang ausgenommen werden müssen, wie Jagdhunde, Schäferhunde usw., dann ist ferner eine Kontrolle über den Maulkorbzwang nicht möglich, selbst in Städten mit wohlorganisierter Polizei nicht, und endlich wird sich von allen Seiten eine starke Opposition gegen den ständigen Maulkorbzwang erheben. Aber wir brauchen den Maulkorbzwang auch gar nicht, wir haben andere wirksamere Mittel im Kampfe gegen die Hundswut. Hierzu gehört zunächst die Beschränkung der Zahl der Hunde durch möglichst hohe Besteuerung, dann die Einführung der Kontrollmarke, wodurch wir den Heimatsort des tollwütigen Hundes erkennen und über die Gegend, die der Hund passiert hat, die Sperre verhängen können.

In der strengen Durchführung der Sperre besitzen wir ein sicheres Mittel gegen die Ausbreitung der Hundswut. Hierdurch ist Baden, das vor 30 Jahren stark von der Hundswut heimgesucht war, völlig frei von der Krankheit geworden, seit 25 Jahren ist dort kein Fall von Hundswut mehr beobachtet worden.

Polizeidirektor Senator Dr. Gerland (Hildesheim) sprach sich auch vom polizeilichen Standpunkt gegen den Maulkorbzwang aus, da es einen wirklich sicheren Maulkorb gar nicht gebe. Das beste Mittel in dem Kampfe gegen die Hundswut sei die Hundsteuer, da hierdurch die herrenlosen Hunde verschwänden; ferner die Vorschrift des Reichsschussengesetzes, welches bei Epidemien vorschreibt, dass der Hund an einer festen, sicheren Leine geführt wird.

Medizinalrat Dr. Cimbal (Neisse) verlangte eine schnelle Benachrichtigung der Behörde beim Auftreten eines tollwutverdächtigen Hundes. Dann könnten Vorbengungsmaßnahmen getroffen, die Kinder könnten zu Hause gehalten werden. In einem von ihm beobachteten Falle hätte nur Scopolamin mit Morphinum Ruhe und Linderung verschafft.

Geheimrat Professor Dr. Lent (Cöln) bemerkte, dass es vielleicht wünschenswert sei, ein Impfinstitut in der Rheinprovinz zu errichten, ähnlich wie man ja auch neuerdings in Breslau ein solches errichtet habe. Die Kosten — in Breslau 30000 M. für die Einrichtung und 9000 M. laufende Ausgaben pro Jahr — dürften nicht in Betracht kommen, wenn nachgewiesen würde, dass durch die grosse Entfernung von Berlin die Gebissenen zu spät in Behandlung kämen.

Weiter regte der Redner an, die Kinder und die Leute auf dem Lande durch ein Flugblatt über die Krankheit zu belehren. Er wünsche, dass der Verein ein Preisschreiben erlasse, um ein gutes Flugblatt zu erhalten.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Gärtner (Jena) betonte die Wichtigkeit der Negrischen Körperchen für die Diagnose der Tollwut.

Oberbürgermeister Dr. Lentze (Magdeburg) glaubte ebenfalls, dass das beste Mittel bei der Bekämpfung der Tollwut die Belehrung namentlich der Kinder sei. Die polizeilichen Massregeln der Tollwutbekämpfung werden von der Familie, die einen Hund besitzt, missachtet und sogar absichtlich durchbrochen aus mangelnder Erkenntnis der Gefahr.

Geh. Medizinalrat Dr. Abel (Berlin) stellte fest, dass Schlesien in den letzten Jahren der Hauptherd der Tollwut gewesen sei, daher habe die Regierung im vorigen Jahre in Breslau eine Impf-anstalt errichtet. Für die Rheinprovinz liege ein dringendes Bedürfnis nicht vor, denn aus dem Umstand, dass die Gebissenen

erst mehrere Tage nach dem Biss zur Impfung kommen, seien keine üblen Folgen für den Erfolg der Impfung entstanden.

In seinem Schlusswort betonte Referent nochmals den grossen Nutzen des Maulkorbzwanges; Hirten- und Viehtreiberhunde von diesem Zwange auszunehmen, sei durchaus nicht notwendig. Die Führung an der Leine sei kein genügender Schutz. Schädigungen durch die Behandlung seien gänzlich ausgeschlossen, früher seien wohl Abszesse an den Impfstellen beobachtet worden, aber jetzt kämen solche dank strengster Reinlichkeit nicht mehr vor. Dass durch die Impfung die Tollwut erzeugt würde, sei eine ganz törichte Behauptung, die sich schon durch die Differenz in der Mortalität bei behandelten und nichtbehandelten Gebissenen widerlege. Auch prophylaktisch sei die Impfung häufig ausgeführt worden, unter reichlich hundert so geimpften Personen sei kein einziger Erkrankungsfall vorgekommen. Es sei kein Fall bekannt, dass durch die Impfung die Tollwut übertragen sei.

Der Referent hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Unter dem Einfluss sanitätspolizeilicher Massnahmen hat eine deutliche Abnahme der Hundswut in Deutschland stattgefunden.
2. Zur Vervollständigung dieses Erfolges erscheint die allgemeine Durchführung des Maulkorbzwanges und ein scharfes Vorgehen gegen herrenlose Hunde geboten.
3. Die Wirksamkeit der Tollwutbekämpfungsmassnahmen liesse sich durch gegenseitige behördliche Mitteilung beim Auftreten der Wut in den Grenzorten benachbarter Länder beschleunigen und verstärken.
4. In verseuchten oder erfahrungsgemäss häufig von Hundswut heimgesuchten Orten wäre die Schutzimpfung der Hunde zu versuchen.
5. Es ist noch mehr wie bisher Sorge zu tragen für die Belehrung des Publikums über den Nutzen der Pasteurschen Behandlung und die Notwendigkeit ihres möglichst frühzeitigen Beginnes.
6. Die Pasteursche Behandlung vermag die Tollwutinfektion beim Menschen unschädlich zu machen. Der Erfolg ist unter sonst gleichen Bedingungen um so sicherer, je kürzere Zeit zwischen Biss und Beginn der Behandlung vergeht.
7. Der Erreger der Hundswut ist noch unbekannt. Die von Negri im Gehirn tollwutkranker Tiere entdeckten eigenartigen Zelleinschlüsse sind zwar nur der Tollwut eigentümlich, doch ist ihre ursächliche Bedeutung nicht bewiesen.

Für das zweite Thema: Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung waren zwei Referenten bestellt: Stadtbezirksarzt Dr. Pötter (Chemnitz) und Beigeordneter Brugger (Cöln).

Einleitend bemerkte der erste Referent, dass die Frage der Milchversorgung den Verein schon mehrfach beschäftigt habe. Aber die Frage harret noch immer der Lösung, wenn auch in vielen und wichtigen Punkten bereits Übereinstimmung erzielt ist.

Die Kuhmilch ist zweifellos eins der wichtigsten, wenn nicht das allerwichtigste Nahrungsmittel. Denn alle anderen Nahrungsmittel können durch andere ersetzt werden, die Milch aber nicht. Sie enthält die Kohlehydrate gelöst zur Resorption fertig, das Fett in Emulsion, der für seine Aufnahme förderlichsten Form und einen Eiweisskörper, der konserviertes Erhitzen verträgt ohne zu rinnen und mit dem Fett so verbunden ist, dass er bei seiner Gerinnung im Magen durch Einschluss der feinsten Fetttropfen eine lockere, für die Verdauungssäfte vorzugsweise zugängliche Masse bildet.

In Deutschland werden jährlich 2 Millionen Kinder geboren, von denen $\frac{1}{5}$ im ersten Lebensjahre wieder stirbt. Von den Verbleibenden sind mindestens 1200000 auf die Kuhmilch als ausschliessliche Nahrung angewiesen. Hierzu kommen die noch viel zahlreicheren jugendlichen Kinder im Alter von 2—4 Jahren — in Deutschland gegen $4\frac{1}{2}$ Million — die ebenfalls die Milch als ein wesentliches Nahrungsmittel nicht entbehren können.

So wertvoll und wichtig die Milch als Nahrungsmittel ist, so gross sind auch anderseits die Gefahren, die ihr durch schädliche Beimengungen und Zersetzungen drohen. Unzweckmässiges und verdorbenes Futter können zu Krankheiten der Tiere und damit zur Milchverschlechterung führen, Arzneistoffe gehen in die Milch über, ganz besonders wichtig ist aber der sicher erwiesene Übergang zahlreicher Krankheitserreger vom erkrankten Tiere in die Milch. So der Erreger der Maul- und Klauenseuche, der Mastitis und ganz besonders der Tuberkulose. Letztere Krankheit ist ganz ausserordentlich verbreitet, ungefähr $\frac{1}{3}$ aller Milchkühe leidet an derselben und etwa 3% hat Eutertuberkulose. Die Mischmilch aus fast jedem Stall enthält lebende Tuberkelbazillen. Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die menschliche Gesundheit darf nicht unterschätzt werden, Behring geht bekanntlich soweit, dass er den Tuberkelbazillus in der Milch als die Hauptursache für die menschliche Tuberkulose anspricht. Die Verbreitung der Kugelbakterie, der Streptokokken und Staphylokokken, die von vielen als die Erreger schwerer Darmentzündungen bei Kindern angesehen werden, in der Milch ist wohl noch grösser, als die der Tuberkelbazillen. Aber auch durch spezifisch menschliche Krankheitserreger, in erster Linie Typhus, Diphtherie und Scharlachkeime, droht der Milch Verunreinigung. Ebenso verhängnisvoll ist die Verunreinigung durch Schmutzteilchen mit den daran haftenden kleinen Lebewesen.

Wie häufig solche Verunreinigungen sind, zeigt die in Chemnitz gemachte Erfahrung, wo 47% aller untersuchten Proben als un-sauber bezeichnet werden mussten. Gegenüber diesen Erfahrungen gibt es wirksame Hilfsmittel: die Auswahl gesunder Milchtiere, ihre gesundheitliche Überwachung, Durchführung einer vernünftigen Stallhygiene, Beobachtung peinlichster Sauberkeit, endlich Schutz der Milch vor Berührung mit kranken Menschen.

Eine gänzliche Keimfreiheit der frischermolkenen Milch lässt sich nicht herbeiführen, da in den Zitzenkanälen stets Keime vorhanden sind. Die der Milch oft in ungeheuren Massen beigemengten saprophytischen Keime gehören besonders 3 Gruppen an: 1. der Gruppe der Milchsäureerreger, die durch Zersetzung des Milchzuckers Milchsäure bilden und dadurch eine Gerinnung des Kaseins verursachen, 2. Erreger der Buttersäuregärung, wodurch die Milch einen ranzigen Geschmack und Geruch annimmt, und 3. die Heu- und Kartoffelbazillen, die eine fäulnisartige Zersetzung des Kaseins herbeiführen können. Die wichtigsten sind die Keime der 3. Gruppe, die äusserst widerstandsfähig und ausgesprochen gesundheitsgefährlich sind.

Man war bis vor kurzem der irrigen Ansicht, dass man alle Schädigungen durch langdauerndes Kochen der Milch entfernen könne. Allein neuere Untersuchungen ergaben, dass eine wirkliche Sterilisierung nur durch so hohe und langdauernde Hitzegrade zu erreichen sei, dass dadurch die Milch zerstört und mindestens als Kindernahrung untauglich wurde. Ebensowenig vermag das Pasteurisieren, d. h. die langdauernde Anwendung niedriger Hitzegrade, etwa 70°, alle Keime zu zerstören. Es ist daher notwendig, eine möglichst keimarme Milch zu erzielen und die Entwicklung der unvermeidbaren Keime möglichst hüten zu halten. Das beste Mittel hierfür ist die Kühlung. Bei Temperaturen von 10—12° vermehren sich die Keime sehr langsam und die beginnende Zersetzung der Milch wird bedeutend hinausgeschoben.

Um eine möglichst gute Kindermilch zu liefern, sind in vielen Städten sog. Kindermilchställe eingerichtet, die unter Beachtung aller hygienischen Forderungen eine tadellose Milch produzieren sollen. Allein die Kosten sind so hoch, dass diese Wohltat doch nur einer sehr geringen Anzahl von Kindern zugute kommen kann. Auch die Einrichtung von städtischen Milchhöfen, in denen alle für den städtischen Bedarf bestimmte Milch zusammenfliessen, untersucht, gereinigt und in einwandfreie Transportgefässe gefüllt an die Verbraucher geliefert werden soll, hat bis jetzt noch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Ganz besonders zu beachten und zu verbessern sind die Kleinverkaufsstellen für Milch, da dieselbe hier zweifellos den schlimmsten Verunreinigungen ausgesetzt ist. Als unbedingt notwendige Er-

gänzung jeder Milchversorgung ist die Einrichtung städtischer Säuglingsmilchküchen zu bezeichnen, die mit sog. Mutterberatungsstellen zu verbinden sind. In einer Anzahl von Städten sind diese Küchen schon eingerichtet zum Wohle der ärmeren Bevölkerung.

Der zweite Referent besprach das Thema von der verwaltungstechnischen Seite.

Der Wert unserer jährlichen Milcherzeugnis beträgt gering gerechnet 1700 Millionen Mark und kommt dem Wert des gesamten Körnerbaus und dem unserer chemischen Industrie gleich. Von der täglich ermolkenen Milch wird etwa $\frac{1}{4}$ getrunken, ein beträchtlicher Teil hiervon dient zur Ernährung der Säuglinge. Von den in Deutschland geborenen 2 Millionen Kindern geht beinahe $\frac{1}{10}$ an Verdauungsstörungen zugrunde, und diese Tatsache allein sichert der Milch das stärkste Interesse. Soll aber die Milch ein gesundes Nahrungsmittel für Kinder und Erwachsene sein, dann muss sie wohlschmeckend und bekönnlich sein, und das ist sie nur, wenn sie rein und frisch ist, wenn die Forderungen erfüllt sind, die man vom Standpunkte der Gesundheitspflege erheben muss.

Die Erzeugung von einem Liter Milch kostete nach zuverlässigen Berichten von Sachverständigen durchschnittlich $13\frac{1}{2}$ Pf. am Ursprungsorte, bezahlt wird das Liter mit $15-18\frac{1}{2}$ Pf. Eine Milch jedoch, die nach allen Regeln der Gesundheitspflege gewonnen wird, kann nicht unter $20-30$ Pf. geliefert werden. Eine reichsgesetzliche Festlegung der hygienisch wünschenswerten Massnahmen würde also eine erhebliche Verteuerung der Milch herbeiführen, was zweifellos sowohl bei den Produzenten, wie bei den Konsumenten Verstimmungen zur Folge haben müsste. Die Bestrebungen auf Erlass eines Reichsgesetzes sind besonders in den Kreisen der Milchhändler vorhanden und entspringen dem berechtigten Verlangen, dass die Kontrolle der Milch nicht erst bei ihrem Vertriebe, sondern gleich am Produktionsorte einsetze. Der Milchhändler empfindet es als unrecht, dass er für eine Milch verantwortlich gemacht wird, deren Beschaffenheit durch das Verschulden des Produzenten mit den geltenden Polizeiverordnungen im Widerspruch steht. Die Regelung des Verkehrs mit Milch beruht in den Städten auf polizeilichen Vorschriften, für welche die technischen Materialien vom kaiserl. Gesundheitsamte grundlegend sind. Aber der Geltungsbereich dieser Vorschriften ist auf das Stadtgebiet beschränkt, und da die Milch in erster Linie vom Lande eingeführt wird, so ist der Milchverkehr in den Städten weitgehenden Vorschriften unterworfen, während die Milcherzeugung auf dem Lande von solchen Vorschriften frei ist. Ganz besonders drückend empfindet es der reelle Milchhandel, dass die städtische Polizei nicht befugt ist, bei dem auf dem Lande wohnenden Produzenten Stallproben zu entnehmen.

Wie häufig solche Verunreinigungen sind, zeigt die in Chemnitz gemachte Erfahrung, wo 47% aller untersuchten Proben als unsauber bezeichnet werden mussten. Gegenüber diesen Erfahrungen gibt es wirksame Hilfsmittel: die Auswahl gesunder Milchtiere, ihre gesundheitliche Überwachung, Durchführung einer vernünftigen Stallhygiene, Beobachtung peinlichster Sauberkeit, endlich Schutz der Milch vor Berührung mit kranken Menschen.

Eine gänzliche Keimfreiheit der frischemolkenen Milch lässt sich nicht herbeiführen, da in den Zitzenkanälen stets Keime vorhanden sind. Die der Milch oft in ungeheuren Massen beigemengten saprophytischen Keime gehören besonders 3 Gruppen an: 1. der Gruppe der Milchsäurerreger, die durch Zersetzung des Milchzuckers Milchsäure bilden und dadurch eine Gerinnung des Kaseins verursachen, 2. Erreger der Buttersäuregärung, wodurch die Milch einen ranzigen Geschmack und Geruch annimmt, und 3. die Heu- und Kartoffelbazillen, die eine fäulnisartige Zersetzung des Kaseins herbeiführen können. Die wichtigsten sind die Keime der 3. Gruppe, die äusserst widerstandsfähig und ausgesprochen gesundheitsgefährlich sind.

Man war bis vor kurzem der irrigen Ansicht, dass man alle Schädigungen durch langdauerndes Kochen der Milch entfernen könne. Allein neuere Untersuchungen ergaben, dass eine wirkliche Sterilisierung nur durch so hohe und langdauernde Hitzegrade zu erreichen sei, dass dadurch die Milch zerstört und mindestens als Kindernahrung untauglich wurde. Ebenso wenig vermag das Pasteurisieren, d. h. die langdauernde Anwendung niedriger Hitzegrade, etwa 70°, alle Keime zu zerstören. Es ist daher notwendig, eine möglichst keimarme Milch zu erzielen und die Entwicklung der unvermeidbaren Keime möglichst hintenanzuhalten. Das beste Mittel hierfür ist die Kühlung. Bei Temperaturen von 10—12° vermehren sich die Keime sehr langsam und die beginnende Zersetzung der Milch wird bedeutend hinausgeschoben.

Um eine möglichst gute Kindermilch zu liefern, sind in vielen Städten sog. Kindermilchställe eingerichtet, die unter Beachtung aller hygienischen Forderungen eine tadellose Milch produzieren sollen. Allein die Kosten sind so hoch, dass diese Wohltat doch nur einer sehr geringen Anzahl von Kindern zugute kommen kann. Auch die Einrichtung von städtischen Milchhöfen, in denen alle für den städtischen Bedarf bestimmte Milch zusammenfliessen, untersucht, gereinigt und in einwandfreie Transportgefässe gefüllt an die Verbraucher geliefert werden soll, hat bis jetzt noch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Ganz besonders zu beachten und zu verbessern sind die Kleinverkaufsstellen für Milch, da dieselbe hier zweifellos den schlimmsten Verunreinigungen ausgesetzt ist. Als unbedingt notwendige Er-

- Mischung I. für Kinder im 1. Lebensmonat, besteht aus sieben Fläschchen zu je 100 g (1,2 Proz. Eiweiss, 1,6 Proz. Fett, 6,5 Proz. Zucker).
- „ II. für Kinder im 2. bis 4. Lebensmonat, umfasst sechs Fläschchen zu je 150 g (1,7 Proz. Eiweiss, 2 Proz. Fett, 6,2 Proz. Zucker).
- „ III. für Kinder vom 5. bis 7. Lebensmonat, enthält fünf Fläschchen zu je 200 g (2,2 Proz. Eiweiss, 2,7 Proz. Fett, 6 Proz. Zucker).

Ihre volle Wirksamkeit werden diese Säuglingsmilchküchen aber nur dann erreichen, wenn sie mit Mutterberatungsstellen verbunden sind, und wenn diese in die Lage versetzt werden, Mütter, die ihre Kinder zwar selbst nähren wollen, aber die es infolge ihrer Erwerbstätigkeit nicht können, durch Geld zu unterstützen. Gewiss werden die Städte, wenn sie ernstlich mitarbeiten wollen an der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, beträchtliche Opfer bringen müssen, aber die Aufgabe ist eine so schöne, und der Erfolg für unser Volk ein so grosser, dass diese Opfer sicher nicht umsonst gebracht sind.

Auch an diese Referate schloss sich eine lebhaftete Diskussion, in der zuerst Milchhändler Lulay, Vertreter des Verbandes deutscher Milchhändler (Schöneberg), forderte, dass die Milchkontrolle schon an der Produktionsstelle einsetzen soll, und dass sie sich auch auf die Futtermittel erstrecken müsse. Da die Milch ein so überaus wichtiges Nahrungsmittel sei, so müssten unreelle Elemente aus dem Milchhandel ausgeschlossen werden, vielleicht könnte man auch an eine Konzessionierung des Milchhandels denken.

Schlachthofdirektor Opel (Metz) teilte mit, dass in Metz die Milch nicht lediglich an Arme und Unbemittelte abgegeben werde, sondern auch an Wohlhabende und zwar zum Preise von 60 Pf., an Personen mit einem Einkommen unter 3000 M. zu 30 Pf., während Arme sie umsonst erhielten. Die Milch werde in mehreren Apotheken verkauft, als Entschädigung würden diesen 15% des Erlöses vergütet.

Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mülhausen i. E.) schilderte die mangelhaften hygienischen Verhältnisse im Milchhandel und fordert eine strenge Kontrolle. Ausserdem aber Belehrung und zwar in den Schulen.

Prof. Dr. Schlossmann (Düsseldorf) verlangte, dass die Kühe nicht im Stall gemolken werden, da dort die Milch durch Mist verunreinigt werde. Bei der Milchgewinnung müsse die allgeräteste Sauberkeit herrschen, dann bekäme man ein wohlschmeckendes Produkt von grosser Haltbarkeit.

Dozent Dr. Seiffert (Leipzig) berichtete über Versuche, die er mit Ziegenmilch angestellt hat. Der Keimgehalt einer solchen,

ohne jede Vorsichtsmaßregel entnommenen Milch, stieg in den ersten 8 Stunden an und fiel dann tief ab; nach 12 Stunden ging die Keimzahl wieder stark in die Höhe. Wird die Milch kühl gehalten bei 5°, so steigt die Keimzahl nicht so hoch, und der Fall dauert länger an. Er empfahl weiterhin die Untersuchung der Milch auf Zahl und Art der Keime bevor sie zum Verkauf zugelassen werde.

Milchpächter Leiter (Berlin) glaubte, dass die Einrichtung von Milchhöfen und Milchzentralen die Milch ganz ausserordentlich verteuern würde. Die Forderungen in bezug auf den Kleinhandel mit Milch gingen seines Erachtens zu weit.

Dr. C. Rommel, leitender Arzt des Säuglingsheimes (München), schilderte die Verhältnisse in München, wo es etwa 3000 kleine Milchgeschäfte gebe. Die Errichtung einer städtischen Milchzentrale für Säuglinge in München sei leider vom Magistrat abgelehnt worden.

Stadtverordneter Dr. A. Reichmann (Malstatt-Burbach) erwähnte, dass auch die Privatindustrie schon seit Jahren Verständnis für die Beschaffung von guter Milch für die Kinder ihrer Arbeiter zeige. Die Burbacher Hütte z. B. halte Kühe, die tierärztlich überwacht werden. Die Milch werde einwandfrei gewonnen und den Arbeitern zum gewöhnlichen Marktpreise abgegeben und zwar sowohl roh als auch in sterilisierten Einzelportionen. Die Kinder, für welche die sterilisierten Einzelportionen abgegeben würden, müssten sich einer regelmässigen Kontrolle seitens der Knappschaftsärzte unterwerfen.

In seinem Schlusswort verwarf der zweite Referent, Beigeordneter Brugger (Cöln), die Möglichkeit einer gesteigerten Milchproduktion in den Städten. Die Kuhhaltung in den Städten sei zu teuer, und die Tiere verträgen den Aufenthalt in der Stadt nicht gut. Die Preissteigerung der Milch sei nicht so bedeutend, wie vielfach angenommen werde, für einen Preis der nicht wesentlich über 20 Pf. hinausgehe, könnte man alles erreichen, was heute gefordert werde.

Die Leitsätze des Referenten lauteten:

1. Die Milch ist das wichtigste Nahrungsmittel für die Volksernährung. Von ihrer Güte hängt das Gedeihen und die Gesundheit weiter Bevölkerungskreise, insbesondere des Bevölkerungsnachwuchses, der Kinder, ab.
2. Die gesundheitliche Bedeutung der Milch als Volksnahrungsmittel, namentlich für die Säuglingsernährung, hat immer mehr zugenommen, seitdem aus verschiedenen Gründen besonders in den Städten die natürliche Brusternährung der Kinder zurückgegangen ist. Wenn auch durch geeignete Massnahmen eine Besserung in bezug auf das Stillen der Kinder erreicht werden kann, so wird doch auch in Zukunft die Mehrzahl der Kinder

auf die Kuhmilch als hauptsächliches Nahrungsmittel angewiesen bleiben.

3. Die Milch kann als gesundheitlich einwandfreies Nahrungsmittel nur dann gelten, wenn sie frei von schädlichen Stoffen ist. Sie muss insbesondere von gesunden Tieren stammen, in sauberer, möglichst antiseptischer Weise gewonnen, aufbewahrt und zubereitet werden, mit kranken Personen nicht in Berührung kommen und ohne schädliche Beimengungen oder Zersetzungen zum Genusse gelangen.
4. Gegenwärtig sind diese Voraussetzungen nur selten erfüllt und von einer erheblichen Preiserhöhung der Milch abhängig; einwandfreie Milch ist daher, abgesehen von den vereinzelt Fällen, wo private und städtische Fürsorge die Milchversorgung weiterer Kreise in die Hand genommen haben, gegenwärtig ein Luxusartikel für die bemittelte Bevölkerung.
5. Es ist zu erstreben, dass alle in Verkehr kommende Milch, und namentlich alle zur Säuglingsernährung dienende Milch einwandfrei sei. Dieses Ziel kann ohne wesentliche Erhöhung des Milchpreises erreicht werden, weil alle hierzu nötigen Massregeln gleichzeitig dazu dienen und schon an sich notwendig sind, um die Gesundheit und die Ergiebigkeit des Milchviehs, also die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu erhöhen.
6. Zur Erreichung dieses Zieles ist der Erlass reichsgesetzlicher Bestimmungen über die Produktions- und Verkehrsverhältnisse der Milch erforderlich, wobei Einzelbestimmungen, namentlich über den Fettgehalt, der landes- und ortsgesetzlichen Regelung zu überlassen sind. Die reichsgesetzlichen Bestimmungen hätten gleichzeitig die Tuberkulose tilgung zu umfassen.
7. Die Produzenten sind seitens der landwirtschaftlichen Vereine fortdauernd über die Gewinnung und Lieferung einer tadellosen Milch zu belehren; ihre Betriebe sind regelmässig zu überwachen.
8. Die Städte haben den Verkehr mit Milch ortsgesetzlich zu regeln und hierbei nicht so sehr wie früher ihr Augenmerk auf Fettgehalt, spezifisches Gewicht usw., als vielmehr auf die Ermittlung der sauberen, unzersetzten und unschädlichen Beschaffenheit der Milch zu richten.
9. Am zweckmässigsten wäre die Einrichtung von „Milchhöfen“ oder „Milchzentralen“ (entsprechend den der Zentralisation des Fleischverkehrs dienenden Schlachthöfen), welche im Besitze und Betriebe der Stadt sind oder zum mindesten durch eigens angestellte, entsprechend vorgebildete städtische Beamte überwacht werden. In diesen Zentralstellen, deren in grösseren Städten mehrere bestehen könnten, soll die gesamte Milch zu-

sammenfliessen; hier wird sie nach etwaiger Reinigung, Kühlung und Zubereitung in Transportgefässe gefüllt und durch entsprechend eingerichtete Verkaufswagen oder Verkaufsstellen an das Publikum abgegeben.

Der jetzt übliche Kleinhandel mit Milch ist als unhygienisch zu bezeichnen.

0. Mit der Milchzentrale sind Säuglingsmilchküchen zu verbinden.
1. Die Bevölkerung ist fortlaufend über die richtige Behandlung der Milch zu belehren und hierin zu unterstützen. Der Bezug einwandfreier Säuglingsmilch, wobei gleichzeitig eine Beratung der Mütter stattfinden kann, muss auch den Unbemittelten ermöglicht werden, ohne dass jedoch die auf Verbreitung des Selbststillens hinzielenden Bestrebungen beeinträchtigt werden.
2. Der allgemeine Genuss guter Milch kann in vorteilhafter und gesundheitlich wünschenswerter Weise gehoben werden durch Errichtung von Milchhäuschen, Milchautomaten usw.

Der Korreferent hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Angesichts der Tatsache, dass der Wert der jährlich im Deutschen Reiche erzeugten Milch rund 1700 Millionen Mark beträgt, und dass ein ganz erheblicher Teil der Milch dem unmittelbaren Genuss durch die Bevölkerung dient, besteht allgemein ein starkes Interesse an der gesundheitlich einwandfreien Beschaffenheit dieses Nahrungsmittels.
2. Die Forderungen, welche für die Gewinnung einer reinen, gesunden und guten Milch gestellt werden (ständige tierärztliche Überwachung der Milchkühe, Ausscheidung kranker Tiere, einwandfreie Fütterung der Tiere, gute Beschaffenheit der Ställe und der Melkeinrichtungen, peinliche Sauberkeit des Melkpersonals, sofortige Tiefkühlung und zweckentsprechender Transport der Milch) sind mit solchen Kosten verknüpft, dass sie eine Erhöhung des Milchpreises zur Folge haben müssen.
3. Aus diesem Grunde ist der Erlass eines Reichsgesetzes, durch welches jene Forderungen festgelegt werden, zurzeit nicht zu empfehlen. Es ist vielmehr der Boden für eine spätere gesetzliche Regelung ganz allgemein durch Verwaltungsvorschriften für grössere Betriebe (Provinzen, Regierungsbezirke) vorzubereiten, die sich den örtlichen Bedürfnissen und vor allem den Fortschritten von Wissenschaft und Technik leichter anpassen lassen. Ortsgesetzliche Ergänzungen, besonders für den Milchhandel, sind ausserdem notwendig. Vor allem aber ist es notwendig, erzieherisch einzuwirken und sowohl in den Kreisen der Produzenten, als auch besonders in denen der Konsumenten das Verständnis für den Wert einer gesunden, reinlich ge-

wonnenen und bis zum Verbräuche gut erhaltenen Milch zu wecken und rege zu halten.

4. Eine ganz wesentliche Förderung der auf die Verbesserung der Milch gerichteten Bestrebungen ist zu erhoffen, wenn die Staats-, Gemeinde- und andere Behörden dazu übergehen, den Milchbedarf für die ihnen unterstellten Anstalten nicht schlechtthin an den Mindestfordernden zu vergeben, sondern unter Gewährung eines angemessenen Preises an vertrauenswürdige Personen, die vertraglich die Beobachtung der für die Gewinnung einer reinen und gesunden Milch aufgestellten Grundsätzen sichern.
5. Da die Anfuhr der Milch nach den Städten zum grossen Teil mit der Eisenbahn erfolgt, muss gefordert werden, dass während der warmen Jahreszeit sowohl auf den Stationen wie in den Güterwagen Gelegenheit zur kühlen, sauberen Aufbewahrung der Milch gegeben wird.
6. Der Vorschlag, in den Städten kommunale oder unter kommunaler Aufsicht stehende Milchhöfe einzurichten, in denen die Milch gegen Zahlung geringer Gebühren gereinigt, gekühlt und gut aufbewahrt werden kann, verdient ernste Beachtung.
7. Die Gemeinden sind verpflichtet, für die unbemittelte Bevölkerung Milchküchen zur trinkfertigen Herstellung von Säuglingsmilch einzurichten. Eine unerlässliche Ergänzung dieser Milchküchen sind ärztlich geleitete Mutterberatungsstellen, welche in erster Linie für die natürliche Brusternährung zu wirken und die Abgabe der Säuglingsmilch zu überwachen haben.

Am zweiten Verhandlungstage wurde als erstes Thema behandelt: Walderholungsstätten und Genesungsheime. Berichterstatte war Dr. R. Lenhoff (Berlin).

Das Thema „Genesungsheime“ wurde schon im Jahre 1889 auf der 15. Jahresversammlung in Strassburg behandelt und dabei folgende Thesen aufgestellt:

1. Heimstätten für Genesende sind für grössere Gemeinwesen ein dringendes Bedürfnis.
2. Für dieselben sprechen nicht bloss ärztliche, sondern auch soziale und administrative Erwägungen.
3. Die Einrichtung und Unterhaltung solcher Anstalten ist nicht Aufgabe des Staates oder der Gemeinden, sondern ist der Vereinstätigkeit und der Privatwohlthätigkeit zu überlassen.
4. Es erscheint zweckmässig, die Heimstätten den Krankenhäusern anzugliedern und mit einer möglichst einfachen, aber sachverständigen Verwaltung zu versehen.
5. Der familiäre Charakter der Heimstätten macht es nicht wün-

schenswert, dass den einzelnen Anstalten eine zu grosse Ausdehnung (über 100 Betten) gegeben werde.

6. Geeignet zur Aufnahme sind in erster Linie die Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten, von Verletzungen und Operationen, dann auch Wöchnerinnen, in zweiter Linie an chronischen Krankheiten Leidende, wenn dieselben akute Verschlimmerungen erfahren haben.
7. Prinzipiell ausgeschlossen sind Geisteskrankheiten, Epilepsie, ekelerregende, chirurgische und Hautleiden, Lues und Alkoholismus.
8. Als notwendige Vorbedingung für die Aufnahme ist eine gute sittliche Qualifikation zu fordern.

Die Entwicklung hat nicht den Weg genommen, den man damals annahm, denn es sind gerade die Gemeinden gewesen, die diesem Bedürfnisse zu einem sehr erheblichen Teile nachgekommen sind, und ein neuer Faktor ist dazu gekommen, der zu einem grossen Teile die Lasten der Genesungsheime auf sich nimmt, nämlich die soziale Versicherung. Aber auch sonst haben sich die Anstalten etwas anders entwickelt, wie man damals glaubte. Sie waren ursprünglich höchst einfach gedacht, die Patienten sollten sich nur nach schwerer Krankheit ausruhen und ihrer Genesung entgegensehen. Aber das Bedürfnis ist wesentlich grösser geworden; sie sind mit einem grossen therapeutischen Apparat ausgestattet worden, was wohl mit dem Bestreben zusammenhängt, einen möglichst hohen Grad von Erwerbsfähigkeit zu erzielen oder zu erhalten. Es kommt noch hinzu, dass diese Heime nicht allein zur Erzielung einer Genesung dienen sollen, sondern dass sie auch für die Behandlung chronisch Kranker bestimmt sind, für die Krankenhäuser nicht in Betracht kommen, die eine längere Behandlung bedürfen, und bei denen neben dem Aufenthalt in der frischen Luft elektro-, thermo- und hydrotherapeutische Behandlung einen Hauptfaktor bilden. Ganz besonders von den Landesversicherungsanstalten, die ja an der Erzielung einer grossen Arbeitsfähigkeit interessiert sind, wurden solche Heime gegründet.

Wenn für die Genesungsheime im wesentlichen diejenigen Kranke in Betracht kommen, bei denen die Anwendung eines mehr oder weniger grossen therapeutischen Apparates notwendig ist, so fällt dieses letztere bei den Walderholungsstätten fort. Diese Anstalten sollen so einfach wie möglich eingerichtet werden, denn nur dann wird man in der Lage sein, das Bedürfnis in dem tatsächlich vorhandenen Umfange zu decken.

Das Gelände kostet zumeist nichts. Eine Döckersche Baracke dient als Wirtschaftsgebäude. Zumeist wird eine Umzäunung des Geländes notwendig sein, dazu kommt dann noch eine Halle in der

allereinfachsten Form gegen die Unbill der Witterung. Hierbei ist freilich zu bemerken, dass die Döckersche Baracke sich vielfach nicht empfiehlt, dass es besser ist, ein festes Wirtschaftsgebäude zu errichten. Dann kommen noch Wasch- und Baderäume usw. hinzu, so dass sich die Ausgaben für eine auf 150 Patienten berechnete Erholungsstätte auf 12000—15000 Mark stellt. Ein grosser Vorzug der Erholungsstätten gegenüber den Heilstätten und Genesungsheimen besteht darin, dass sie in der Nähe der Wohnstätten liegen, und dass die Patienten somit die Möglichkeit haben, die Nacht bei der Familie zubringen zu können. Und gerade dieser letzte Umstand ist so ausserordentlich wichtig bei den Walderholungsstätten für Frauen. Hier ist freilich noch eine weitere Konzession zu machen: verheirateten Frauen müssen wir erlauben, ihre kleinen Kinder in die Walderholungsstätte zu bringen, und hieraus entwickelte sich dann die dritte Form, die Erholungsstätte für Kinder.

Als Abart der Kindererholungsstätten hat zuerst die Stadt Charlottenburg eine Waldschule errichtet, die ganz nach dem Muster der Erholungsstätte eingerichtet und für Kinder berechnet ist, die noch nicht krank, aber durch den gewöhnlichen Schulbesuch gesundheitlich gefährdet sind.

In den Anstalten für Erwachsene gehört eine leitende Schwester, ausserdem eine Köchin und einige Arbeitspersonen. In der Anstalt für Kinder müssen ausserdem noch einige Kindergärtnerinnen vorhanden sein, die sich tagüber in angemessener Weise mit den Kindern beschäftigen.

Die Erholungsstätten waren zunächst nur für den Sommerbetrieb da, aber auch der Winterbetrieb ist vollkommen durchführbar, nur muss die Anlage durch Hinzufügung eines heizbaren Tagesraums vergrössert werden; neuerdings hat man auch den Nachtbetrieb eingeführt, wodurch freilich der einfache Charakter verloren geht und sie die Eigenschaft der Sanatorien annehmen.

Die Erholungsstätten gingen zunächst aus dem Bestreben hervor, die ungünstigen Wohnungsverhältnisse zu verbessern. Diese Aufgabe haben aber in der letzten Zeit unsere Fürsorgestellen übernommen, und so hat sich immer mehr der Grundsatz herausgebildet, dass Fürsorgestellen und Erholungsstätten zusammengehen und Hand in Hand arbeiten müssen. Es ist das grosse Verdienst des leider zu früh verstorbenen Dr. Wolf Becher, die Idee der Erholungsstätten zuerst aufgestellt und verwirklicht und dadurch uns eine neue wirksame Waffe in der Bekämpfung der chronischen Krankheiten geliefert zu haben.

In der dem Referate folgenden Besprechung nahm zuerst das Wort Rentner Otto Ehrenberg (Cassel), der über die Walderholungs-

stätten in Cassel berichtete und den Vorzug eines festen Wirtschaftsgebäudes vor einer Döckerschen Baracke betonte. Er verlangte, dass sich die Walderholungsstätten selbst erhalten müssten, d. h. ohne private Zuschüsse, ausser denen, die von der Landesversicherungsanstalt gegeben werden; die Walderholungsstätten seien keine Wohltätigkeitsanstalten, sondern Wohlfahrtseinrichtungen.

Es müsste in den Walderholungsstätten volle Verpflegung gewährt werden, in Cassel erhielten die Patienten 5 volle Mahlzeiten mit einem Liter Milch.

Auch eine Kindererholungsstätte soll im nächsten Jahre in Cassel eröffnet werden, zu der die Stadt einen erheblichen Zuschuss zahlen wird. Die bekannte Maschinenfabrik Henschel & Sohn wird die Kinder der bei ihr versicherten Arbeiter zu denselben Bedingungen wie die Stadt — 1,05 pro Tag und Kind — hinausschicken.

Geheimrat Dr. Endemann (Cassel), teilte mit, dass die Casseler Walderholungsstätten erst in Aufnahme kamen, als beschlossen wurde, nur solche Tuberkulose aufzunehmen, bei denen vom Arzt festgestellt war, dass sie keine Ansteckungsgefahr für die übrigen mit sich bringen könnten.

Geheimrat Pütter, Direktor der Charité (Berlin), empfahl zunächst den Nachtbetrieb in den Walderholungsstätten. Er wies ferner auf die Gründung von Walderholungsstätten von seiten der Krankenkassen hin. Von den Tuberkulösen seien nur die Leichtkranken für die Walderholungsstätten geeignet. Das wichtigste sei aber die Wohnungsfürsorge, welche Aufgabe der Auskunfts- und Fürsorgestellen ist. Redner verbreitete sich dann eingehend über die Fürsorgestellen, die zuerst von ihm in Halle und später in Berlin eingerichtet wurden. Sie sollen nicht wie die französischen Dispensaires Behandlungsstellen, also Polikliniken, sondern nur Untersuchungsstellen sein. Ihre Aufgabe sei es, die Kranken aufzuklären und die Wohnungen derselben zu sanieren. Dazu seien in Berlin Pflegerinnen ausgebildet, die genau wissen, wo die Hülfe einzusetzen hat; ohne solche Pflegerinnen könne die Sache nicht gedeihen.

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau) war ebenfalls der Meinung, dass die Walderholungsstättenfrage mit der Wohnungsfrage verknüpft werden müsse. Die Erholungsstätten seien nicht nur für Männer, Frauen und Kinder zu trennen, sondern auch in solche für Erholungsbedürftige und in solche für Lungenkranke. Diese Trennung habe sich ausserordentlich gut bewährt.

Die Walderholungsstätte müsse möglichst nahe bei der Stadt liegen und so einfach wie möglich eingerichtet sein.

Hofrat Dr. May (München) forderte einen heizbaren Tages-

raum für die Walderholungsstätte, empfahl aber sonst für eine möglichst einfache Einrichtung.

Stadtrat Rosenstock (Königsberg i. Pr.) glaubte, dass die Genesungsheime, also Anstalten, die den Erholungsbedürftigen ganz aufnehmen, viele Vorzüge gegenüber den Walderholungsstätten besitzen. Die Kranken kommen nachts nicht in schlechte Wohnungen zurück, brauchen nicht hin- und herzufahren, sind ganz von den hässlichen Sorgen losgelöst usw. Die Kosten seien nur durch den Bau und Unterhalt von massiven Häusern bei den Genesungsheimen höher, volle Verpflegung biete man ja auch in den Walderholungsstätten zumeist den Erholungsbedürftigen.

Städtischer Ziehkinderarzt Dr. Effler (Danzig) zeigte an der Walderholungsstätte in Danzig, mit wie geringen Mitteln eine solche eingerichtet werden könne. Die ganze Einrichtung habe nur etwa 500 M. gekostet.

In seinem Schlussworte betonte der Referent, dass auch nach seiner Ansicht die Genesungsheime die vollkommener Form der Krankenversorgung sei, aber einmal sei der Betrieb eines Genesungsheimes doch erheblich teurer als der einer Erholungsstätte, und dann könnten in einer Walderholungsstätte sehr viel mehr Kranke und Erholungsbedürftige die Wohltat eines längeren Aufenthalts genießen als in einem Genesungsheim.

Den Ausführungen des Referenten lagen folgende Leitsätze zugrunde:

1. Aufgabe der Krankenfürsorge ist es, nicht nur die unmittelbaren Folgen einer Krankheit zu beseitigen, sondern auch die Arbeitsfähigkeit des Kranken so weit wie möglich wieder herzustellen und einer Schädigung durch die Wiederaufnahme der Arbeit vorzubeugen. Daher bedarf es ausser den Krankenhäusern, Anstalten zur Vollendung der Genesung.
2. In gleicher Weise sind Anstalten notwendig zur Beseitigung der Erscheinungen leichter chronischer Erkrankungen, die in den Krankenhäusern keine Aufnahme finden können, zur Vorbeugung der Krankheitsverschlimmerung und zur Vorbeugung drohender Erwerbsunfähigkeit.
3. Die Verpflegung in Anstalten, in welchen die Kur des Kranken individuell gestaltet werden kann, ist dem einfachen Landaufenthalt oder dem Aufenthalt in Badeorten vorzuziehen.
4. Als Anstaltsformen kommen vornehmlich in Betracht Genesungsheime und Walderholungsstätten. Die Auswahl der Anstalt hängt in jedem Falle von der Besonderheit der Krankheitsfälle ab.
5. Grundsätzlich ist daran festzuhalten, dass die Genesungsheime für Kranke vorbehalten werden, welche für längere Zeit dauernd

von ihrer Häuslichkeit fern bleiben müssen, und für welche ein grösserer Behandlungsapparat (Hydrotherapie, Gymnastik usw.) notwendig ist.

6. Die Walderholungsstätten sind für die grosse Masse derer geeignet, die lediglich der Ruhe, des Aufenthaltes in guter Waldluft und einfacher physikalischer Behandlungsmethoden bedürfen.
7. Die Einrichtung der Anstalten ist so einfach zu halten, wie es die Erreichung des beabsichtigten Zweckes eben zulässt.
8. Genesungsheime sollen nicht zu weit von dem Wohnbezirk der für sie in Betracht kommenden Bevölkerung errichtet werden, mit Ausnahme solcher in Kurorten, mit besonderen, anderwärts nicht vorhandenen Heilfaktoren.
9. Die Errichtung von Genesungshäusern liegt in erster Reihe den Gemeinden oder Ortsverbänden ob, in zweiter Reihe den Landesversicherungsanstalten. Nur in Ausnahmefällen empfiehlt sich die Errichtung durch Krankenkassen, Betriebsunternehmungen, religiöse oder Wohlfahrtsgenossenschaften.
10. Die Erholungsstätten unterscheiden sich von den Genesungshäusern grundsätzlich dadurch, dass sie nur Tagesbetrieb haben. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, dass sie in leicht erreichbarer Nähe der Städte errichtet werden.
11. Charakteristisch für die Erholungsstätten ist ferner die ausserordentliche Billigkeit des Betriebes, die es ermöglicht, die Erholungsstättenpflege einer fast unbegrenzten Zahl der dieser Pflege Bedürftigen zuteil werden zu lassen. Ein Abweichen von der grössten Einfachheit bedeutet zugleich eine numerische Einschränkung der Fürsorge.
12. Weder für Genesungsheime noch für Erholungsstätten empfiehlt sich eine weitgehende Beschränkung auf bestimmte Krankheiten.

Auch für das folgende Thema: Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Strasse waren zwei Referenten bestellt: Prof. Dr. Heim (Erlangen) und Stadtbaumeister Nier (Dresden).

Der erste Referent behandelte die Frage vom ärztlichen Standpunkte. Der Staub, so führte er aus, wird zumeist als etwas Unangenehmes und Lästiges empfunden, und manchen Menschen ist eine Staubbefürchtung eigen, ähnlich der bekannten Bakterienbefürchtung. Aber beides ist ungerechtfertigt, denn sowohl ohne Bakterien wie ohne Staub wäre unser Dasein ganz undenkbar. Im allgemeinen ist der Staub nicht direkt gesundheitsschädlich. Betrachten wir nur die ungeheure Menge Staub, die beispielsweise unsere Truppen auf ihren Märschen einatmen müssen, und wer hätte schon je den Nachweis erbracht, dass dadurch Erkrankungen hervorgerufen würden. Selbst langgediente Offiziere und Unteroffiziere leiden

niemals an chronischen Staubinhalationskrankheiten. Das soll freilich uns nicht veranlassen, zu sagen, dass nichts gegen den Staub zu geschehen brauche, denn zweifellos ist die Staubaufwirbelung höchst unangenehm, und der Staub kann schädlich werden, wenn er mit Auswurfstoffen von Tieren und Menschen verunreinigt ist. Es soll hier nur an die Tuberkelbazillen und an die Typhusbazille erinnert werden, die im Staube vorkommen und dadurch die betreffende Krankheit verbreiten können.

Der Staub im Hause ist es, den wir als viel bedenklicher ansehen müssen, denn er besteht aus dem hineingetragenen Strassenstaub, dem bei der Tätigkeit in der Wohnung entstehenden, und aus Haut und Haaren der Menschen und allenfalls von Haustieren entstandenen Staub. Hier fegt ihn kein kräftiger Wind fort, das Sonnenlicht gelangt nur abgeschwächt oder gar nicht an ihn, und eine Abschwemmung findet viel seltener statt.

Am meisten Staub wird gewöhnlich dort aufgewirbelt, wo die Speisen gereinigt werden. Das häufige Kommen und Gehen der Hausinsassen, das Putzen der Esswaren, der Geschirre, sehr häufig auch der Stiefeln bringt eine grosse Staubaufwirbelung zustande. Dann ist es ferner das Schlafzimmer, welches die Hauptablagerungsstätte für Staub bildet.

Der Fussboden ist überall am meisten verschmutzt, hier macht der Strassenstaub den vornehmlichsten Teil aus. Und dann die Teppiche und Läufer! Wieviel Stimmen haben sich schon gegen sie erhoben, und wie gering ist der Erfolg. Gewiss, ein positiver Beweis der Gefährlichkeit des Staubes in gutunterhaltenen Wohnungen ist bis jetzt noch nicht erbracht, wenn aber der Boden und sein Belag mit menschlichen Auswurfstoffen besudelt ist, wie das ja leider nur zu häufig vorkommen wird, dann wird auch dieser Staub in den Zimmern höchst gefährlich. Der Staub auf der Strasse kommt in gesundheitlicher Hinsicht erst in zweiter Linie, doch ist seine Bekämpfung nicht minder wichtig. Seiner Zusammensetzung nach ist er meist anorganischer Natur und zwar zu 92 bis 95% nach den Untersuchungen von Wolpert. Als Hauptmittel ist zu empfehlen reichliche Besprengung der Strassen durch gutes, reines Wasser. Zweierlei Wasser, Trink- und Brauchwasser soll nicht verwandt werden, wie schon M. v. Pettenkofer forderte, wobei es ja vielleicht in Ausnahmefällen gestattet sein mag, dass Sprengwasser aus einem Vorfluter zu entnehmen.

Der Korreferent Stadtbaumeister Nier (Dresden) besprach dann die technischen Seiten des Themas.

Wenn auch die Staubfrage wohl keine neue Frage mehr ist, so ist die Staubbelästigung durch das Anwachsen der Städte, durch den stark zunehmenden Strassenverkehr, ganz besonders aber durch

schnellfahrende Verkehrsmittel, wie Bahnen und Automobile, neuerdings eine sehr hochgradige geworden, und diese Staubbelästigung ist leider im Zunehmen und wird voraussichtlich in Zukunft noch stärker werden, wenn es nicht gelingen sollte, die Staubbildung auf den Strassen erheblich herabzumildern. Der Automobilverkehr hat wohl den ersten Anstoss gegeben, die Frage der Staubbekämpfung auf der Strasse aufzurollen, und durch sein weiteres Anwachsen wird diese Frage immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses gestellt. Freilich besitzen wir Mittel, die Staubbildung der chausseierten Strassen ganz gewaltig herabzusetzen, sie fast auf nichts zu reduzieren, wenn man die Strassen in Asphaltstrassen verwandelt. Aber einen solchen Weg wird man ernsthaft nicht empfehlen können, weil die Aufwendungen durchaus im Missverhältnis zu dem Erreichten stehen würden. Und doch müssen wir auf Mittel und Wege sinnen, die Staubplage möglichst zu beseitigen, denn der Staub ist nicht nur in gesundheitlicher, sondern auch in wirtschaftlicher und verkehrstechnischer Beziehung ein schlimmer Feind der Menschheit.

Was ist nun Staub, und wie entsteht er? Untersuchen wir den Staub mit der Lupe, so finden wir zunächst eine ausserordentlich grosse Anzahl anorganischer und organischer Teilchen, wie Steinsplitterchen, Holzteilchen, Lederstückchen, Härchen usw., daneben aber auch eine Unzahl von Lebewesen kleinster Art, harmlose und weniger harmlose.

Seiner Entstehung nach lässt sich der Strassenstaub in zwei grosse Hauptarten trennen. Die eine Art umfasst denjenigen Staub, der durch Zerfall der Strassendecken entsteht, und die zweite Art den Staub, der durch den Strassenverkehr zustande kommt. Der erste Staub besteht zum grössten Teil aus mineralischen Stoffen, wohingegen der Verkehrsstaub hauptsächlich aus tierischen Exkrementen, in erster Linie denjenigen des Pferdes, sich zusammensetzt. Welch grosser Einfluss in dieser Hinsicht dem Pferde zukommt, mag daraus erkannt werden, dass z. B. in Dresden von der gesamten, etwa 50000 kbm betragenden Jahreskehrmenge mindestens 30000 kbm nur aus Pferde-Exkrementen besteht. Wohl die unangenehmste, sicher auch die gefährlichste Verunreinigung bilden die Spukreste auf den Gangbahnen der verkehrreichen Strassen. Hiergegen vorzugehen ist dringend notwendig.

Die grössten Staubbilder sind zweifellos die weichbefestigten Strassenteile, nämlich die Schotter- und Kiesbahnen, wie sie für Ueberlandstrassen und ruhige Wohnstrassen fast überall üblich sind. Welche Massnahmen gibt es nun, die Verkehrsstrecken nach Möglichkeit staubfrei zu machen? Ein doppelter Weg ist hier einzuschlagen. In erster Linie muss die Staubbildung überhaupt erschwert,

und, soweit als irgend erreichbar, eingeschränkt werden, in zweiter Linie ist dafür Sorge zu tragen, dass bereits gebildeter Staub unschädlich gemacht wird. Wir haben also auf den Strassenbau, die Strassenreinigung und die Strassenbesprengung unser Augenmerk zu richten. Wenn wir die Strassenbefestigungen ordnen wollen nach dem grösseren oder geringeren Masse, wie sie Deckenstaub entwickeln, so ergibt sich etwa folgende Reihe:

- I. Schotter- und Kiesbahnen,
- II. Steinpflaster ohne Fugendichtung (Sandfugen)
- III. Steinpflaster mit Fugendichtung,
- IV. Zementmakadam und ähnliche fugenlose Befestigungsarten.
- V. Stampfasphalt oder Hartholzplaster.

In den einzelnen Gruppen sind selbstverständlich noch weitere Unterschiede vorhanden, je nach dem grösseren oder geringeren Widerstand, mit dem die einzelnen Materialien der Schleifwirkung des Verkehrs standhalten. Neben der Härte spielt dann auch die Gleichmässigkeit der Abnutzung eine Rolle, eine Verkehrsfläche wird sich um so leichter und gründlicher sauber und staubfrei halten lassen, je ebener ihre Oberfläche ist.

Die Hauptschwierigkeit einer erfolgreichen Staubbekämpfung ist darin zu suchen, dass die Aufwendungen in einem angemessenen Verhältnis zum erreichbaren Erfolg zu halten ist. Es mag in folgender Tabelle versucht werden, eine vergleichende Berechnung über den Wert verschiedener Strassenbefestigungen anzustellen, wobei nicht vergessen werden soll, dass solche Berechnungen immer etwas Missliches sind, da die Kosten zu sehr mit den örtlichen Verhältnissen schwanken (s. S. 149). Aus dieser Zusammenstellung können wir zunächst den Schluss ziehen, dass vom Standpunkt der Staubfrage in Berücksichtigung des Kostenpunktes die Herstellung von Schotter- und Kiesbahnen zu vermeiden ist. Allein die Schotterstrassen sind in ihrer ersten Herstellung die billigste Strassenbefestigung, und so wird ihre Anlage in vielen Fällen nicht zu umgehen sein. Wie lässt sich nun hier die Staublage mildern? Man hat im wesentlichen zwei Wege eingeschlagen, der eine ist mehr für die Neuherstellung von Strassen geeignet, indem man versuchte, die ganze Strassendecke mit Asphalt- oder teerartigen Stoffen zu durchsetzen, und in dem anderen Falle, der mehr für bestehende Strassen berechnet ist, wird nur die Oberfläche mit Teer oder Oelemnulsion imprägniert. Das erste Verfahren, in der Literatur meist als Teermakadam bezeichnet, ist in Amerika und England vielfach, in Deutschland selten ausgeführt worden; solche Strassen eignen sich allem Anschein nach nur für leichteren Verkehr. Nach den englischen Berichten soll man bei sorgfältiger Beachtung aller gewonnenen Erfahrung eine undurchdringliche, praktisch staubfreie und nicht

Aufwand für verschiedene Strassenbefestigungen bei gleichgrossen mittelstarken Verkehr.

Berechnet für 1 qm Fläche.

1	2	Haltedauer in Jahren (t) für die Unterbau-Decke		Kosten							Jahresaufwand für							Verhältniszahlen für die Werte in	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Spalte 13	Spalte 14		
	Befestigungsart	den Unterbau-Decke		d. erstmaligen Herstellung	der Erneuerung nach t Jahren für die Unterbau-Decke	Verzinsung des Unterbaues	Verzinsung des Unterbaues	Erneuerung bei 5% Verzinsung	Unterhaltung	Reinigung u. Be-sprengung	Alles zusammen	Spalte 8-12	Spalte 9-12	Spalte 13	Spalte 14				
	Schotter.....	3	15	6,0 M.	2,0 M.	2,5 M.	0,30 M.	0,63 M.	0,12 M.	0,15 M.	0,22 M.	1,42 M.	1,12 M.	1,00	1,00				
	Kleinsteinflaster	9	30	9,0	6,0	2,5	0,45	0,54	0,04	0,10	0,98	1,51	1,06	1,06	0,94				
	Steinflaster.....	16	30	14,0	11,5	2,5	0,70	0,49	0,04	0,05	0,38	1,66	0,96	1,17	0,85				
	Zementakadam	12	30	11,0	5,5	6,5	0,55	0,35	0,10	0,10	0,70	1,80	1,25	1,27	1,12				
	Stampfasphalt...	10	30	14,0	9,0	6,5	0,70	0,72	0,10	0,25	0,70	2,47	1,77	1,74	1,57				
	Kiesbahn.....	2	10	1,8 M.	0,8 M.	1,0 M.	0,09 M.	0,39 M.	0,08 M.	0,05 M.	0,08 M.	0,69 M.	0,60 M.	1,00	1,00				
	Kleinflaster.....	15	15	6,5	6,5 M.		0,33	0,30 M.		0,02	0,08	0,73	0,40	1,06	0,67				

schlüpfrige Fahrbahn erhalten. Die oberflächliche Decken-Imprägnierung ist ausserordentlich viel angewandt worden und hat recht befriedigende Resultate ergeben. Zuerst wurde in Californien Rohpetroleum zu diesem Zwecke in Anwendung gezogen, und auch in manchen europäischen Städten wurde dieses Mittel gebraucht. Aber der hohe Preis, und besonders der unangenehme Geruch stellten sich dem Verfahren hindernd in den Weg. Neuerdings ist in grossem Umfange der Teer in Anwendung gekommen und hat vielfach auch zu recht guten Resultaten geführt. Aber der Erfolg hängt von so mancherlei Umständen ab, dass auch recht viele Misserfolge zu verzeichnen sind, und so gehen die Meinungen über die Strassen-Teerung noch sehr auseinander, doch ist wohl anzunehmen, dass dem Verfahren noch eine recht grosse Zukunft beschieden ist. Die Kosten der gewöhnlichen Teerung sind nicht besonders hohe, sie werden sich in Deutschland zwischen 10 bis 20 Pf. bewegen. In der neuesten Zeit hat das Westrumit-Verfahren sehr viel von sich reden gemacht. Das Westrumit ist ein Oel, das aus dem Erdöl gewonnen wird, und das hauptsächlich durch Alkaliseifen und Amoniak emulierbar gemacht ist. Durch dieses Verfahren sind die Schotterstrassen fast ganz staubfrei zu machen, und diese Eigenschaft, verbunden mit der ausserordentlichen Einfachheit des Verfahrens, haben ihm viel Freunde erworben. Verwirklichen sich die Hoffnungen, die sich an das Westrumit-Verfahren sowie überhaupt an ähnliche Verfahren mit bitumenreichen Oelemulsionen knüpfen, so eröffnen sich ausserordentlich günstige Aussichten für die Zukunft. Neben dem Westrumitöl sind in der neuesten Zeit noch zahlreiche andere öl- oder bitumenhaltige Stoffe auf den Markt gebracht worden, die alle nach demselben Prinzip zusammengestellt sind.

Was nun die Reinhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen angeht, so ist hier die Reinigung durch Maschinen- und Waschrreinigung in erster Linie zu empfehlen. Recht wünschenswert erscheint es, den feinen Staub von den Strassen durch Absaugemaschinen zu entfernen, wie sie für Innenzwecke schon länger zur Verwendung stehen. Um die unangenehmen und gefährlichen Verunreinigungen durch menschliche Spuckreste auf den belebten Grossstadtgangbahnen zu beseitigen, gibt es 2 Wege, indem man entweder die an den Gangbahnen liegenden Regenrohre und Tagewasser-einläufe als Spucknäpfe ausbildet, oder indem man besondere Spuckflächen einrichtet. Hierzu eignen sich recht gut die Schnittgerinne neben den Gangbahnen. Man wird freilich, um einen Erfolg zu erreichen, einen leichten Druck auf die Oeffentlichkeit ausüben müssen, sei es durch ein mehr förmliches Verbot, auf die Gangbahn zu spucken, sei es durch geeignete Schilder und Aufschriften.

Das dritte Hauptmittel im Kampfe gegen den Staub ist die Wasserbesprengung. Wann und wie stark gesprengt werden soll, ist eine Frage, die ausserordentlich schwer zu beantworten ist, und die sich auch vielfach nach örtlichen Verhältnissen richtet. Das übermässige starke Sprengen ist als unwirtschaftlich zu bezeichnen, oft mit wenig Wasser sprengen ist zweckmässiger und wirtschaftlicher, als wenig und mit viel Wasser. Um die Besprengungsarbeiten zu verbilligen, hat man wiederholt versucht, die gewöhnliche Wasserbesprengung nachhaltiger zu gestalten durch Vermischung des Sprengwassers mit Alkalien, die durch ihre hygroskopische Eigenschaften die besprengte Fläche länger in feuchtem Zustand erhalten als reines Wasser. Vorteilhaft haben sich hier die Verwendungen von dünnen Oelemulsionen erwiesen, die 1 %ige Oelbesprengung ersetzt etwa eine 2- bis 3malige Wasserbesprengung. Das Verfahren ist aber immer noch etwa 4—5mal teurer als die gewöhnliche Wasserbesprengung. Aber alle diese Mittel sind nur als Notbehelf aufzufassen, das beste bleibt immer, den Staub durch peinlichste Reinigung so gründlich als möglich zu beseitigen.

Der grösste Teil des im Hause auftretenden Staubes ist gewöhnlicher Strassenstaub; je mehr also die Strasse staubfrei gemacht ist, um so mehr wird auch das Haus staubfrei sein.

Aehnlich wie auf den Strassen, versucht man auch schon seit längeren Jahren die Fussböden, welche den meisten Staub liefern, durch Behandlung mit sogenannten Staubölen möglichst staubfrei zu machen, und zwar mit sehr gutem Erfolg. Von ausserordentlicher Wichtigkeit sind die neuerdings in Anwendung gezogenen Entstäubungsapparate, die einen grossen Fortschritt auf dem Gebiete der Wohnungshygiene darstellen. Es ist zu hoffen, dass wir mit ihrer Hilfe die Staubfrage und Staubplage wirksamst beseitigen können.

In der nachfolgenden Diskussion machte Stadtbaumeister Buhle (Freiburg i. B.) auf die Versuche aufmerksam, die man in Basel mit der Teerung der Strassen erzielt hat. Diese Versuche ergaben ein ausgezeichnetes Resultat, indem die Teerdecke bis zum Winter ohne Beschädigung aushielt. Für die Teerung seien freilich mehrere Bedingungen zu erfüllen: die Strasse müsse in einem tadellosen Zustande sein, sie müsse ganz trocken sein, und es könne nur bei heisser Witterung geteert werden. Dann käme noch hinzu, dass sich die Strassen nach der Teerung nicht mehr so gut reparieren lasse, und über den Winter hielte sich die Teerung meistens nicht gut. Was die Kosten anlange, so sei die Teerung erheblich billiger als das Westrumit-Verfahren.

Oberbürgermeister Dr. Contag (Nordhausen) wies darauf hin, dass man gegen die Staubentwicklung auch durch Polizeivorschriften

vorgehen könne. In der Stadt Nordhausen bestände eine Polizeiverordnung, welche sich gegen das Schleppenlassen der Kleider der Damen auf den Promenaden richte. Die Verordnung hätte vorzüglichen Erfolg gehabt.

Im Schlusswort bemerkte der Korreferent Nier, dass die wasserlöslichen Öle auf der Strasse rasch ihr Emulsionsvermögen verlören und unlöslich würden, so dass sie vom Regen nicht mehr oder doch nur in unbedeutendem Masse abgespült werden konnten. Die Teerung sei zweifellos ein vorzügliches Mittel gegen die Staubentwicklung; leider seien die Versuche noch nicht eindeutig, einzelnen glücklichen ständen eine grosse Anzahl misslungener Versuche gegenüber.

Die Referenten hatten ihre Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammengefasst:

1. Der im Freien und bei der Tätigkeit der Menschen (abgesehen von der gewerblichen) entstehende Staub kann durch Massenhaftigkeit lästig werden und für empfindliche Personen nachteilige Wirkungen auf die Atmungsorgane und das Allgemeinbefinden haben.
2. Durch Beimengung von Abfall- und Auswurfstoffen bekommt der Staub eine ekelerregende Beschaffenheit.
3. Unmittelbar gefährlich ist der vom kranken Menschen oder Tiere besudelte, also infizierte Staub.

Darum muss Vorsorge getroffen sein, dass die Auswurfstoffe von Kranken und Krankheitsverdächtigen in regelrechter Weise abgefangen und unschädlich gemacht werden.

4. Die Verhütung der Infizierung des Staubes und die Behandlung etwa infizierten Staubes liegt in einer geeigneten Wohnungspflege und Wohnungsfürsorge, in der Sauberhaltung von Verkehrs- und Aufenthaltsräumen sowie von Strassen und Wegen.
5. In jeder Hinsicht ist eine noch eindringlichere und bessere Belehrung der Bevölkerung anzustreben. Sie ist nur möglich, wenn sie bereits in der Schule einsetzt.
6. Die möglichst vollkommene Unterdrückung des Staubes auf den Strassen und im Hause ist nicht nur aus hygienischen und verkehrstechnischen Gründen, sondern auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, Reinlichkeit und Annehmlichkeit anzustreben und mit allen Mitteln zu fördern.
7. Die Frage der Staubunterdrückung ist bis zu gewissem Grade nur eine Geldfrage. Ihre Lösung wird erst schwierig durch die Forderung: Aufwand und Erfolg in einem angemessenen gegenseitigen Verhältnis zu halten.
8. Der Strassenstaub lässt sich seinem Ursprunge nach in zwei Arten trennen, in

Staub, der durch Zermahlung und Abschleifung des Strassen-deckmaterials entsteht: Deckenstaub;

Staub, der durch Zerreibung der Verkehrsverunreinigungen entsteht: Verkehrsstaub.

Eine erfolgreiche Bekämpfung des Staubes auf den Strassen ist zu erzielen durch Massnahmen in dreierlei Richtung:

- a) durch besondere Sorgfalt bei der Wahl der Strassenbefestigungsart;
 - β) durch peinliche Strasseureinigung;
 - γ) durch ausgiebige Strassenbesprengung.
- 9α.**
- a) Die Anlegung neuer Schotter- und Kiesbahnen ist möglichst zu vermeiden. Leichte Pflasterung (besonders Kleinpflaster) erscheint als zweckmässiger Ersatz;
 - b) demjenigen Befestigungsmaterial, das sich im Verkehr nur gering und gleichmässig abnutzt und enge Fugenbildung zulässt, ist im allgemeinen der Vorzug zu geben;
 - c) die Erzielung einer fugenlosen, ebenen Strassendecke, die sich gut rein halten und waschen lässt, ist — sofern es die Verhältnisse gestatten — stets anzustreben;
 - d) der ordnungsmässigen Unterhaltung der Verkehrsflächen ist grösste Sorgfalt zu widmen;
 - e) die vielseitigen Bestrebungen, die Staubbildung der Schotter- und Kiesbahnen abzumindern durch oberflächliche Teerung bezw. Behandlung mit wasserlöslichen Ölen oder mittels Durchtränkung der Schotter- oder Kiesdecke mit Teer, Öl oder asphaltähnlichen Stoffen und dergleichen mehr, haben in Deutschland zu einem allseitig befriedigenden Erfolg nicht geführt. Weitere langfristige Versuche in grossem Massstabe (kleine, kurze Versuche sind zwecklos) sind höchst wünschenswert, besonders auch zur einwandfreien Klärung der Frage, ob und in welchem Masse die genannten Verfahren die Unterhaltung der Schotter- und Kiesbahnen und den Bestand der Strassenanpflanzungen beeinflussen, und ob sie etwa gesundheitsschädigend wirken. Für städtische Schotterstrassen erscheint die Behandlung mit wässrigen Ölemulsionen aussichtsreich.
- 9β.**
- a) Die Reinhaltung der öffentlichen Verkehrsflächen sollte bei der Bedeutung dieser Arbeiten für die Allgemeinheit nur Sache der Gemeinden sein;
 - b) die gründliche Reinigung der Strassen hat tunlichst oft, am besten täglich zu erfolgen;
 - c) alle Reinigungsarbeiten sind so auszuführen, dass Staubaufwirbelung vermieden wird. Aller Kehrriech ist bis

- zu seiner endgültigen Beseitigung stets feucht zu halten;
- d) die Verunreinigungen sind so schnell als möglich von den Verkehrsflächen zu entfernen. Reinigungsmaschinen, die kehren und gleichzeitig den Kehricht aufladen — sogenannte Sammel-Kehrmaschinen — sind sehr zu empfehlen. Versuche mit solchen Maschinen, die von der Industrie in vorläufig genügender Vollkommenheit geboten werden, sind wünschenswert;
 - e) das Spucken auf die Gangbahnen ist zu verhindern. Dafür sind auf den Verkehrsflächen geeignete Spucknapfvorrichtungen oder leicht zu reinigende und desinfizierende Spuckflächen einzurichten.
- Zu 9 γ.
- a) Die Besprengung der öffentlichen Verkehrsflächen ist Sache der Gemeinden;
 - b) die Besprengung hat nicht nur den Zweck, den vorhandenen Staub zu binden, sie soll bei heissem Wetter auch die Luft reinigen und erfrischend wirken;
 - c) die Besprengung ist nur mit frischem, reinem Wasser zu bewirken. Die Verwendung von ungereinigtem Fluss- oder Seewasser sollte aus hygienischen Gründen ausgeschlossen bleiben;
 - d) das Ziel jedes geregelten Sprengbetriebes muss sein, die Staubbildung schon im Entstehen zu verhindern;
 - e) die Stärke und Form der Besprengung soll so gewählt sein, dass Staub- und Schlammbildungen auf den Verkehrsflächen tunlichst vermieden werden;
 - f) es ist zweckmässiger und wirtschaftlich richtiger, öfter mit wenig Wasser zu sprengen, als seltener, aber mit viel Wasser;
 - g) um die Strassenbesprengung nachhaltiger zu gestalten, dürfen dem Sprengwasser keinesfalls Stoffe oder Lösungen beigelegt werden, die gesundheitsschädigend wirken.
11. Eine erfolgreiche Bekämpfung des Staubes im Hause hat von folgenden Gesichtspunkten auszugehen:
- α) die Unterdrückung des Strassenstaubes vermindert auch den Staub im Hause;
 - β) alle Reinigungsarbeiten sind, soweit angängig, auf nassem Wege zu bewirken;
 - γ) die Ölung der Fussböden verhindert die Staubbildung in befriedigender Weise. Sie soll aber nur als Unterstützung, nicht als Ersatz der gewöhnlichen Reinigungsarbeit betrachtet werden;

- d) alle Verfahren, die eine Beseitigung des Staubes aus den Wohnräumen ermöglichen, ohne dass er erst in die Luft gewirbelt wird und sich nachträglich wieder setzt, sind zu empfehlen.

Am dritten Tag wurde nur ein Thema behandelt: Welche Mindestanforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen besonders der Kleinwohnungen zu stellen? Referent war Reg.-Baumeister a. D. Beigeordneter Schilling-Trier.

Die Wohnungsfrage, so führte der Referent aus, ist schon ausserordentlich häufig im deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege behandelt worden, das mag die Wichtigkeit dieser Frage beweisen. Allein gerade die Häufigkeit der hierüber gepflogenen Verhandlungen und die Fülle der Literatur verursacht für den, der als Verwaltungsbeamter die vielfach zerstreuten Forderungen in festumgrenzte Verordnungen bringen soll, eine gewisse Ratlosigkeit. Es entsteht daher die Frage, was haben alle jene Erörterungen für einen Niederschlag in der zur Regelung des Wohnungswesens erlassenen behördlichen Verordnungen gefunden? Haben sie in der gesetzgeberischen und polizeilichen Regelung genügende Berücksichtigung gefunden? und welchen Inhalt können wir als den hauptsächlichsten aus diesen Verordnungen zur Regelung des Wohnungswesens herauschälen? Und endlich, haben die bisherigen Forderungen sich als praktisch durchführbar erwiesen? Um diese Fragen zu beantworten, hat Referent eine grosse Anzahl von Wohnungsordnungen, im ganzen 37, und 107 Schlafgängerordnungen untersucht. Baupolizeiliche Bestimmungen, die auf die Neubautätigkeit gerichtet sind, wurden nicht berücksichtigt. Von den 36 preussischen Regierungspräsidenten haben bloss 9 von der Befugnis, Polizeiverordnungen zu erlassen, Gebrauch gemacht, und von den 254 utschen Städten bestehen nur für 77 Städte Polizeiverordnungen. rftiger noch ist das Ergebnis, wenn wir nach dem Inhalt jener ordnungen fragen, nur einige wenige zeigen eine gewisse Vollständigkeit, sehr viele beschränken sich auf nur einige Punkte, z. B. die Festsetzung eines Mindestlufttraumes.

Welche Anforderungen haben wir zunächst an eine Wohnungellen? Die Wohnung soll ihren Insassen Schutz vor den Unbilden Vitterung gewähren und das Familienleben gegen die Aussenwelt nzen. Wenn es auch in Deutschland im Gegensatze etwa zu Engzu den Seltenheiten gehört, dass mehrere Familien in einem Zimohnen, so kommt dieses doch, wie wir aus den Untersuchungen chmoller wissen, in Berlin immerhin zuweilen vor. Häuommt es dagegen vor, dass die Wohnung keinen eigenen Zuhat, dass sie nur durch fremde Wohnräume zugänglich ist,

oder Nachbarn als Durchgang dient. Hier sind die deutschen Wohnordnungen noch ungemein dürftig, nur drei beschäftigen sich mit diesem Punkt direkt, zwei weitere indirekt. Etwas mehr beschäftigen sich dann die Wohnungsordnungen mit den Wänden, Decken und Fussböden der Wohnung, insbesondere soweit es sich um Räume im Dachgeschoss handelt. So verlangen sie zumeist, vollständig verputzte oder mit Holz verkleidete Wände. Auch in den Vorschriften über das Kostgänger- und Schlafstellenwesen finden sich vielfach Bestimmungen dieser Art. Ebenso finden sich zahlreiche Verordnungen hinsichtlich der Fussböden.

Als den Kardinalpunkt der ganzen Wohnungsfrage bezeichnete Prof. Dr. Neisser, die Geräumigkeit der Wohnung, die in der Zahl und der Grösse der Zimmer zum Ausdruck kommt. Die meisten Wohnungsordnungen fordern für jeden Erwachsenen mindestens 10 cbm Luftraum, für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm. Eine Anzahl von Ordnungen fordern daneben noch eine Minimalbodenfläche, die zwischen 2—4 qm für Erwachsene beträgt.

Hinsichtlich der Zimmerzahl fordert die Hälfte aller Wohnungsordnungen eine Trennung der Geschlechter in den Schlafräumen derart, dass die Wohnung so viel Räume haben muss, dass die über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlecht getrennt schlafen, und für jedes Ehepaar mit seinen Kindern unter 14 Jahren ein besonderer Schlafraum verbleibt. Alle Schlafstellenordnungen fordern die Geschlechtertrennung für die Schlafräume, viele gestatten überhaupt nur die Aufnahme von Schlafgängern männlichen oder weiblichen Geschlechts, nicht aber beide gleichzeitig.

Man muss von einer gesunden Wohnung verlangen, dass sie genügende Licht- und Luftzufuhr von aussen erhalte. Das „Genügend“ ist aber durch eine ziffermässige Forderung für die Grösse der Fenster zu fixieren. Von den 139 Verordnungen setzten aber nur 29 bestimmte Anforderungen an die Fenstergrösse fest, 28 sagen über Fenster überhaupt nichts, 82 fordern nur schlechtweg das Vorhandensein von Fenstern, schreiben jedoch kein bestimmtes Mass dafür vor. Von den 29 Verordnungen mit festen Massangaben für die Fenstergrösse verlangen die meisten eine Fenstergrösse, die $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{20}$ der Bodenfläche beträgt. Einige verlangen $\frac{1}{4}$ qm zu öffnende Fensterfläche für jede Person, andere $\frac{3}{4}$ —1 qm Fensterfläche auf 15 bis 25 cbm Rauminhalt. Die reichsgesetzlichen Vorschriften zum Schutze des gesunden Wohnens fordern $\frac{1}{12}$ Bodenfläche. Praktischer scheint es, 1 qm auf etwa 30 cbm zu fordern, wie die Verordnung des Regierungspräsidenten zu Cöln es vorschreibt. Bezüglich der in der schrägen Dachfläche liegenden Fenster würde es sich empfehlen, dass sie ausser Anrechnung bleiben sollen, da sie Licht und Luft in sehr ungenügender Masse einlassen. Auch hinsichtlich

der Lage der Wohn- und Schlafräume zu Ställen, Düngergruben usw. sind die Verordnungen sehr verschieden, wenngleich auch fast alle Bestimmungen darüber enthalten. Über die Zulässigkeit von Wohn- und Schlafräumen in Kellerräumen haben nur 13 Wohnungsordnungen und 34 Schlafstellenordnungen Bestimmungen getroffen. Eine Anzahl verbieten diese völlig, 20 Schlafstättenordnungen lassen Schlafstätten in Kellerräumen zu, nachdem sie von der Orts-Polizeibehörde für geeignet erachtet sind. Über das Vorhandensein und die Zahl der Aborte besagen 17 Wohnungsordnungen gar nichts, während andere einen solchen für je 10 bis 15 Personen fordern. Hier ist zweifellos noch vieles zu verbessern, denn gerade über diesen Punkt klagen die Berichte der Wohnungsinspektionen. Über die geringe Zahl und über die Mangelhaftigkeit der Abortanlagen spricht sich z. B. die am 1. Dez. 1905 stattgehabte Wohnungsaufnahme in Barmen sehr abfällig aus.

Die Wasserversorgung und Entwässerung sind meist durch Sonderverordnung geregelt, die Wohnungsordnungen sind daher in dieser Beziehung meist sehr dürftig. Auch über die bauliche Instandhaltung der Wohnungen seitens des Hauswirts sprechen sich die meisten Wohnungsordnungen nur ganz allgemein aus. Aber auch dem Mieter sind Verpflichtungen auferlegt, die in einigen Wohnungsordnungen durch Bestimmungen geregelt sind. Hinsichtlich der Vornahme gewerblicher Verrichtungen haben die Wohnungsordnungen von mehreren Städten bestimmte Vorschriften erlassen, die sich auf die Herstellung oder Lagerung von Nahrungs- und Genussmitteln und die Aufbewahrung übelriechender oder faulender Gegenstände beziehen.

Es ist für die Wohnungsordnungen noch zweifellos ausserordentlich viel zu tun; die Besorgnis, dass solche Verordnungen nicht durchzuführen seien, hat sich als unrichtig erwiesen. Die im Jahre 1904 im Reichsamt des Innern bearbeitete Denkschrift: Die Wohnungsfürsorge im Reiche und in den Bundesstaaten, fällt das Gesamturteil: „Die Wohnungsordnungen haben sich bei allmählichem der Zahl und der Beschaffenheit der zur Verfügung stehenden Klein-Wohnung angepassten Vorgehen als durchführbar und als besonders erfolgreich für die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse erwiesen.“

An diese Ausführungen schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion.

Professor Dr. Prausnitz (Graz) glaubte, dass die aufgestellten Forderungen zu gering seien. Kellerwohnungen so allgemein zu gestalten, gehe nicht an, wenn auch in manchen Fällen Kellerwohnungen erlaubt sein könnten. Wenn man die richtige Forderung aufstelle, dass für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens

5 cbm Luftraum vorhanden sei, so halte er es für durchaus falsch, dass Kinder im ersten Lebensjahre ausser Anrechnung bleiben sollten. Für die Säuglingspflege sei eine gute Wohnung von allergrösster Wichtigkeit. Der Säugling verunreinige die Luft sehr stark, viel mehr als ein Erwachsener, und daher müsse auch der Säugling bei der Wohnungsabmessung mit berücksichtigt werden.

Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau) verlangte, dass nur Kinder bis 12 Jahren mit den Eltern zusammenschlafen dürfen, die Grenze bis 14 Jahren sei zu weit. Auch der Raum von 10 cbm für den Erwachsenen sei nur als Minimum anzusehen, das möglichst erhöht werden müsse. Mit den schrägen Dachfenstern brauche man nicht so strenge zu sein. Unbedingt notwendig sei es jedoch, dass jede Familie einen Abort habe, wenigstens müsse man das für neue Häuser verlangen. Bei der Wohnungsordnung sei das Hauptgewicht darauf zu legen, dass die Ueberfüllung der Wohnungen vermieden werde. Tüchtige, beamtete Wohnungsinspektoren müssten angestellt werden, die könnten durch Zureden fast alles erreichen. In der Sache der Kleinwohnungen bleibe noch sehr viel zu tun, und es wäre dringend zu wünschen, dass endlich eine kräftige Bewegung einsetze.

Baumeister Stadtrat Hartwig (Dresden) bezeichnete ebenfalls die Forderung als viel zu gering, und das sei um so verwunderlicher, als heute die finanzielle Leistungsfähigkeit der Arbeiter eine viel grössere sei wie früher. Aber der Umstand, dass der unverheiratete Arbeiter ebensoviel verdiene, wie der Familienvater mit zahlreichen Kindern, bringe es mit sich, dass der junge Arbeiter viel zu grosse Ausgaben habe. Es müsse ein gesetzlicher Sparzwang eingeführt werden. Schlafgänger verschiedenen Geschlechts in ein- und derselben Wohnung seien überhaupt nicht zu gestatten.

Oberbaurat Dr. Stübben (Berlin-Grünwald) bemerkte zunächst, dass die aufgestellten Forderungen nicht auf Neubauten zu beziehen, sondern als Mindestforderungen für die Beschaffenheit und Benutzung vorhandener alter Wohnungen aufzufassen seien. Aber auch von diesem Gesichtspunkte aus seien die Forderungen zu bescheiden. So fehle z. B. bei den Anforderungen an Wohn- und Schlafräume eine minimale Lichthöhe. Man finde Lichthöhen von 1,70 ja 1,60 m, zu fordern sei aber als Mindestmass 2,10—2,30 m. Auch sei es bedenklich, zuzugeben, dass ein Abort für 15 Bewohner genüge, mindestens müsse es heissen, dass 1 Abort vorhanden sei für höchstens 2 Haushaltungen und höchstens 15 Bewohner. Die schrägen Dachfenster sollen nur zur Hälfte in Anrechnung kommen.

Geheimer Hofrat Prof. Dr. Gärtner (Jena) betonte, dass vom ärztlichen Standpunkt Küchen überhaupt nicht als Schlafräume

benutzt werden dürfen. Ferner dürfte die Aufbewahrung übelriechender Knochen usw. ausser in Schlafräumen und Küchen auch in den Fluren und Wohnräumen nicht gestattet werden.

Prof. Dr. Erismann (Zürich) war der Ansicht, dass sehr viel weitergehende und eingehendere Forderungen für eine wirksame Wohnungsinspektion gestellt werden müssten, so z. B. über die Fluren und Treppen usw.

Der Referent machte im Schlusswort darauf aufmerksam, dass seine Thesen sich keineswegs auf Neubauten beziehen sollten, sondern ausschliesslich auf vorhandene Wohnungen. Er habe zeigen wollen, was hier als Mindestforderungen gelten müsse, und in diesem Sinne seien seine Forderungen nicht zu gering, ja wie er glaube, in sehr vielen Fällen noch zu weitgehend. Scharfe Forderungen seien ausserordentlich leicht aufzustellen, sie durchzuführen sei aber völlig unmöglich, wollte man nicht zu den allergrössten Härten kommen.

Oberbaurat Dr. Stübben (Berlin-Grünwald) brachte folgende Resolution ein: „Der Verein erkennt zwar das Bestreben des Herrn Referenten an, in seinen Forderungen im Interesse der Durchführbarkeit derselben auf ein zulässig geringstes Mass zurückzugehen, hält es aber unter Hinweis auf seine früheren Beschlüsse, die er aufrecht erhält, für notwendig, dass in den Wohnungs- und Schlafstellenordnungen — wenigstens allmählich — weitergehende Forderungen verwirklicht werden als sie in den Leitsätzen des Referenten enthalten sind.“

Da die Resolution nach Schluss der Debatte eingebracht war, so konnte eine Abstimmung über dieselbe nicht mehr stattfinden.

Die Leitsätze des Referenten lauteten:

Die in der behördlichen Wohnungsbeaufsichtigung gesammelten Erfahrungen zeigen, dass die vom Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege bisher aufgestellten Forderungen gerechtfertigt und durchführbar sind. Jedoch sind die zurzeit bestehenden Verordnungen über Beschaffenheit und Benutzung der Wohnungen noch vielfach lückenhaft und unzureichend. Der vornehmlich der Festsetzung bedürftige Inhalt solcher Verordnungen ist in nachstehenden Mindestanforderungen zusammengestellt, die weitergehende Ansprüche, wo solche nach Lage der örtlichen Verhältnisse erreichbar sind, nicht ausschliessen sollen.

1. Zugang. Jede Wohnung muss einen eigenen, durch keine fremden Wohn-, Küchen- oder Schlafräume führenden Zugang haben.

2. Umschliessung. Alle Wohn- und Schlafräume müssen trockene, gegen Witterungseinflüsse vollkommen schützende, dichte Wände, Decken und Fussböden haben und von innen verschliessbar sein.

3. Umfang und Grösse. Jede Wohnung muss ihre eigene Kochstelle haben und so geräumig sein, dass die ledigen, über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlecht getrennt in besonderen Räumen schlafen können, und dass jedes Ehepaar für sich und seine noch nicht 14-jährigen Kinder einen besonderen Schlafraum besitzt. Die Schlafräume müssen für jede über 10 Jahr alte Person mindestens 10 cbm und für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm Luftraum enthalten, wobei Kinder im ersten Lebensjahr ausser Anrechnung bleiben. Schlafräume, die gleichzeitig als Küche benutzt werden, müssen 15 cbm Luftraum mehr enthalten.

Nicht zur Familie gehörige Schlaf-, Kost- und Quartiergänger dürfen nur in solchen Räumen untergebracht werden, die einen eigenen, nicht durch die Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie führenden Eingang haben, von innen verschliessbar und gegen anstossende Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie dauernd abgeschlossen sind. Quartiergänger verschiedenen Geschlechts dürfen nur mit besonderer polizeilicher Genehmigung und nur dann aufgenommen werden, wenn ihre Schlafräume keine direkte Verbindung miteinander haben. Die Schlafräume der Schlaf-, Kost- und Quartiergänger müssen für jeden Insassen mindestens 10 cbm Luftraum enthalten.

4. Fenster. Alle Wohn- und Schlafräume sowie auch Küchen und Aborte müssen ein unmittelbar ins Freie gehendes, zum Öffnen eingerichtetes, dicht schliessendes Fenster haben. Die gesamte Fensterfläche eines Raumes muss wenigstens so gross sein, dass auf je 30 cbm Rauminhalt 1 qm zum Öffnen eingerichtete Fensterfläche entfällt, wobei in der schrägen Dachfläche liegende Fenster ausser Anrechnung bleiben.

5. Lage. Wohn- und Schlafräume dürfen nicht über oder mit ihren Fenstern unmittelbar neben Abort und Düngergruben liegen, auch nicht mit Ställen und Aborten in offener Verbindung stehen. Aborte, die nicht mit Wasserspülung versehen sind, dürfen nicht unmittelbar von Küchen-, Wohn- oder Schlafräumen aus zugänglich sein; ein gleiches gilt im Innenbezirk der Städte für Ställe. Räume, deren Fussboden tiefer als das umgebende Erdreich liegt, dürfen nur dann zum Schlafen benutzt werden, wenn genügende bauliche Vorkehrungen gegen die Erdfeuchtigkeit getroffen, und wenn sie so belegt sind, dass die Sonne hineinscheinen kann. Dachwohnungen sind nur unmittelbar über dem obersten Stockwerk, nicht aber übereinander im Dachraum zulässig.

6. Aborte. Bei jedem Hausgrundstück muss wenigstens ein direkt zugänglicher, verschliessbarer und mit Sitzbrille versehener Abort vorhanden sein. Jedem Hausbewohner muss die Benutzung

eines solchen Abortes freistehen; die Zahl der Aborte muss so bemessen sein, dass höchstens je 15 Bewohner auf die Benutzung eines Abortes angewiesen sind. Abortgruben müssen undurchlässige Umwändungen und Böden haben und dicht abgedeckt sein.

7. Wasserversorgung und Entwässerung. Eine ausreichende Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser muss gesichert sein. Wo zentrale Wasserversorgung und Kanalisation besteht, ist Zwangsanschluss, und für jedes Geschoss, in dem sich eine selbstständige Wohnung befindet, eine Zapfstelle mit Ausguss zu fordern. Alle Leitungsröhren müssen dicht sein.

8. Bauliche Instandhaltung. (Pflichten des Hausbesitzers.) Die Wohnungen, einschliesslich deren Nebenräume, insbesondere auch Aborte, sind dauernd in ordnungsmässigem, baulichem Zustande zu erhalten. Dies gilt auch von den Feuerungs-, Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen sowie von Höfen und Lichtschächten.

9. Benutzungsart. (Pflichten der Bewohner.) Jede missbräuchliche Benutzung einer Wohnung, wodurch dieselbe gesundheitsschädlich, insbesondere auch feucht wird, ist verboten. Hierher rechnet man ungenügende Lüftung und Reinigung. Werkstätten und solche Räume, in denen Nahrungs- und Genussmittel gewerbmässig hergestellt, verkauft, verpackt oder gelagert werden, dürfen nicht als Schlafräume benutzt werden. Die Aufbewahrung überriechender Knochen, Lumpen oder faulender Gegenstände, sowie die Vornahme stark riechender gewerblicher Verrichtungen in Schlafräumen und Küchen ist verboten.

Damit war die Tagesordnung erledigt und der Vorsitzende schloss die Tagung mit Worten des Dankes an die Referenten, die Diskussionsredner und an die gastliche Stadt Augsburg!

Den Dank der Versammlungen an den Vorsitzenden stattete Oberbürgermeister Dr. Beck (Chemnitz) ab.

Der Ausschuss des Vereins setzt sich für das Geschäftsjahr 1906/1907 folgendermassen zusammen: Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau), Geh. San.-Rat Prof. Dr. Lent (Cöln), Oberbürgermeister Dr. Lentze (Magdeburg), Stadtbaurat Kölle (Frankfurt a. M.), Oberbaurat Schmick (Darmstadt), Geh. Hofrat Prof. Dr. Schottelius (Freiburg i. B.). Zum Vorsitzenden wurde Oberbürgermeister Dr. Lentze gewählt.

Die Stadt bewirtete am letzten Tage die Kongressteilnehmer mit einem Frühstück in dem herrlichen goldenen Saale des Rathauses.

Lobende Erwähnung verdient auch noch die prächtige Festschrift, die den Teilnehmern von der Stadt überreicht wurde: Die Wohnungs-Untersuchung in der Stadt Augsburg im Jahre 1904.

Kleine Mitteilungen.

Auf der am 30. Juni und 1. Juli 1906 in Posen stattgefundenen **Jahresversammlung des Zentralausschusses für Jugend- und Volksspiele** sprach Prof. Dr. F. A. Schmidt (Bonn) über „Die körperliche Erziehung der Mädchen“. Vortragender führte etwa folgendes aus. Die körperliche Beschaffenheit der auf der Schule heranwachsenden Mädchen sei sehr unbefriedigend. Neben den in früheren Kinderjahren bereits entstandenen Schwäche- und Krankheitszuständen seien es besonders Blutarmut sowie schlechte Körperhaltung und Rückgratsverkrümmung, welche in der Mädchenschule sicher zunähmen. Der Familienerziehung müsse die öffentliche Fürsorge in mancher Beziehung helfend zur Seite springen. Förderung des Selbststillens der Mütter durch Belehrung und, bei ärmeren Müttern auch Gewährung von Stillprämien, Fürsorge für gute Säuglingsmilch, planmässige Anlegung von Kinderspielplätzen in den Städten, hygienische Ueberwachung der Kindergärten und Kinderbewahranstalten seien für die Zeit vor dem Schulantritt nötige Massnahmen. In der Schule müssten für Mädchen gut konstruierte Schulbänke, und Abkürzung der Schulstunden auf 45 Minuten verlangt werden. Regelmässige Spiele im Freien an einem für alle Kinder verbindlichen Spielnachmittage und Ferienspiele auf Waldplätzen, wo jedem Kind ein Frühstück aus Milch und Brot verabreicht werden müsste, seien für Mädchen ebenso erforderlich wie für Knaben. Das Mädchenturnen sei nur voll wirksam, wenn es in häufigen kürzeren, am besten täglichen Turnzeiten betrieben würde, und habe den besonderen Anforderungen des weiblichen Körpers Rechnung zu tragen.

Die Körperpflege der Mädchen an der Schule habe sich hinsichtlich der Hautpflege neben der Einrichtung von Brause- und Schulbädern auch auf die Pflege des Schwimmens zu erstrecken.

Das zweite Thema: Über die Bedeutung des Schwimmens für Erziehung und Leben behandelt Prof. Dr. E. Kohlrausch (Hannover) und Dr. med. Ehrlich (Posen). Beide Redner hatten folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Das Schwimmen ist von hoher Bedeutung für Erziehung und Leben und erweist sich segensreich:

- a) gesundheitlich, indem es erfrischt und die Nerven stärkt, die Hauttätigkeit fördert und den Körper abhärtet, Herz, Lungen und die Muskulatur im besonderen Masse kräftigt und zu Dauerleistungen befähigt;

b) erziehlich, indem es an Reinlichkeit und Hautpflege gewöhnt, Mut und Besonnenheit entwickelt und die Hilfsbereitschaft stärkt;

c) im Leben, indem es Schutz und Hilfe bietet bei eigener und fremder Lebensgefahr im Wasser.

2. Nach Vorübungen im sogenannten Trockenschwimmen lässt sich der Schwimmunterricht schulmässig gestalten und kann auch Schülern und Schülerinnen der Volksschule zugute kommen.

3. Wo die örtlichen Verhältnisse es gestatten, empfiehlt es sich, in den oberen Klassen der Volksschulen an Stelle des Turnunterrichts für einige Zeit Schwimmunterricht treten zu lassen. Wo dies nicht angängig ist, empfiehlt sich die Einführung kostenfreien Schwimmunterrichts mit freiwilliger Teilnahme.

4. Vor Beginn des Schwimmunterrichts sind die Kinder einer (schul-)ärztlichen Untersuchung zu unterziehen. Bei dem Unterricht selbst ist wegen der Verantwortlichkeit des Lehrers grosse Vorsicht geboten, sowohl bezüglich der Zahl der gleichzeitig im Wasser befindlichen Kinder (nicht mehr als 15) als auch bezüglich der Dauer des Aufenthalts im Wasser.

5. Bei der Einrichtung öffentlicher Badeplätze und bei der Erbauung von Badehallen sollte auf die Möglichkeit regelmässigen Schwimmunterrichts der Schulen die weitestgehende Rücksicht genommen werden.

Selter (Bonn).

Auf dem XVII. Kongress des deutschen Vereins für Knabenhandarbeit am 8. und 9. Juli 1906 in Stuttgart sprach Seminar­direktor Dr. Pabst (Leipzig) über: „Die Entwicklung der pädagogischen Idee im Handarbeitsunterricht.“ Er wies nach, dass die Idee, die Handarbeit als ein Mittel der Erziehung zu benutzen, sich auf 2¹/₂ Jahrhunderte zurückverfolgen lässt. Man könne 3 Richtungen auseinanderhalten, die sozialpädagogische, vertreten durch Pestalozzi, die psychologische, die von der Natur des Kindes ausgehe und alle Erziehungsmassnahmen ihr anzupassen versuche, auf Fröbel zurückzuführen, und die kunstpädagogische, „dass aller Kunst das Handwerk vorausgehen müsse“ als deren Vorläufer Goethe anzusehen sei. In diesen 3 Haupt­richtungen sei ein klares Programm für die Zielpunkte des Handarbeitsunterrichts in der Zukunft gegeben.

In dem zweiten Vortrag: „Die Knabenhandarbeit im Dienste der künstlerischen Kultur“ zeigte der Direktor am Kgl. Kunstgewerbemuseum in Berlin Dr. Jessen dem Knabenarbeitsunterricht die Wege, auf denen er für den Aufbau der künstlerischen Kultur nutzbar gemacht werden könne.

In dem Vortrag: „Neue Wege in der leichten Holzarbeit“ erläuterte Lehrer Frenkel (Berlin) einen im Vortragsaal ausgestellten Lehrgang, bestehend aus Holzarbeiten und Werkzeichnungen, der den Grundgedanken durchführt, das Linealzeichnen mit der Werkstattarbeit zu verbinden.

Der Vorsitzende von Schenkendorff führte in einer Festansprache am 2. Tage etwa folgendes aus: Die Entwicklung der körperlichen Kräfte in der deutschen Schule bleibt gegenüber dem nun einmal notwendigen Sitzzwang und der einseitigen Kopfanstrengung erheblich zurück; vor allem bleiben die werktätigen Anlagen heute noch fast ganz unentwickelt. Sollen Schule und Leben in Einklang gebracht werden, so muss die Schule auch für das hoch entwickelte, technische, soziale und wirtschaftliche Leben die formale Vorbildung geben, wenn anders das Kind nicht wie ein Fremdling in das Leben treten soll, wenn anders wir im Kampfe mit anderen Völkern bestehen sollen. Es genügt nicht mehr, das Kind heute nur mit einem gewissen Masse von Wissen und mit sittlichen Kräften auszurüsten; mehr wie je muss es harmonisch in allen seinen guten Anlagen ausgebildet, ja zur Persönlichkeit erzogen werden, muss sein natürlicher Schaffens- und Tatendrang im Arbeitssaal und auf dem Spielplatz genährt und in geordnete Bahnen gebracht werden, muss die formale Vorbildung für das hochentwickelte wirtschaftliche Leben schon in der Schule beginnen.

In dem letzten Vortrag: „Die Beziehungen der Knabenhandarbeit zu dem wirtschaftlichen Leben des Volkes“ betonte der Vortragende Landrat Dr. Lenz (Beuthen), dass, wenn Deutschland in den wirtschaftlichen Kämpfen, die uns in der Zukunft nicht erspart bleiben würden, nicht hinter Frankreich, England, Nordamerika und den nordischen Ländern, die längst die Wichtigkeit der Knabenhandarbeit anerkannt hätten, zurückstehen solle, so müsse es sich auch bei der Erziehung der Jugend der Knabenhandarbeit als eines wichtigen Mittels bedienen.

Selter (Bonn).

Ein neuer Vorschlag zur Unterstützung der Zahnpflege durch die Schule.

Der Wert der Zähne wird im allgemeinen zu niedrig geschätzt, und zwar nicht nur von den unteren Klassen, sondern auch von sehr vielen aus den gebildeten Ständen.

Wieviele hören wir über den frühzeitigen Verlust oder das Schadhafwerden der für eine richtige Verdauung so wichtigen

Organe, wie die Zähne es sind, aber wie verhältnismässig wenige von diesen lassen ihren Zähnen eine rationelle Pflege angedeihen?

Der Hauptgrund, warum erst die jedem Leser so gut bekannten Schmerzen und andere schlimme Folgen ihn an seine Kauwerkzeuge erinnern, liegt einfach darin:

Die Zahnpflege ist bei ihm nicht Macht der Gewohnheit geworden, er hat sie nicht frühe genug und richtig ausgeübt.

Seit vielen Jahren haben sich Fachmänner und Gelehrte bemüht, Verständnis für die Zahnpflege zu werben und sie zu heben, leider bis jetzt nur noch mit schwachem Erfolg. Man leidet immer noch lieber Marter und Pein, ruiniert Magen und Gedärme, atmet durch übelriechende Zähne verdorbene Luft ein; man gibt lieber grössere Summen für künstliche Zähne und oft entstellende künstliche Gebisse aus, als die wenigen Pfennige für Zahnbürsten der Kinder. Ja, die Zahnpflege im Kindesalter gilt jetzt noch bei manchen als Unsinn.

Seit einiger Zeit scheint es aber doch zu tagen! Die Warnungen Einsichtiger haben sich gemehrt, die Untersuchung der Zähne in den Schulen und beim Militär, die ein so schlimmes Ergebnisutage förderten, haben doch vielen die Augen geöffnet. Manche Magenleidende sind auch von den Ärzten belehrt worden, dass ihre Krankheit von schlechten Zähnen sowie von ungenügendem Kauen herstamme, auch der Ruf von Hunderten von Zahnärzten scheint etwas genützt zu haben.

Aber, wer soll, wer will die Kinder frühzeitig genug zur Zahnreinigung anhalten, wenn die Eltern kein Verständnis dafür haben?!

Hoffen wir, dass Lehrer und Lehrerinnen, die in neuerer Zeit auch so viel für die körperliche Ausbildung des Kindes tun, sich der Sache annehmen und der Unterricht über Zahnpflege in der Schule Einzug halten werde, und Schulärzte in Städten und Dörfern auch die Zahnpflege in den Bereich ihrer Aufgabe ziehen.

Eine schöne und dankbare Aufgabe und gewiss auch keine allzuschwere, wird sich mancher Erzieher, manche Erzieherin sagen. Aber wie die Kinder an Zahnpflege gewöhnen, wenn die Eltern entweder aus Unverständnis, Gleichgültigkeit und vor allem aus Armut das notwendigste Mittel, eine Zahnbürste, nicht anschaffen?

Diese Frage, verehrter Leser, hat sich ein warmer Freund der Jugend auch gestellt, und er hat sie ebenso praktisch als einfach gelöst: Er schenkte jedem armen Kinder seiner Vaterstadt zu Weihnachten ein Zahnbürstchen! Die Schulvorsteherschaft begrüßte das, und Lehrer und Lehrerinnen besorgten gern die Verteilung.

Damit ist nun freilich den armen Kindern anderer Städte

In dem Vortrag: „Neue Wege in der leichten Holzarbeit“ erläuterte Lehrer Frenkel (Berlin) einen im Vortragssaale ausgestellten Lehrgang, bestehend aus Holzarbeiten und Werkzeugzeichnungen, der den Grundgedanken durchführt, das Linealzeichnen mit der Werkstattarbeit zu verbinden.

Der Vorsitzende von Schenkendorff führte in einer Festansprache am 2. Tage etwa folgendes aus: Die Entwicklung der körperlichen Kräfte in der deutschen Schule bleibt gegenüber dem nun einmal notwendigen Sitzzwang und der einseitigen Kopfanstrengung erheblich zurück; vor allem bleiben die werktätigen Anlagen heute noch fast ganz unentwickelt. Sollen Schule und Leben in Einklang gebracht werden, so muss die Schule auch für das hoch entwickelte, technische, soziale und wirtschaftliche Leben die formale Vorbildung geben, wenn anders das Kind nicht wie ein Fremdling in das Leben treten soll, wenn anders wir im Kampfe mit anderen Völkern bestehen sollen. Es genügt nicht mehr, das Kind heute nur mit einem gewissen Mass von Wissen und mit sittlichen Kräften auszurüsten; mehr wie je muss es harmonisch in allen seinen guten Anlagen ausgebildet, ja zur Persönlichkeit erzogen werden, muss sein natürlicher Schaffens- und Tatendrang im Arbeitssaal und auf dem Spielplatz genährt und in geordnete Bahnen gebracht werden, muss die formale Vorbildung für das hochentwickelte wirtschaftliche Leben schon in der Schule beginnen.

In dem letzten Vortrag: „Die Beziehungen der Knabenhandarbeit zu dem wirtschaftlichen Leben des Volkes“ betonte der Vortragende Landrat Dr. Lenz (Beuthen), dass, wenn Deutschland in den wirtschaftlichen Kämpfen, die uns in der Zukunft nicht erspart bleiben würden, nicht hinter Frankreich, England, Nordamerika und den nordischen Ländern, die längst die Wichtigkeit der Knabenhandarbeit anerkannt hätten, zurückstehen solle, so müsse es sich auch bei der Erziehung der Jugend der Knabenhandarbeit als eines wichtigen Mittels bedienen.

Selter (Bonn).

Ein neuer Vorschlag zur Unterstützung der Zahnpflege durch die Schule.

Der Wert der Zähne wird im allgemeinen zu niedrig geschätzt, und zwar nicht nur von den unteren Klassen, sondern auch von sehr vielen aus den gebildeten Ständen.

Wieviele hören wir über den frühzeitigen Verlust oder das Schadhafwerden der für eine richtige Verdauung so wichtigen

Organe, wie die Zähne es sind, aber wie verhältnismässig wenige von diesen lassen ihren Zähnen eine rationelle Pflege angedeihen?

Der Hauptgrund, warum erst die jedem Leser so gut bekannten Schmerzen und andere schlimme Folgen ihn an seine Kauwerkzeuge erinnern, liegt einfach darin:

Die Zahnpflege ist bei ihm nicht Macht der Gewohnheit geworden, er hat sie nicht frühe genug und richtig ausgeübt.

Seit vielen Jahren haben sich Fachmänner und Gelehrte bemüht, Verständnis für die Zahnpflege zu werben und sie zu heben, leider bis jetzt nur noch mit schwachem Erfolg. Man leidet immer noch lieber Marter und Pein, ruiniert Magen und Gedärme, atmet durch übelriechende Zähne verdorbene Luft ein; man gibt lieber grössere Summen für künstliche Zähne und oft entstellende künstliche Gebiässe aus, als die wenigen Pfennige für Zahnbürsten der Kinder. Ja, die Zahnpflege im Kindesalter gilt jetzt noch bei manchen als Unsinn.

Seit einiger Zeit scheint es aber doch zu tagen! Die Warnungen Einsichtiger haben sich gemehrt, die Untersuchung der Zähne in den Schulen und beim Militär, die ein so schlimmes Ergebnisutage förderten, haben doch vielen die Augen geöffnet. Manche Magenleidende sind auch von den Ärzten belehrt worden, dass ihre Krankheit von schlechten Zähnen sowie von ungenügendem Kauen herstamme, auch der Ruf von Hunderten von Zahnärzten scheint etwas genützt zu haben.

Aber, wer soll, wer will die Kinder frühzeitig genug zur Zahnreinigung anhalten, wenn die Eltern kein Verständnis dafür haben?!

Hoffen wir, dass Lehrer und Lehrerinnen, die in neuerer Zeit auch so viel für die körperliche Ausbildung des Kindes tun, sich der Sache annehmen und der Unterricht über Zahnpflege in der Schule Einzug halten werde, und Schulärzte in Städten und Dörfern auch die Zahnpflege in den Bereich ihrer Aufgabe ziehen.

Eine schöne und dankbare Aufgabe und gewiss auch keine allzuschwere, wird sich mancher Erzieher, manche Erzieherin sagen. Aber wie die Kinder an Zahnpflege gewöhnen, wenn die Eltern entweder aus Unverständnis, Gleichgültigkeit und vor allem aus Armut das notwendigste Mittel, eine Zahnbürste, nicht anschaffen?

Diese Frage, verehrter Leser, hat sich ein warmer Freund der Jugend auch gestellt, und er hat sie ebenso praktisch als einfach gelöst: Er schenkte jedem armen Kinder seiner Vaterstadt zu Weihnachten ein Zahnbürstchen! Die Schulvorsteherschaft begrüsste das, und Lehrer und Lehrerinnen besorgten gern die Verteilung.

Damit ist nun freilich den armen Kindern anderer Städte

In dem Vortrag: „Neue Wege in der leichten Holzarbeit“ erläuterte Lehrer Frenkel (Berlin) einen im Vortragssaale ausgestellten Lehrgang, bestehend aus Holzarbeiten und Werkzeichnungen, der den Grundgedanken durchführt, das Linealzeichnen mit der Werkstattarbeit zu verbinden.

Der Vorsitzende von Schenkendorff führte in einer Festansprache am 2. Tage etwa folgendes aus: Die Entwicklung der körperlichen Kräfte in der deutschen Schule bleibt gegenüber dem nun einmal notwendigen Sitzzwang und der einseitigen Kopfanstrengung erheblich zurück; vor allem bleiben die werktätigen Anlagen heute noch fast ganz unentwickelt. Sollen Schule und Leben in Einklang gebracht werden, so muss die Schule auch für das hoch entwickelte, technische, soziale und wirtschaftliche Leben die formale Vorbildung geben, wenn anders das Kind nicht wie ein Fremdling in das Leben treten soll, wenn anders wir im Kampfe mit anderen Völkern bestehen sollen. Es genügt nicht mehr, das Kind heute nur mit einem gewissen Mass von Wissen und mit sittlichen Kräften auszurüsten; mehr wie je muss es harmonisch in allen seinen guten Anlagen ausgebildet, ja zur Persönlichkeit erzogen werden, muss sein natürlicher Schaffens- und Tatendrang im Arbeitssaal und auf dem Spielplatz genährt und in geordnete Bahnen gebracht werden, muss die formale Vorbildung für das hochentwickelte wirtschaftliche Leben schon in der Schule beginnen.

In dem letzten Vortrag: „Die Beziehungen der Knabenhandarbeit zu dem wirtschaftlichen Leben des Volkes“ betonte der Vortragende Landrat Dr. Lenz (Beuthen), dass, wenn Deutschland in den wirtschaftlichen Kämpfen, die uns in der Zukunft nicht erspart bleiben würden, nicht hinter Frankreich, England, Nordamerika und den nordischen Ländern, die längst die Wichtigkeit der Knabenhandarbeit anerkannt hätten, zurückstehen solle, so müsse es sich auch bei der Erziehung der Jugend der Knabenhandarbeit als eines wichtigen Mittels bedienen.

Selter (Bonn).

Ein neuer Vorschlag zur Unterstützung der Zahnpflege durch die Schule.

Der Wert der Zähne wird im allgemeinen zu niedrig geschätzt, und zwar nicht nur von den unteren Klassen, sondern auch von sehr vielen aus den gebildeten Ständen.

Wieviele hören wir über den frühzeitigen Verlust oder das Schadhafwerden der für eine richtige Verdauung so wichtigen

Organe, wie die Zähne es sind, aber wie verhältnismässig wenige von diesen Menschen ihren Zähnen eine rationelle Pflege angedeihen?

Der Hauptgrund, warum erst die jedem Leser so gut bekannten Schmerzen und andere schlimme Folgen ihn an seine Kauwerkzeuge erinnern, liegt einfach darin:

Die Zahnpflege ist bei ihm nicht Macht der Gewohnheit geworden, er hat sie nicht frühe genug und richtig ausgeübt.

Seit vielen Jahren haben sich Fachmänner und Gelehrte bemüht, Verständnis für die Zahnpflege zu werben und sie zu heben, leider bis jetzt nur noch mit schwachem Erfolg. Man leidet immer noch lieber Marter und Pein, ruiniert Magen und Gedärme, atmet durch übelriechende Zähne verdorbene Luft ein; man gibt lieber grössere Summen für künstliche Zähne und oft entstellende künstliche Gebisse aus, als die wenigen Pfennige für Zahnbürsten der Kinder. Ja, die Zahnpflege im Kindesalter gilt jetzt noch bei manchen als Unsinn.

Seit einiger Zeit scheint es aber doch zu tagen! Die Warnungen Einsichtiger haben sich gemehrt, die Untersuchung der Zähne in den Schulen und beim Militär, die ein so schlimmes Ergebnis zutage förderten, haben doch vielen die Augen geöffnet. Manche Magenleidende sind auch von den Ärzten belehrt worden, dass ihre Krankheit von schlechten Zähnen sowie von ungenügendem Kauen herstamme, auch der Ruf von Hunderten von Zahnärzten scheint etwas genützt zu haben.

Aber, wer soll, wer will die Kinder frühzeitig genug zur Zahnreinigung anhalten, wenn die Eltern kein Verständnis dafür haben?!

Hoffen wir, dass Lehrer und Lehrerinnen, die in neuerer Zeit auch so viel für die körperliche Ausbildung des Kindes tun, sich der Sache annehmen und der Unterricht über Zahnpflege in der Schule Einzug halten werde, und Schulärzte in Städten und Dörfern auch die Zahnpflege in den Bereich ihrer Aufgabe ziehen.

Eine schöne und dankbare Aufgabe und gewiss auch keine allzuschwere, wird sich mancher Erzieher, manche Erzieherin sagen. Aber wie die Kinder an Zahnpflege gewöhnen, wenn die Eltern entweder aus Unverständnis, Gleichgültigkeit und vor allem aus Armut das notwendigste Mittel, eine Zahnbürste, nicht anschaffen?

Diese Frage, verehrter Leser, hat sich ein warmer Freund der Jugend auch gestellt, und er hat sie ebenso praktisch als einfach gelöst: Er schenkte jedem armen Kinder seiner Vaterstadt zu Weihnachten ein Zahnbürstchen! Die Schulvorsteherschaft begrüßte das, und Lehrer und Lehrerinnen besorgten gern die Verteilung.

Damit ist nun freilich den armen Kindern anderer Städte

und Dörfer nicht geholfen; dies hat Herr W. auch erkannt und schlägt einen Weg vor, auf welche Weise es möglich ist, jedem armen Schulkinde eine eigene Zahnbürste gratis zu verschaffen, ohne dass der Schulgemeinde dadurch Kosten erwachsen. Er geht von der Annahme aus, dass in jeder Stadtgemeinde die Zahl der besser situierten Kinder diejenige der armen Kinder mindestens um das Doppelte übersteige.

Wenn sich nun die Schulbehörden zum Ankauf der nötigen Bürsten entschliessen, so können dieselben nicht nur mindestens so billig als die bisher gebräuchlichen Zahnbürsten an die Kinder der Bessergestellten verkauft werden, sondern aus dem hierdurch erzielten Reingewinn die Kosten der gratis zu vertellenden Zahnbürsten der armen Kinder bestritten werden.

Gewiss würden sich in jeder Schulgemeinde Lehrer und Lehrerinnen finden oder auch andere gemeinnützige Jugendfreunde, die den Verkauf unentgeltlich besorgen, und einige festgesetzte Stunden jeden Monats würden für diese Arbeit wohl ausreichen.

Damit die Ausführung eines solchen Planes sicher möglich

Fig. 1.



werde, hat der Herr W. eine Zahnbürste¹⁾ nach nebenstehender Figur konstruiert, die aus zwei Teilen besteht, dem Stiel oder Griff und dem eigentlichen, in eine Klemmhülse einzuschieben-

Fig. 2.



den Bürstchen.

Der Stiel, aus hygienisch sicherem Metall, kann mindestens während des grössten Teils der Volksschulzeit benützt werden, die Einsatzbürstchen, die nur bester Qualität (härtere und weichere) sein sollen, können jeweils nach ihrer Abnützung umgewechselt werden.

Die Kosten würden sich für ein Kind während der Primarschulzeit stellen wie folgt:

1. Jahr, ganze Bürste mit Stiel und Einsatz	M. —,40
2. Jahr bis 5. Jahr, 5 Stück Einsatzbürstchen	M. 1.—
(p. Jahr ein Stück ist erprobt) & M. —,20	
	<hr/> M. 1,40

Den Preis der Verkaufsbürsten kann jede Schulgemeinde nach Gutdünken stellen.

1) Mitteilungen darüber zu erhalten von der Patentbank „Confidentia“ in Zürich. Ein mir vorliegendes Muster erscheint mir zweckentsprechend. Kr.

Bei Verwendung der bisher gebräuchlichen Zahnbürsten würden sich die Kosten (bei gleicher Qualität der Bürstchen) beinahe auf das Doppelte stellen, was namentlich für grössere Städte bedeutende Mehrbeträge ausmachen würde.

Sollte die Einführung vorgeschlagenen Systems dem Lehrpersonal allenfalls zu grosse Arbeit aufbürden, so zweifeln wir nicht daran, dass besonders in jedem grössern Orte geeignete Persönlichkeiten aufzufinden wären, die für diesen wohlthätigen Zweck sich gerne der notwendigen Mühe unterziehen würden, wohl ebensogut, wie für die Verbreitung guter und billiger Schriften.

Also wer macht den Anfang?

Die Spielkurse des Jahres 1907.

Aufgestellt vom Geschäftsführer, Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig.

A. Lehrerkurse.

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Aachen	20.—25. Mai	Turnlehrer Velz.	Städt. Turnlehrer Velz, Aachen, Beeckstr. 17.
Altona	9.—14. Mai	Turninspektor Möller.	Turninspektor Karl Möller, Altona (Elbe), Norderstr. 26.
Bismarckhütte (O.-Schles.)	2.—7. April	Spielinspekt. Münzer.	Spielinspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.).
Gleiwitz	22.—27. April	"	Kreisschulinspektor Dr. Molke, Gleiwitz.
Cosel	29. April bis 4. Mai	"	Kreisschulinspektor Siegel, Cosel.
Ratibor	6.—11. Mai	"	Schulrat Dr. Hüppe, Ratibor.
Loslau	23.—29. Mai	"	Kreisschulinspektor Buchmann, Rybnik.
Peiskretscham	3.—8. Juni	"	Kreisschulinspektor Schwingel, Peiskretscham
Leobschütz	17.—22. Juni	"	Schulrat Dr. Mikulla, Leobschütz.
Grottkau	24.—29. Juni	"	Kreisschulinspektor Dr. Elbers, Grottkau.
Neisse	19.—24. Aug.	"	Schulrat Dr. Böhm, Neisse.
Carlsruhe (O.-Schles.)	16.—21. Sept.	"	Kreisschulinspektor Reimann, Carlsruhe (O.-Schles.).
Zülz	23.—28. Sept.	"	Schulrat Dr. Schäffer, Neustadt (O.-Schles.).

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Bonn a. Rh.	13.—18. Mai	Prof. Dr. F. A. Schmidt, Turninspektor Fritz Schröder.	Sanitätsrat Prof. Dr. med. F. A. Schmidt, Bonn a. Rh., Coblenzerstr. 23.
Braunschweig	13.—18. Mai	Oberleitung: Oberschulrat Prof. D. Dr. Koldewey.	Gymnasialdirektor Ober- schulrat Prof. D. Dr. Koldewey, Braunschweig.
Gelsenkirchen	21.—26. Mai	Lehrer Tiggemann.	Lehrer-Vereinigg. a. Förd. d. Volks- u. Jugendspiele, z. H. des Direktors Weber, Gelsenkirchen.
Hadersleben (Schleswig)	2.—6. April	Seminarlehrer Jendresen.	Schulrat Schlichting und Kreisschulinspektor Koesling, Hadersleben (Schleswig).
Hamburg	8.—14. April	Lehrer E. Fischer.	Lehrer E. Fischer, Hamburg 23, Hasselbrookstr. 15.
Haspe i. Westf.	27. Mai bis 1. Juni	Realschuldirektor Dr. Neuendorff.	Realschuldirektor Dr. Neuendorff, Haspe i. Westf.
Kiel	2.—11. Juni	Oberlehrer Beese, Turnlehrer Plaumann.	Oberlehrer Beese, Kiel, Kirchenstr. 5a
Königsberg i. Pr.	6.—14. Aug.	Stadtschulrat Dr. Tribukait.	Stadtschulrat Dr. Alb. Tribukait, Königsberg i. Pr., Wrangelstr. 3.
Landau (Pfalz)	22.—29. Mai	Kgl. Gymnas.-Turn- lehrer J. C. Riedl.	Kgl. Gymnas.-Turnlehrer J. C. Riedl, Landau (Pfalz).
Leipzig	18.—18. Mai	Mehrere Leipziger Turnlehrer	Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig, Löhrestr. 3/5.
Reichenbach u.E. (Schles.)	11.—18. Juli	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz.	Schulrat Farnow, Reichenbach u.E. (Schles.)
Stolp i. Pomm.	23.—30. Mai	Dr. O. Preussner.	Oberlehrer Dr. O. Preuss- ner, Stolp i. Pomm.
Walters- hausen i. Thür.	Ende Juli oder Anfang August	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz.	Landrat Leuthesser, Vors. d. Herzogl. Schul- amts, Waltershausen i. Thür.

B. Lehrerinnenkurse.

Altona	7.—11. Mai	Turninspektor Möller.	Turninspektor Karl Möller, Altona (Elbe), Norderstr. 16.
Bielefeld	13.—18. Mai	Oberturnlehrer Fr. Schmale.	Oberturnlehrer Fr. Schmale, Bielefeld.
Bismarck- hütte, (O.-Schles.)	2.—7. April	Spielinspektor Münzer.	Spielinspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.)
Gleiwitz	22.—27. April	"	Kreisschulinspektor Dr. Molke, Gleiwitz.

Ort	Zeit der Kurse	Leiter der Kurse	Anmeldungen an
Cosel	29. April bis 4. Mai	Spielinspektor Münzer.	Kreisschulinspektor Siegel, Cosel.
Ratibor	6.—11. Mai	"	Schulrat Dr. Hüppe, Ratibor.
Loslau	23.—29. Mai	"	Kreisschulinspektor Buchmann, Rybnik.
Peiskretscham	3.—8. Juni	"	Kreisschulinspektor Schwingel, Peiskretscham
Leobschütz	17.—22. Juni	"	Schulrat Dr. Mikulla, Leobschütz.
Grottkau	24.—29. Juni	"	Kreisschulinspektor Dr. Elbers, Grottkau.
Neisse	26.—31. Aug.	"	Schulrat Dr. Böhm, Neisse.
Carlsruhe (O.-Schl.)	16.—21. Sept.	"	Kreisschulinspektor Reimann, Carlsruhe (O.-Schles.).
Zülz	23.—28. Sept.	"	Schulrat Dr. Schäffer, Neustadt (O.-Schles.).
Bonn a. Rh.	27. Mai bis 1. Juni	Prof. Dr. F. A. Schmidt, Turninspektor Fritz Schröder.	Samitätsrat Prof. Dr. med. F. A. Schmidt, Bonn a. Rh., Coblenzerstr. 23.
Crefeld	13.—18. Mai	Städt. Hauptturnlehrerin Frä. Martha Thurm.	Städt. Hauptturnlehrerin Martha Thurm, Crefeld, Herausgeberin der D. Turnzeitung f. Frauen.
Elberfeld	2.—7. Sept.	Oberlehrer Dr. Burgass.	Oberlehrer Dr. Burgass, Elberfeld, Wiesenstr. 32.
Hamburg	15.—21. April	Lehrer E. Fischer.	Lehrer E. Fischer, Hamburg 23, Hasselbrookstr. 15.
Liegnitz	27. Sept. bis 3. Okt.	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste.	Gymnas.-Turnlehrer M. Gerste, Liegnitz, Raupachstr. 19.
Magdeburg	27. Mai bis 1. Juni	Turninspektor Dankworth.	Stadtschulrat Dr. Franck, Magdeburg.

C. Sonstiges.

1. Zur Abhaltung von Spielkursen auch ausserhalb ihres ohnortes sind bereit die Herren: Turnlehrer Böer, Breslau 13, Augustastr. 110, Oberlehrer Dr. Burgass, Elberfeld, Wiesenstr. 32, rnwart Doering, Berlin SO., Ohmgasse 8, Lehrer Ernst Fischer, nburg 23, Hasselbrookstr. 15, Oberlehrer Gaertner, Pfaffen- f bei Coblenz, Gymnasialturnlehrer M. Gerste, Liegnitz, Rau- istr. 19, Turnlehrer Matthieu Graf, Mülheim a. Rh., Turnlehrer oner, Breslau, Fürstenstr. 89, Turnlehrer Max Mañn, Leipzig- ussig, Schnorrstr. 26, Lehrer A. Maurer, Wiesbaden, Bülow-

str. 7, Spielspektor Münzer, Bismarckhütte (O.-Schl.), Lehrer Paul Pötzsch, Weissenfels a. S., Turnlehrer Arthur Raabe, Leipzig-Reudnitz, Hospitalstr. 25, Oberturnlehrer Fr. Schmale, Bielefeld, Oberturnlehrer Karl Schröter, Barmen, Lehrer Julius Sparbier, Hamburg 19, Osterstr. 46, und Turninspektor W. Weidenbusch, Frankfurt a. M., Eiserne Hand 7. Verhandlungen müssen frühzeitig eingeleitet werden und sind unmittelbar mit den genannten Herren zu führen.

2. Die Spielkurse selbst sind kostenfrei. Jedoch sind die männlichen Teilnehmer zur Einzahlung von 5 M., die weiblichen zu 3 M. verpflichtet. Die ersteren erhalten dafür das Jahrbuch 1907, Kleine Schriften I und II und die 9 Spielregelhefte, die letzteren Kleine Schriften I und III und 7 Spielregelhefte (ohne die beiden Fussballhefte); letztere sollen das Jahrbuch gewünschtenfalls zu 1 M. 80 Pf. (statt 3 M.) erhalten. Alle Teilnehmer können bei gleichzeitiger Bestellung durch die Kursleiter sämtliche Schriften des Zentralausschusses mit $33\frac{1}{3}\%$ Abzug erhalten.

3. Die Teilnehmer erhalten nach beendigtem Lehrgang Zeugnisse vom Zentralausschuss. Die Kursleiter wollen gütigst die Formblätter zusammen mit den Schriften rechtzeitig von unserer Verlagshandlung, B. G. Teubner, Leipzig, Poststr. 3, beziehen.

4. Die Kursteilnehmer bittet der Zentralausschuss dringend, auch ferner mit ihm in Zusammenhang zu bleiben. Am besten eignet sich dazu unsere Zeitschrift „Körper und Geist“. Der Dauerbezug kostet vierteljährlich 1 M. 80 Pf. Beiträge, auch kleinere, sind willkommen und werden honoriert. Unser Schriftenverzeichnis, dessen Verbreitung erwünscht ist, kann in beliebiger Anzahl kostenfrei von der Verlagshandlung bezogen werden. Zu Auskünften ist unser Geschäftsführer, Hofrat Prof. H. Raydt, Leipzig, Löhrrstr. 3-5, jederzeit gerne bereit.

Die Vorarbeiten für den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie, der in der Zeit vom 23. bis 29. September d. J. in Berlin stattfindet, schreiten rüstig vorwärts. Die Themata für die einzelnen Sektionen sind endgültig festgelegt, die hierfür vorgesehenen Referenten aufgefordert. Die Auswahl der Referenten ist so getroffen, dass eine möglichst vielseitige, umfassende Behandlung der einzelnen Verhandlungsgegenstände gewährleistet ist. Die deutschen Referenten haben schon jetzt zum grössten Teil zugesagt; auch aus dem Auslande ist bereits eine Reihe zustimmender Antworten eingegangen.

Drucksachen, den Kongress betreffend, sind erhältlich im Bureau des Kongresses Berlin W. 9, Eichhornstr. 9.

Bauhygienische Rundschau.

Neue Grundsätze des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Aufstellung von Bebauungsplänen und die Bearbeitung neuer Bauordnungen sind durch Runderlass vom 20. Dezember 1906 allen zuständigen Staats- und Gemeindebehörden mitgeteilt worden. Wichtig vom gesundheitlichen Standpunkte ist bezüglich der Bebauungspläne die Anweisung, die Verkehrsstrassen nach grosszügigen Gesichtspunkten und in reichlicher Breite festzustellen, dagegen bei der Unterteilung des Strassennetzes für blosse Wohnstrassen geringere Breiten, die auch unter 12 Meter hinabgehen können, und einfachere Befestigungsarten anzuwenden. Vorgärten sind vorzugsweise an Wohnstrassen anzulegen, unter Umständen aber auch an Verkehrs- und Geschäftsstrassen, um die zukünftige Verbreiterung zu erleichtern, empfehlenswert; ihre Tiefe soll nicht übermässig gross, aber in der Regel nicht geringer als 5 Meter gewählt werden (nach dem preussischen Fluchtliniengesetz in der Regel nicht mehr als 3 Meter). Bereits festgestellte Bebauungspläne sollen nachgeprüft werden.

Wichtiger sind die Bestimmungen über die Aufstellung neuer Bauordnungen. Zunächst wird als Grundsatz die Abstufung der baupolizeilichen Normen allgemein empfohlen. Eine nach aussen abnehmende Baudichtigkeit ist nach Lage der örtlichen Verhältnisse anzustreben. Dabei sollen die Eigenart und die historische Entwicklung des Geländes, die bauliche Bestimmung desselben und wirtschaftliche Erwägungen massgebend sein. In Wohnvierteln ist besonders zu unterscheiden, ob es sich darum handelt, die Herstellung von Mietshäusern zu ermöglichen, oder ob nur Bürger- und Einfamilienhäuser zugelassen werden sollen. Die sogenannte offene Bauweise (mit seitlichen Zwischenräumen) wird empfohlen für Einzelwohnhäuser wohlhabender Klassen und für Kleinbauten (mit einer oder zwei Wohnungen Minderbemittelter) in ländlicher Umgebung, dagegen in der Regel nicht für mehrgeschossige Miet Häuser. Einer allzu weiträumigen Bebauung kann der wirtschaftliche Standpunkt, der auch auf die Baukosten Rücksicht nehmen muss, entgegenstehen. Statt der offenen Bebauung sind deshalb vielfach der Gruppenbau (2 bis 5 Häuser dicht nebeneinander) oder die halboffene Bauweise (d. h. der Reihensbau mit Offenhaltung der Querseiten der Baublöcke) zu empfehlen. Hofräume von genügender Grösse mit ausreichendem Lichtwinkel für alle Wohn- und Arbeitsräume; Freihaltung des Block-Innern durch rückwärtige

Baulinien; Fernhaltung von Keller- und Dachwohnungen aus mehrstöckigen Miethäusern; vorsichtige Gewährung konstruktiver Erleichterungen für Kleinbauten; diese und andere Punkte werden ferner als wichtig für neuzeitliche Bauordnungen hervorgehoben.

Veranlasst wurde der Erlass durch zwei kürzlich erschienene Druckschriften, nämlich vom Deutschen Verein für Wohnungsreform über „Neue Aufgaben in der Bauordnungs- und An siedelungsfrage“ (Verfasser Dr. v. Mangoldt, Oberbaurat Dr. Stübben, Landeswohnungsinspektor Gretzschel und Dr. Rud. Eberstadt) und vom Regierungsbaumeister Sieboldt „Beitrag zur Lösung der Kleinwohnungsfrage“. Die amtliche Empfehlung der neueren, auch für die öffentliche Gesundheitspflege bedeutsamen Anschauungen auf dem Gebiete der städtischen Bebauung ist eine dankenswerte und hoffentlich erfolgreiche Tat des neuen Ministers der öffentlichen Arbeiten.

J. St.

Kirchenheizungen. (Zentralblatt der Bauverwaltung 1906, Nr. 82 u. 84.)

Über obiges Thema bringt Geh. Baurat U ber im Zentralblatt der Bauverwaltung eine eingehende Abhandlung, worin er die Vor- und Nachteile der in Frage kommenden Heizsysteme darstellt.

Mit der Heizung durch Einzelöfen beginnend, geht er auf die Zentralheizungen, und zwar Kanalheizung, Luftheizung, Heisswasserheizung und Dampfheizung über und schliesst mit der Gasheizung.

Als Einzelöfen können wegen der erforderlichen Heizwirkung nur eiserne Öfen in Betracht kommen. Da diese dann infolge ihrer Form, Farbe und Grösse stets einen unschönen Eindruck machen werden, finden sie wohl nur in bescheidenen Dorfkirchen Verwendung und sollten auch da immer mantelförmige Umkleidungen erhalten. Bei Aufstellung nur eines Ofens empfiehlt sich für diesen die Nähe der Haupteingangstüre; bei Verwendung eines zweiten wäre die Nähe des Altars, aber nicht der Platz unter der Kanzel zu wählen.

Bei allen Kirchen von Denkmalswert können Öfen nur als vorläufige Massnahmen gelten, bis eine Zentralheizung angelegt werden kann, weil das Innere der Kirche stets verunziert wird, insbesondere wenn die Rauchrohre rücksichtslos durch die Luft geführt werden; ausserdem leidet oft das Äussere der Kirche durch die Kamine. Ein weiterer Nachteil ist die mit den Öfen verbundene Feuersgefahr sowie die Geruch- und Staubverbreitung in der Kirche. Es können Rauchrohre undicht sein, wodurch der entströmende Rauch die Holzzwischendecken verkohlen und die Luft im Innern der Kirche verunreinigen kann; ferner schwärzt der an

den Öfen emporsteigende Luftstrom infolge der vorhergegangenen Staubversengung die Decken und Gewölbe.

Meines Erachtens hat Über die Nachteile der Ofenheizung, abgesehen von der durch diese oft konstatierten Verunzierung einer schönen Kirche, schlimmer dargestellt, als sie in Wirklichkeit bestehen dürften. Ich erwähne nur die vielen Krankenbaracken, die mit Öfen geheizt werden, ohne dass dadurch nur im geringsten über Feuersgefahr, Geruch und Staubverbreitung geklagt wird. Natürlich besteht dabei die Voraussetzung, dass die Öfen mit den zugehörigen Rohren und Kaminen richtig instand gehalten, regelmässig gereinigt und sachgemäss bedient werden. Dabei werden aber, worauf ich besonders hinweisen möchte, an Heiz- und Lüftungsanlagen von Krankenzimmern ganz andere Forderungen gestellt als an solche von Kirchen.

Einen Übergang zu Zentralheizungen bilden solche Anlagen, bei denen durch Brennstoff direkt zu erwärmende Öfen in besonderen Kammern auf gleicher Höhe der Kirche stehen. Die Raumluft der Kirche zirkuliert in diesen Kammern und erwärmt sich hier, indem sie am Ofen vorbeistreicht. Die Verbrennungsluft wird nicht aus dem Kircheninnern, sondern aus der Heizkammer, vorausgesetzt, dass diese dementsprechend geteilt ist, entnommen. Solche Anlagen, die gegenüber den Ofenheizungen reinlicher gehalten werden können, weil Brennstoff und Asche aus der Kirche fern bleiben, kommen in Frage, wenn für eine Luftheizung die Mauern nicht vertieft werden können, z. B. wegen hohen Grundwasserstandes. Es ist zweckmässig, nach Möglichkeit zwei Heizkammern anzulegen. Der Betrieb derartiger Anlagen ist sehr einfach, da keine anderen Rücksichten zu nehmen sind, als bei gewöhnlicher Ofenheizung. Vom hygienischen Standpunkte aus könnte eingewendet werden, dass der Staub wiederholt den heissen Ofenoberflächen zugeführt wird und dadurch die Luft verschlechtert. Doch dieses Bedenken kommt in Wegfall, denn während der Anheizperiode ist die Kirche meistens leer und von Staub fast ganz frei; erst durch die Kirchenbesucher wird an den Füßen und Kleidern Staub in die Kirche gebracht und aufgewirbelt; dann soll aber eine Heizung mit Luftumlauf in der Hauptsache beendet sein.

Als ein weiteres System wird die Kanalheizung, die aber nur für ganz kleine Kirchen mit Vorteil angewandt werden kann, beschrieben. Sie besteht aus einem Heizraum, der neben oder unter der Kirche liegen kann, einem Fuchs, welcher als Heizkörper aus Eisen, Ton oder Mauerwerk ausgebildet in mit durchbrochenen Platten abgedeckten Fussbodenkanälen angeordnet wird, und dem Kamin. Um in dem meistens horizontal liegenden Fuchs den nötigen Zug zu bekommen, wird am Ende derselben vor dem

Kamin günstigerweise ein Lockfeuer angeordnet; trotzdem ist es aber nicht ausgeschlossen, dass an undichten Stellen des Fuchses Rauch entweicht und in die Kirche dringt, wenn nicht für ordentliche Instandhaltung gesorgt wird.

Nun folgt die Luftheizung. Man versteht hierunter eine Anlage, bei der die Heizkammer vertieft liegt, die Luft aus dem Kircheninnern oder aus dem Freien in einem Kanal der Heizkammer zugeführt wird und die warme Luft ebenfalls in einem Kanale in die Kirche gelangt. Wenn bei der Anlage nur Luftumlauf wie bei der gewöhnlichen Ofenheizung besteht, ist auch hier infolge von Staubversengung eine Luftverschlechterung nicht ausgeschlossen; dieser kann aber durch stete Reinhaltung der Apparate leicht abgeholfen werden. Eine Frischluftzuführung ist jedoch trotzdem besser und deshalb stets zu empfehlen, um so mehr, als sie mit Luftumlauf kombiniert werden kann. Auch können, indem im Kircheninnern bei Frischluftzufuhr ein geringer Luftüberdruck erzeugt wird, Zugerscheinungen weniger auftreten. Ferner kann man bei der Einrichtung einer Frischluftzufuhr zwischen den Gottesdiensten eine rasche Durchlüftung erzielen, was oft von sehr grossem Vorteile ist.

Die Anwendbarkeit einer Luftheizung ist für Kirchen ziemlich unbegrenzt, indem mehrere Heizkammern vorgesehen werden können; im allgemeinen wählt man sie aber nur für kleinere und mittlere Kirchen. Für die einströmende Luft ist als höchste Temperatur 50° C. zugrund zu legen, da sonst die Einrichtungsgegenstände, speziell aus Holz gearbeitete, hierunter leiden. Zur besseren Wirkung einer Luftheizung können Ventilatoren mit Vorteil eingebaut werden. In architektonischer Beziehung ist zu bemerken, dass bei der Heizart im Kircheninnern nur die Luft-Ein- und Austrittsöffnungen sichtbar sind. Erstere werden am besten am Fussboden, letztere ca. 3 m über diesem angeordnet; natürlich sind sie bezüglich ihrer Form der Architektur anzupassen. Die am meisten ins Auge fallenden Austrittsöffnungen können auch nötigenfalls in einer Entfernung von ca. 10—20 cm verhängt werden, um dadurch die Lufteintrittsgeschwindigkeit regulieren zu können. Damit im aufsteigenden Warmluftkanal die Luft sich nicht zu sehr abkühlt und Zugerscheinungen verursacht, sind für die Unterbringung derselben möglichst Aussenwände zu vermeiden. In den meisten Fällen lässt sich dies leicht erreichen.

Ein nur mehr sehr selten angewandtes Kirchen-Heizsystem ist die Heisswasserheizung. Man versteht darunter ein geschlossenes Rohrnetz, das mit Wasser gefüllt ist, und worin das Wasser zirkuliert. Das Rohrnetz setzt sich aus drei Teilen zusammen, der eine nimmt Wärme auf, der zweite überträgt sie nach den zu heizenden

Räumen, und der dritte Teil gibt die Wärme dort wieder ab. Da eine Heisswasserheizung bei eintretender Kälte wegen der Einfriergefahr fortwährend in Betrieb bleiben muss, obgleich in der Kirche die Wärme nicht immer benötigt wird, werden dadurch unvermeidliche Unkosten hervorgerufen. Um diese zu sparen, wird das Heizsystem oft mit einem Zusatz von Spiritus gefüllt, ohne zu bedenken, welche grossen Gefahren damit verbunden sind. Viele Explosionen, teilweise mit tödlichem Ausgange, haben sich schon dadurch ereignet, und es wäre meines Erachtens dringend zu wünschen, dass in dieser Hinsicht für alle Heisswasserheizungen, ob sie nun für Kirchen oder sonstige Gebäude dienen, polizeilicherseits endlich ein strenges Verbot ergehen würde. Als höchster Druck, welcher bei Heisswasserheizung noch gefahrlos bezeichnet werden kann, können 5 Atm. gelten, und es wäre zu empfehlen, beim Bau einer solchen Anlage dies als Bedingung aufzustellen, auch wenn die Lieferanten einen Kaltwasser-Probdruck von 110—150 Atm. garantieren.

Heisswasserheizungen haben den Nachteil einer nur geringen Regulier- und Ausdehnbarkeit, weshalb sie für Kirchen nur dann gewählt werden sollten, wenn die Verhältnisse eine andere Heizart nicht anwendbar erscheinen lassen. Auch leidet das Aussehen der Kirche oft sehr durch die übereinanderliegenden sog. Perkinsröhren, und schliesslich werden diese unter den Betstühlen angeordnet, wo sie ja am wenigsten auffallen, Zegerscheinungen hervorrufen. Der Heizraum einer Heisswasserheizanlage kann neben oder unter der Kirche liegen; es ist günstig, wenn der Höhenabstand zwischen Wärme aufnehmendem und Wärme abgebendem Rohrteil nicht zu gering ist, damit eine bessere Wasserzirkulation erreicht wird.

Für Kirchenheizungen sehr geeignet ist das Dampfheizsystem. Mit Rücksicht auf die konstruktiven Annehmlichkeiten kommt hierfür nur die Verwendung von Niederdruckdampf in Betracht. Hochdruckdampfkessel dürfen nämlich nicht überall aufgestellt werden, insbesondere nicht unter einem bewohnten Raume, dann ist für solche eine ständige Bedienung erforderlich, welche Umstände alle für Niederdruckkessel in Wegfall kommen. Bei dieser Heizart kann die Verteilung der Heizfläche im Innern der Kirche beliebig erfolgen, es muss nur darauf Rücksicht genommen werden, dass das Kondenswasser von selbst zur Kesselanlage zurückfliessen kann, woraus sich die Notwendigkeit eines vertieft angeordneten Kesselraumes von selbst ergibt. Ob dieser unter oder an einer vertieften Stelle neben der Kirche vorgesehen wird, ist für die Funktion der Anlage belanglos. Bei richtiger Anordnung der Leitungsrohre ist die Entfernung nicht von Bedeutung. Es kann hier ohne jede Beschränkung auf die Architektur Rücksicht

genommen werden, indem die Kessel dort projektiert werden, wo die Kamine auf das Äussere der Kirche nicht störend einwirken.

Was die Heizkörper anbelangt, so können diese beliebig ausgestattet werden, entweder hinter Verkleidungen, die der Architektur angepasst werden, oder auch freistehend; es können auch in Fussbodenkanälen zur Erwärmung des Bodens Heizrohre eingebaut werden; um an diesen eine eventuelle Staubversengung zu verhüten, ist eine Blechüberdeckung anzubringen. Die Kanalabdeckung ist dabei durchbrochen gedacht. Zur Verhinderung von Zugerscheinungen sind Heizrohre unter den grossen Fenstern sehr günstig, auch sollen die Eingangshallen mit Heizkörpern versehen sein. Bei letzteren lässt sich eine Frischluftzuführung ohne Schwierigkeit verbinden, wodurch ein geringer Luftüberdruck in der Kirche erzielt werden kann. Es lässt sich bei einer Dampfheizung auch die Erwärmung der Orgelluft leicht erreichen, weshalb dies im Interesse des Organisten wie der Kirchenbesucher und auch der Orgel selbst auszuführen ist.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass für die Übergangszeiten, während welcher eine Beheizung der ganzen Kirche noch nicht nötig ist, in der Sakristei ein Kohlenofen aufzustellen wäre. Diese Einrichtung empfiehlt sich auch bei Luftheizungs-Anlagen.

Als eine weitere Heizart bespricht Über das Warmwasser-Heizsystem. Die Ausführung derselben ist der des Dampfheizsystems beinahe gleich, es kommt nur statt Dampf Wasser als Wärme abgebendes Mittel in Betracht. Die Heizkörper werden wegen der geringeren Wärmeabgabe grösser, und man ist oft nicht in der Lage, alle Heizkörper in der Kirche unterzubringen und geht dann, wie ich es bei einem Kirchenheizprojekt selbst erfahren musste, gezwungenerweise auf Dampfheizung über. Mit neueren Konstruktionen einer Warmwasser-Schnellumlauf-Heizung lassen sich die Heizkörper und Rohrleitungen verringern, aber es wird die Anlage dadurch komplizierter und nicht viel billiger.

In kleineren Kirchen wird auch die Fussbodenheizung noch gewählt. Sie hat den Nachteil, dass ein Luftauftrieb nach oben auftritt und Zugerscheinungen hervorruft, wie es auch bei Wasser- und Dampfheizungen eintritt, wenn die Heizkörper unter den Bestühlen untergebracht sind. Fussbodenheizung ist daher nur dann nicht auszuschliessen, wenn sie nur zur Erwärmung des Fussbodens dienen soll und die Abkühlung der Fenster, Türen und Aussenwände durch besondere Heizkörper behoben wird.

Als letztes Heizsystem kommt die Gasheizung an die Reihe. Über leitet sie damit ein, dass sie das Verlockende der geringen Anlagekosten hat. In früheren Zeiten bediente man sich einfacher Brenner mit offenen Flammen, welche man in der Kirche als Wand-

leuchter verteilte. Bei dieser Heizart, die ja sehr unökonomisch war, hat man nicht bedacht, wie schädlich die Verbrennungsgase für die Kirchenbesucher sind. Später erst ging man auf Gasöfen über, die anfangs auch noch die Abgase nach dem Kircheninnern austreten liessen, in neuerer Zeit aber fast durchweg mit Abzugsrohren nach dem Freien versehen sind. Über legt ausführlich dar, wie sehr schädlich und unschön Gasheizung für Kirchen ist. Er erinnert z. B. an die rasche Vermehrung des Stickstoffgehalts der Kirchenluft, dann an die sich bildende Luftfeuchtigkeit, welche auch noch für die Kunstwerke der Kirche von Nachteil sein können, ferner bei Gasöfen mit Abgasleitung an das nicht ausgeschlossene Versengen des Staubes auf den Abgasrohren und das Austreten von Abgas an undichten Stellen der Rohre. Schliesslich wird das Aussehen der ummantelten Gasöfen, die hingestellt werden, als ob in einem Gotteshause kaum etwas Hässlicheres sich denken liesse, als solche schwarze Ungeheuer, noch besprochen. Über beschliesst die Schilderung über die Gasheizung, bei der die kupfernen Reflektoren mit ihrem Glanze einen höchst unkirchlichen Eindruck machen, damit, dass er es unbegreiflich findet, wie Gemeinden es fertig bringen können, ihre Kirchen durch solche Kasten verunstalten zu lassen.

Zu diesem abfälligen Urteil über Gasheizung, dem ich mich nicht anschliessen kann, will ich hier meiner Ansicht Ausdruck geben. Fehlerhafte Gasöfen und solche ohne oder mit ungenügendem Abzuge haben natürlich ihre grossen Nachteile, wie dies bei jeder anderen Heizart auch der Fall sein kann, wenn sie nicht gut durchkonstruiert ist. In den letzten Jahren sind aber die Gasöfen so vervollkommen worden, dass sie den Anforderungen, die an eine Kirchenheizung mit Öfen gestellt werden können, vollkommen genügen. Es lässt sich bei den jetzigen Ofenkonstruktionen eine vollständige Verbrennung des Gases erreichen, Abzugsrohre sind dicht herstellbar, damit ein Entweichen der Abgase in die Kirche nicht vorkommt, und die Kamine können auch eingerichtet werden, um den nötigen Zug zu erhalten. Wenn die Unterbringung von Kaminen in Kirchen Schwierigkeiten macht, lassen sich mit Zuhilfenahme eines Exhaustors die Abgase mit erprobtem Erfolge in eine unterhalb des Fussbodens montierten Leitung nach einer geeigneten Stelle führen. Bezüglich des Aussehens der Öfen braucht man m. E. durchaus keine schwarzen Ungeheuer, wie Über sich ausdrückt, zu nehmen, sondern kann das Äussere der Öfen sehr gut der Kirche anpassen. Sie können rund, viereckig, rechteckig und beliebig hoch hergestellt und in einer vom Architekten zu bestimmenden Art ummantelt werden, wobei sogar bezüglich der Wahl des Materials keine Beschränkung auferlegt werden braucht. Die

glänzenden Reflektoren, die ja in Wohnräumen einen wirklich behaglichen Eindruck hervorrufen, in Kirchen aber störend wirken können und auch für andere Gebäude, wie z. B. Schulen, aus demselben Grunde nur mehr selten zur Ausführung gelangen, können selbstredend auch für Kirchenöfen wegfallen.

Ich glaube hiermit klargelegt zu haben, dass sich Gemeinden durchaus nicht abschrecken lassen brauchen, bei der Wahl eines Ofensystems für ihre Kirchen Gasheizöfen zu nehmen, wenn sie diese für ihre Kirchen, z. B. infolge eines niedrigen Gastarifs am geeignetsten halten. Ich füge letzteres hinzu, weil derartige Gründe unter sonst gleichen Bedingungen wohl stets mit Recht ausschlaggebend sein werden.

Am Schlusse meines Referats sei noch auf zwei weitere von Über nicht angeführte Heizsysteme, die Dampfheizung und die elektrische Heizung, hingewiesen, auf die ich an dieser Stelle in einer Abhandlung über Kirchenlüftung zurückkommen werde.

Herbst (Cöln).

Der Federkraftventilator. (Gesundheitsingenieur 1906 Nr. 10.)

Mit Rücksicht darauf, dass in zu lüftenden Räumen nicht immer motorische Kraft wie Elektrizität oder Wasser zur Verfügung steht, sind in neuerer Zeit Ventilatoren in den Handel gekommen, die durch Federkraft betrieben werden. Durch ein Uhrwerk, das ungefähr jede dritte Stunde aufzuziehen ist, werden Flügelräder in Bewegung gesetzt. Die Leistungsfähigkeit solcher Ventilatoren ist natürlich durch die Federkraft begrenzt, und kommen diese nur für Leistung von kleineren einzelnen Sälen oder Zimmern in Betracht, für die sie in vielen Fällen sehr willkommen sind.

Prof. v. Esmarch hat mit solchen Ventilatoren Versuche angestellt und beschreibt diese in der oben genannten Abhandlung des Gesundheitsingenieurs. Er hat festgestellt, dass ein Federkraftventilator grösseren Modells 5,8 cbm und kleineren Modells 1 cbm Luft pro Stunde durch einen Kanal blasen konnte. Es ist dies eine Leistung, welche für die Lüftung eines kleinen Saales ausreichen würde, wobei die Ersparnis aller Betriebskosten hervorzuheben ist. Bezgl. des bei sonstigen Zimmerventilatoren manchmal entstehenden Geräusches sei bemerkt, dass dieses bei den Federkraftventilatoren beinahe gar nicht auftritt und in keiner Weise belästigt. Ich hatte Gelegenheit, Federkraftventilatoren im Betriebe zu beobachten und habe mich dabei von deren Zweckmässigkeit überzeugt. Das Aufziehen des Uhrwerks darf natürlich nicht vergessen werden.

Herbst (Cöln).

Literaturbericht.

Schweikert, Über Reinigung von Wasser mittels Eisenhydroxyd und ein einfaches und billiges Verfahren zur Herstellung einer hierzu geeigneten Lösung von kolloidalem Eisenhydroxyd ohne Dialyse. (Aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn 1906.)

Infolge seiner Eigenschaft, durch sehr geringe Mengen kohlen-saurer Alkalien oder alkalischer Erden und durch die meisten Neutralsalze koaguliert und vollständig ausgefällt zu werden, eignet sich die kolloidale Eisenhydroxydlösung sehr gut zur Reinigung von Wasser, da in demselben doch stets derartige Salze vorhanden sein werden. Auch wird das Eisenhydroxyd, selbst wenn man das Mehrfache der im allgemeinen ausreichenden Menge (1:1000) zusetzt, vollkommen ausgefällt, wobei die im Wasser vorkommenden organischen Substanzen, besonders auch Eiweiss und andere Protein-substanzen unlösliche Verbindungen mit dem Eisenhydroxyd ein-gehen und niedergeschlagen werden. Elbwasser, dem Verfahren unterworfen, zeigte bei Zusatz von 1:1000 eine Verminderung der organischen Substanzen um die Hälfte, bei Zusatz von 1:2000 und 3000 um drei Viertel. Die Keimzahl ging von 1470 bei 0,5:1000 auf 750, bei 1:1000 auf 364, bei 2:1000 auf 178 und bei 3:1000 auf 72 herunter. Zur einfachen Herstellung der kolloidalen Eisenhydroxydlösung hat Verfasser ein patentiertes Verfahren angegeben, das in dem Mischen von schwefelsäurefreier Eisenchloridlösung mit Sodaaflösung und Auflösen des gelatinösen Niederschlags in der nötigen Menge Wasser besteht. Selter (Bonn.)

Recht, Über Bleivergiftungen durch bleierne Brunnenwasserröhren. Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 14.)

Bei 7 Personen eines Hausstandes konnte Verfasser eine akute Bleivergiftung beobachten, die bei den Erkrankten fast gleichzeitig auftrat. Als Ursache hierfür musste das Trinkwasser angesehen werden, in dem auch nicht unbeträchtliche Mengen Blei in Lösung festgestellt wurden. Das Trinkwasser, ein sehr hartes Wasser, in dem Ammoniak, Chlorverbindungen und viele organische Substanzen nachzuweisen waren, wurde durch ein 50 m langes Bleirohr der im Hause aufgestellten Pumpe aus einem offenen Brunnen zugeführt. Das Bleirohr musste defekt geworden sein, sobald die Pumpe, sobald sie längere Zeit unbenutzt war, also nament-

lich morgens früh, das Wasser fallen liess und erst nach längerem Pumpen Wasser gab.

Verfasser glaubt auch eine Reihe nicht aufgeklärter Todesfälle in einer anderen Besetzung auf Bleivergiftung zurückführen zu können. Hier handelte es sich ebenfalls um ein sehr weiches, durch viele organische Substanz, Salpetersäure und salpetrige Säure verunreinigtes Wasser, das durch ein 140 m langes Bleirohr der im Wohnhause aufgestellten Pumpe zugeführt wurde.

Um in der beschriebenen Weise entstehende Bleivergiftungen zu verhüten, schlägt Picht vor, da, wo das Trinkwasser auf grössere Entfernungen (25 m und mehr) an die Pumpe herangeführt werden muss, schmiede- oder gusseiserne Röhren zu verwenden und nur bei der Verbindung zwischen Anschlussrohr und Pumpe Bleirohr zu gebrauchen. Auf die technische Einrichtung der Pumpen, dass sie stets gut funktionieren, müsse mehr geachtet werden, damit die Bleirohre nie leer ständen und atmosphärische Luft in dieselben hineingelangen können.

Selter (Bonn).

Jacobsen und Schmelck, Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweise dienenden neueren Untersuchungsmethoden. (Christiania 1906.)

In den Rahmen eines Vortrages, der auf dem 8. tierärztlichen Kongresse zu Budapest gehalten wurde, haben die Verfasser ein dankbares Thema gedrängt. Monographien dieser Art kommen sehr erwünscht. Zu Anfang werden uns die gesetzlichen Bestimmungen einzelner Länder betreffend Fälschung des Fleisches und der Fleischprodukte vorgeführt. Leider vermischen wir hier die in Holland geltenden Vorschriften. Die Leser dieser Zeitschrift würden gerade die dortigen Bestimmungen interessieren, da hierher gerade von Holland das meiste von Fleisch und Fleischprodukten (Butter) importiert wird. Ausführlich wird das deutsche Reichsgesetz behandelt. In der Frage der Anwendung der Konservierungsmittel stehen die Verfasser, namentlich auch, was die schweflige Säuren Salze und die Borsäure betrifft, auf dem puristischen Standpunkte des Reichsgesundheitsamtes. Die Bestimmungsmethoden von Pferdefleisch in Fleischwaren (namentlich Würsten) sehen sie mit skeptischen Augen an. Auffallend ist, dass sie der Pflügerschen Methode, welche Schreiber dieser Zeilen für die genaueste erachtet, und die vom Entdecker in seinem Archiv aufs genaueste beschrieben worden ist, nur ein paar Zeilen widmen. Die qualitative Bestimmung der schwefligen Säuren in Fleisch und Fleischwaren ändert der Verfasser in der Weise ab, dass sie die durch Destillation erhaltene schweflige Säure nicht in Schwefelsäure verwandeln und als solche zur Wägung bringen, sondern dieselbe

mit Jodlösung titrieren. Ob sie so ganz genaue Resultate erhalten, dürfte einstweilen dahin stehen. Im Laboratorium der Unterzeichneten wurde schon vor Jahren die Methode ausgearbeitet und angewandt, eine bestimmte Menge der Fleischsubstanz mit einer bestimmten Menge Wasser auszulaugen, einen bestimmten Teil des filtrierten Auszuges mit Ammoniak zu übersättigen, wiederum anzusäuern und mit Jodlösung zu titrieren. Der Unterzeichnete hat die offizielle Methode der Bestimmung der schwefligen Säure in der Weie abgeändert, dass er, statt die übergehende schweflige Säure durch Jod zu oxydieren, ein Gemisch von chlorsaurem Kalium und Salzsäure in der Vorlage vorschlägt. Die Resultate dieses bequemern Verfahrens sind selbstverständlich genau: Der von den Verfassern auf dem Kongresse vorgeschlagene Leitsatz:

„Nur die als unschädlich anerkannten Mittel, zum Beispiel: Salz, Salpeter und Zucker, sowie Räuchern zur Konservierung von Fleisch und Fleischwaren, dürfen angewendet werden. Alle andern Stoffe, welche absichtlich hinzu gesetzt werden, um das betreffende Nahrungsmittel zu konservieren oder zu fördern, sind zu verbieten“ wurde einstimmig angenommen. Kyll.

Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. 15. Jahrg. 1906. In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland E. von Schenkendorf und Prof. Dr. med. F. A. Schmidt herausgegeben von Prof. H. Wickenhagen. (Leipzig 1906. B. G. Teubner.)

Der 15. Band des Jahrbuches in seiner vortrefflichen Ausführung legt beredtes Zeugnis ab von der eifrigen Wirksamkeit des Zentralausschusses für Jugend- und Volksspiele. Von den ausgezeichneten Originalabhandlungen sind zu nennen: Die Bedeutung öffentlicher Spiel- und Sportplätze für die Volksgesundheit von Prof. Dr. F. A. Schmidt, Die Anlage öffentlicher Spiel- und Sportplätze von Oberbaurat Klette, Wehrfähigkeit und Schule von Generalarzt Dr. Meisner, in der als Hauptgrund für die Untauglichkeit der Schüler die langanhaltende Schularbeit in geschlossenen Räumen hingestellt und zur Abhilfe möglichst viel freie Bewegung in freier Luft gefordert wird, Physische Kraft von Prof. Dr. Otto Baumgarten, Was können Schule und Elternhaus zur Förderung der Jugendspiele tun? von Oberlehrer Hahne, Ritterliche Leibesübungen in Japan von Generalleutnant z. D. von Sansow, Altgriechische Bewegungsspiele von Dr. Vogt, Zum Andenken an A. Hermann von Professor Dr. Koch.

In einem weiteren Kapitel von dem freien Spielnachmittag,

dieser für unsere Schuljugend so überaus wichtigen Frage, wird von Prof. Raydt der heutige Stand der Spielnachmittagsfrage behandelt, von Oberlehrer Dr. Koesebiter, Die Notwendigkeit eines freien Spielnachmittages mit der Überbürdung der Grossstadtjugend begründet und von Oberrealschuldirektor Hintzmann gezeigt, wie sich die Zeit für einen solchen gewinnen lässt. Möge das vorliegende Jahrbuch weite Verbreitung finden, die ihm im Interesse der guten Sache zu wünschen ist. Selter (Bonn).

Klein, Über Landerziehungsheime. (Münchener Med. Wochenschrift, Jahrg. 52, Nr. 23.)

Wenn wir eine Fachzeitung oder auch eine Tageszeitung zur Hand nehmen, so finden wir zahlreiche Anpreisungen von Nähr- und Kräftigungsmittel, die alle von hervorragendster Wirkung bei Blutarmut und Schwächezuständen sein sollen. Und doch, wie wenig nutzen alle diese Mittel zumeist dort, wo die krankmachenden Ursachen nicht beseitigt werden können. Das trifft in erster Linie bei den blutarmen jungen Mädchen zu, die in Instituten und Pensionaten eingeschlossen, sehr oft die notwendigste körperliche Pflege und Bewegung entbehren. Hier heisst es heraus aus den dumpfen Schulstuben in die freie Natur.

Die Landerziehungsheime wollen diese Forderung verwirklichen. Die Herrlichkeit der Natur im Dienste der Erziehung: das ist ihr Programm, welches sicher die Beachtung aller hygienisch denkenden Ärzte verdient. In Bayern sind schon mehrere dieser Institute, die, mit grossen landwirtschaftlichen Betrieben verbunden, die Kinder mit allen ländlichen Arbeiten vertraut machen sollen. Darüber kommt aber auch der Schulunterricht zu seinem Recht, aber er wird bei schönem Wetter im Freien erteilt, und die Pausen werden zu körperlichen Übungen benutzt. Es wird nach der Natur gezeichnet und modelliert, kurz alles steht unter dem belebenden Einfluss der ewig neuen und anregenden Natur. Und das ist unendlich viel besser, wie die Jahreszahlen der punischen Kriege oder die Namen der ägyptischen Könige.

Die Jugend ist das Wertvollste, was eine Nation hat, denn auf ihr beruht die ganze Zukunft, und es ist daher unsere Pflicht, ihr das Beste zu verschaffen: Gesunden Geist im gesunden Körper.

Pröbsting.

Biedert, Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife. (Stuttgart 1906. Enke.)

Bei einem Sammelwerke wie dem vorliegenden muss man, um den einfachsten Billigkeitsgründen gerecht zu werden, jeden Autor gesondert beurteilen. Biedert, der Vorkämpfer und Altmeister

der Kinderheilkunde, hat Plan und Einteilung des Themas gegeben, er hat die oft stark persönlich gefärbten Einzelarbeiten zu einem geschlossenen Ganzen vereinigt. Das Werk ist geschrieben für den Arzt und gebildeten Laien. Leider haben nicht alle Autoren dieses bedacht. Es kommen Abweichungen nach beiden Seiten vor. Als Ganzes ist das Werk eine schöne Leistung, ein langentbehrter Ratgeber für jeden ernstdenkenden Erzieher.

Gernsheim behandelt die Pflege des Kindes in den beiden ersten Lebensjahren. In gefälliger Weise zeigt er, wie einfach es eigentlich ist, ein Kind richtig zu pflegen, wenn man der Vernunft nicht fremden Ratschlägen folgt. Scharf geißelt er die falsche Ausbildung unserer jungen Damen, die alles lernen, auf alles dressiert werden, nur nicht auf ihren höchsten Beruf, ihre Mutterpflicht richtig zu erfüllen. In der Darstellung vermisste ich eine Aufzählung der notwendigen Erstlingswäsche nach Zahl und Art. Dann das erste Bad. Es soll erst nach Abfall des Nabelschnurstumpfes und Heilung der Nabelwunde, also am 4.—6. Tage erfolgen. Die Reinigung mittels steriler Watte und Öl ist bis dahin die beste Versorgung des Neugeborenen. In einem Punkt muss ich dem Verfasser widersprechen, wenn er schon an einem 5—6 Monate altem Baby eine „Ungezogenheit“ mit Klaps ahnden will. Ich kenne keine Lebensäusserung eines so jungen Menschen, die ich als „Ungezogenheit“ bezeichnen möchte. An unseren Kindern wird zuviel herumerzogen. Bei Besprechung der Ernährung würdigt Gernsheim die Unübertrefflichkeit der Mutterbrust. 95% aller Frauen können stillen, die künstliche Ernährung ist und bleibt ein Surrogat. Wenn Biedert sich im Anschluss an dieses Kapitel in einer energischen Fussnote gegen seine wissenschaftlichen Gegner wendet, so muss man deren unangenehm scharfe Missdeutung von Biederts Angaben kennen, und man wird diese Entgegnung noch gelinde finden.

Reinach versucht die Verdauungskrankheiten des Säuglings zu schildern. Ich verkenne nicht die Schwierigkeit dieser Aufgabe, aber die Reinachsche Form halte ich für verfehlt. Zwei gebildete Damen, die sich auch ernstlich mit der Säuglingspflege beschäftigten, konnten diesem Kapitel trotz redlicher Mühe nicht gerecht werden. Wenn ich mich gegen die Darstellung Reinachs wende, so ist das nicht der Fall bei seiner Methodik. Er ist einer der wenigen Kinderärzte, die den Wert der Stuhluntersuchung erkannt haben. Entsprechend seinen Erfahrungen aus dieser Untersuchungsmethode, natürlich neben allen anderen sonst gebräuchlichen geübt wird, setzt sich sein therapeutisches Handeln. Die Einteilung der Säuglingsdarmkatarrhe in Insuffizienz der Eiweiss-, Fett- und Stärke-Verdauung hat, nach den Vorarbeiten von Schmidt, Strass-

lich morgens früh, das Wasser fallen liess und erst nach längerem Pumpen Wasser gab.

Verfasser glaubt auch eine Reihe nicht aufgeklärter Todesfälle in einer anderen Besetzung auf Bleivergiftung zurückführen zu können. Hier handelte es sich ebenfalls um ein sehr weiches, durch viele organische Substanz, Salpetersäure und salpetrige Säure verunreinigtes Wasser, das durch ein 140 m langes Bleirohr der im Wohnhause aufgestellten Pumpe zugeführt wurde.

Um in der beschriebenen Weise entstehende Bleivergiftungen zu verhüten, schlägt Picht vor, da, wo das Trinkwasser auf grössere Entfernungen (25 m und mehr) an die Pumpe herangeführt werden muss, schmiede- oder gusseiserne Röhren zu verwenden und nur bei der Verbindung zwischen Anschlussrohr und Pumpe Bleirohr zu gebrauchen. Auf die technische Einrichtung der Pumpen, dass sie stets gut funktionieren, müsse mehr geachtet werden, damit die Bleirohre nie leer ständen und atmosphärische Luft in dieselben hineingelangen können.

Selter (Bonn).

Jacobsen und Schmelck, Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweise dienenden neueren Untersuchungsmethoden. (Christiania 1906.)

In den Rahmen eines Vortrages, der auf dem 8. tierärztlichen Kongresse zu Budapest gehalten wurde, haben die Verfasser ein dankbares Thema gedrängt. Monographien dieser Art kommen sehr erwünscht. Zu Anfang werden uns die gesetzlichen Bestimmungen einzelner Länder betreffend Fälschung des Fleisches und der Fleischprodukte vorgeführt. Leider vermischen wir hier die in Holland geltenden Vorschriften. Die Leser dieser Zeitschrift würden gerade die dortigen Bestimmungen interessieren, da hierher gerade von Holland das meiste von Fleisch und Fleischprodukten (Butter) importiert wird. Ausführlich wird das deutsche Reichsgesetz behandelt. In der Frage der Anwendung der Konservierungsmittel stehen die Verfasser, namentlich auch, was die schweflige Säuren Salze und die Borsäure betrifft, auf dem puristischen Standpunkte des Reichsgesundheitsamtes. Die Bestimmungsmethoden von Pferdefleisch in Fleischwaren (namentlich Würsten) sehen sie mit skeptischen Augen an. Auffallend ist, dass sie der Pflügerschen Methode, welche Schreiber dieser Zeilen für die genaueste erachtet, und die vom Entdecker in seinem Archiv aufs genaueste beschrieben worden ist, nur ein paar Zeilen widmen. Die qualitative Bestimmung der schwefligen Säuren in Fleisch und Fleischwaren ändert der Verfasser in der Weise ab, dass sie die durch Destillation erhaltene schweflige Säure nicht in Schwefelsäure verwandeln und als solche zur Wägung bringen, sondern dieselbe

den, Leben und Vergehen soll des Kindes Lieblingsaufenthalt sein. Da ist Gefegtheit, Gemüt, Phantasie und Schönheitsinn. Beim Kinde ist echtes, starkes Selbstgefühl zunächst Zeichen von Gesundheit. Das Kind gehört in die Familie, Kindergarten in jeder Form ertötet den Individualismus im Heim. Als Pädagoge weiss Börlin den ungeheuren Nutzen der Volksschule für die gesamte soziale Durchbildung unseres Volkes zu würdigen. Jeder Deutsche sollte seine erste Schulbildung in der gemischten simultanen Knaben-Mädchenschule, der „National-schule“ erhalten. Wie weit entfernt sind wir von diesem Ideal: Trennung nach Geschlecht, Geld und Glauben! Die sexuelle Pädagogik zeigt Börlin in ihrer eminenten Wichtigkeit und zugleich Einfachheit, wenn man „aufzuklären“ versteht.

Rensburg führt vor Augen, welch tiefer Eingriff in das Leben des Kindes der Schulbesuch bedeutet. Die Schulkrankheiten, die Fürsorge für den Minderbegabten, Idioten und Krüppel findet in Wort und Bild eingehend Betrachtung, ebenso die Unzweckmässigkeit des bestehenden Schularztsystems.

Flegler kennzeichnet, dass mit dem 6jährigen Besuch der Volksschule keine abgeschlossene Bildung zu erreichen ist. Die Fortbildungsschule soll die Hochschule der werktätigen Bevölkerung sein.

Rey behandelt im letzten Abschnitt: die Reife, Übergang zu Beruf und Ehe. Er behandelt dieses schwierige Thema mit einem Geschick, einer Abgeklärtheit und Gründlichkeit, die weiten Kreisen eine Erlösung sein wird. Die in diesem Punkte herrschende Prüderie und Gewissenlosigkeit hat das Glück und Gedeihen manchen jungen Menschen auf dem Gewissen. Wie soll der heranreifende Mensch leben, welche Schäden bedrohen ihn, wie kann ihm geholfen werden? Diese wichtigen Fragen, die jeder Erzieher sich vorlegen muss, beantwortet Rey als Mensch und Arzt mit erquickender Liebe und tiefem Verständnis.

Spiegel (Wiesbaden).

Loth, Die Stellung des Arztes bei der Überführung des Kindes aus der Volksschule in die Hilfsschule. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege XIX, Nr. 9.)

Verfasser macht auf die Nachteile aufmerksam, die manchen Kindern bei der Überweisung in die Hilfsschule erwachsen. Heute ist die Hilfsschule nicht mehr, wie ursprünglich nur für die pathologisch schwachsinnigen, sondern auch für gesunde Kinder, welche aus irgend einem Grunde geistig in den ersten Jahren nicht das leisten, was von ihnen nach dem Lehrplan der Volksschule verlangt wird, bestimmt. Der Grund für die geistige Minderwertig-

burger u. a. beim Erwachsenen, Selter für den Säugling selbständig gefunden und ausgearbeitet. Czerni-Keller haben ihm das erst zwei Jahre später nachempfunden, nicht zuerst angegeben, wie Finkelnstein bei der Besprechung des betreffenden Werkes irrtümlich angibt.

Cramer gibt eine Übersicht über die angeborenen Erkrankungen und würdigt besonders zwei wichtige Punkte: die Behandlung der Nabeileitung und der eitrigen Augenentzündung.

Rey behandelt dieselben Krankheiten in ihrer Bedeutung für die weitere Entwicklung. Aufklärung und Geradheit sind der hervorstechende Zug seiner anregenden Darstellung. Dann bespricht er bei der Anstaltsbehandlung der Säuglinge das z. Z. besonders moderne Thema der Säuglingsheime usw. und wendet sich dabei mit vollem Recht gegen die Angliederung dieser Anstalten an bestehende Krankenhäuser, wo sie stets eine quantité négligable bleiben werden, ohne zu leisten, was sie richtig geleitet leisten können und müssen. Neben den Abbildungen aus dem mit direkt ärmlichen Mitteln arbeitenden Haaner Säuglingsheims hätten andere Bilder gebracht werden müssen.

Würtz zeigt, wie in Strassburg die Gemeindewaisenpflege mustergültig geübt wird, ein Vorbild für andere Städte.

Siegert gibt eine klare Darstellung der englischen Krankheit, des Säuglingskorbutts, von Skrofulose, Tuberkulose und Anämie. Wenn er der Erblichkeit der Skrofulose besonderen Wert beilegt und daraus sogar weitgehende Schlussfolgerungen wie das Eheverbot ziehen will, wird man ihm nur bedingt zustimmen können.

Selter behandelt die Pflege und Ernährung im neutralen Kindesalter. Seine Darstellung, gründlich und verständlich zugleich, ist ein Lob der Einfachheit in der Ernährung. Viel Milch, mindestens 1 l täglich, reizlose Beikost, wie sie der bürgerliche Tisch mit wenigen Abänderungen bietet, ist die geeignete Nahrung für das heranwachsende Kind. Die Nahrungstabellen mit kalorischen Berechnungen sind eine wichtige Bereicherung für den Arzt, der gewohnt ist, seine Pfleglinge rationell zu ernähren. Dann zeigt Selter, wie eine zweckmässige Pflege in gesunden und kranken Tagen eine zweckmässige Ernährung ergänzen muss, um ein gutes Ende zu erreichen. Im Schlusswort ist seine Devise: das mächtigste Mittel in der Hand des Arztes sind Pflege und Ernährung.

Quint und Kronenberg behandeln in sachgemässer Weise die beiden lebenswichtigen Organe Auge und Ohr.

Goldene Worte sagt uns Börlin über die geistige Pflege und Erziehung vor und während der Schulzeit. Die Pflege und Ausbildung der Individualität, nicht die Erziehung von Herdenmenschen ist das Ideal. Haus, Wald und Feld, „die freie Natur“ mit ihrem

Werden, Leben und Vergehen soll des Kindes Lieblingsaufenthalt werden. Da ist Gefegtheit, Gemüt, Phantasie und Schönheitssinn zu bilden. Beim Kinde ist echtes, starkes Selbstgefühl zunächst ein Zeichen von Gesundheit. Das Kind gehört in die Familie, der Kindergarten in jeder Form ertötet den Individualismus im Keime. Als Pädagoge weiss Börlin den ungeheuren Nutzen der Volksschule für die gesamte soziale Durchbildung unseres Volkes zu würdigen. Jeder Deutsche sollte seine erste Schulbildung in der gemischten simultanen Knaben-Mädchenschule, der „National-schule“ erhalten. Wie weit entfernt sind wir von diesem Ideal: Trennung nach Geschlecht, Geld und Glauben! Die sexuelle Pädagogik zeigt Börlin in ihrer eminenten Wichtigkeit und zugleich Einfachheit, wenn man „aufzuklären“ versteht.

Rensburg führt vor Augen, welch tiefer Eingriff in das Leben des Kindes der Schulbesuch bedeutet. Die Schulkrankheiten, die Fürsorge für den Minderbegabten, Idioten und Krüppel findet in Wort und Bild eingehend Betrachtung, ebenso die Unzweckmässigkeit des bestehenden Schularzt-systems.

Flegler kennzeichnet, dass mit dem 6jährigen Besuch der Volksschule keine abgeschlossene Bildung zu erreichen ist. Die Fortbildungsschule soll die Hochschule der werktätigen Bevölkerung sein.

Rey behandelt im letzten Abschnitt: die Reife, Übergang zu Beruf und Ehe. Er behandelt dieses schwierige Thema mit einem Geschick, einer Abgeklärtheit und Gründlichkeit, die weiten Kreisen eine Erlösung sein wird. Die in diesem Punkte herrschende Prüderie und Gewissenlosigkeit hat das Glück und Gedeihen manchen jungen Menschens auf dem Gewissen. Wie soll der heranreifende Mensch leben, welche Schäden bedrohen ihn, wie kann ihm geholfen werden? Diese wichtigen Fragen, die jeder Erzieher sich vorlegen muss, beantwortet Rey als Mensch und Arzt mit quickkender Liebe und tiefem Verständnis.

Spiegel (Wiesbaden).

Orth, Die Stellung des Arztes bei der Überführung des Kindes aus der Volksschule in die Hilfsschule. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege XIX, Nr. 9.)

Verfasser macht auf die Nachteile aufmerksam, die manchen Kindern bei der Überweisung in die Hilfsschule erwachsen. Heute die Hilfsschule nicht mehr, wie ursprünglich nur für die pathologisch schwachsinnigen, sondern auch für gesunde Kinder, welche irgend einem Grunde geistig in den ersten Jahren nicht das Vermögen, was von ihnen nach dem Lehrplan der Volksschule verlangt wird, bestimmt. Der Grund für die geistige Minderwertig-

keit braucht aber nicht immer in dem Kinde selbst zu liegen, sondern ist oft durch äussere Faktoren bedingt, wie soziale Verhältnisse des Elternhauses, häufiges Wechseln der Schule, Schwachsichtigkeit und Schwerhörigkeit, langsamere Entwicklung usw. Aus den Leistungen der ersten Schuljahre kann man vielfach nicht einen sicheren Schluss auf die spätere Leistungsfähigkeit ziehen. Dem Vorteil, dass die geistig sich langsamer entwickelnden Kinder in der Hilfsschule eine viel bessere Ausbildung bekommen, da der Lehrer sich hier viel mehr mit dem Kind beschäftigen kann, als in der Volksschule, steht der Nachteil gegenüber, dass die doch sonst gesunden Kinder mit den pathologisch schwachsinnigen Kindern zusammengesetzt werden und dadurch den Makel der „Dummen“ erhalten. Verfasser schlägt vor, bei der Überweisung eines Kindes in die Hilfsschule in der Weise vorzugehen, dass ein Kollegium, bestehend aus Klassenlehrer, Rektor und Schularzt der Hilfsschule, eine Prüfung des Kindes vornehmen und in einem Prüfungsprotokolle die Fragen und Antworten sowie andere notwendigen Bemerkungen festlegen solle, so dass hierdurch für höhere Instanzen eine Grundlage für ein Urteil bei notwendig werdender zwangsweiser Überführung gegeben würde. Zu empfehlen sei auch eine provisorische Aufnahme in die Hilfsschule, bei der nach einem Aufenthalt von mindestens 3 Monaten erst über eine definitive Aufnahme entschieden würde. Für Kinder, welche für die Hilfsschule nicht reif seien, aber doch in der untersten Volksschulklasse nach 2 Jahren nicht weiter können, müssten Privatunterricht oder Förderklassen nach Mannheimer System helfen.

Selter (Bonn).

Hartmann, Der Schularzt für höhere Lehranstalten. Eine notwendige Ergänzung unserer Schulorganisation. (Leipzig-Berlin 1906. B. G. Teubner.)

Verfasser sucht in ausgezeichneter Darstellung den Beweis zu erbringen, dass die Schularzteinrichtung ebenso wie für die Volksschulen, auch für höhere Lehranstalten notwendig sei, denn die Schüler dieser Anstalten seien nicht minder schwerwiegenden Gesundheitsstörungen ausgesetzt als die Volksschüler, und es sei nicht immer eine ärztliche Überwachung bei ihnen gesichert. Eltern sowohl als Lehrer hätten ein grosses Interesse an der Eingliederung des Schularztes in den Organismus der höheren Lehranstalt, als an einer Reform, die nicht nur dazu diene, die Gesundheit unserer Jugend zu bewahren und fördern, sondern die auch die Arbeit der Lehrer wirksam unterstützen würde und nicht ohne Einfluss auf die Hebung der allgemeinen Lage des höheren Lehrerstandes bleiben könnte. Der Schularzt solle ein unter der Autorität der Schul-

leitung wirkender sachverständiger Berater in allen mit der Hygiene in Zusammenhang stehenden Fragen des Schullebens sein. Neben der allgemeinen schulärztlichen Tätigkeit solle ihm auch die hygienische Belehrung der Schüler, namentlich der älteren, in allen für die Entwicklung bedeutsamen Fragen übertragen werden. Hartmann will nicht, dass die Schularzteinrichtung für alle höheren Lehranstalten eines Bezirkes mit einem Male ins Leben trete, sondern es sollten zunächst einzelne Anstalten, bei denen günstige Bedingungen für den Erfolg gegeben seien, vorgehen, um auf Grund ihrer Erfahrungen später eine allgemeine Organisation zu schaffen. Das Lehrerkollegium müsse sich freundlich zu der Einrichtung stellen und sie nach Kräften fördern, die Persönlichkeit des Schularztes müsse andererseits alle wünschenswerten Bürgschaften für ein gedeihliches Zusammenwirken mit der Lehrerschaft bieten. Je harmonischer Schularzt und Lehrer zum Wohle der Jugend zusammenarbeiten, um so wertvollere Dienste werde die Einrichtung leisten. Selter (Bonn).

Kirchner, Die Tuberkulose und die Schule. (Berlin 1906. R. Schoetz.)

Die preussische Statistik zeigt, dass, während die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose im preussischen Staat von 1876 bis 1903 abgenommen hat, die Altersklassen vom 4. bis 15. Lebensjahre eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit erkennen lassen. Bei der männlichen Bevölkerung fiel die Tuberkulosesterblichkeit von 344,1 pro Hunderttausend auf 211,8, d. h. um 38,4%, bei der weiblichen Bevölkerung von 275,9 auf 182,6 d. h. um 33,4%, dagegen stieg dieselbe im Alter von 5 bis 10 Jahren bei dem männlichen Geschlecht von 36,0 auf 44,2 von 100000, also um 22,8%, bei dem weiblichen von 47,5 auf 59,2 von 100000, also um 24,6%. Im Alter von 10—15 Jahren stieg die Tuberkulosesterblichkeit bei dem männlichen Geschlecht von 40,6 auf 48,5 von 100000, also um 19,4%, bei dem weiblichen von 73,8 auf 85,2, also um 15,4%. Weiter lehrt die preussische Statistik, dass der Bruchteil der Gesamtsterblichkeit, welchen die Sterblichkeit Tuberkulose für sich beansprucht, für das Lebensalter bis zum 10. Jahre, beim weiblichen sogar bis zum 30. seit 1876 nicht abgenommen hat, dass also die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit mit derjenigen der Gesamtsterblichkeit nicht gleich verhalten hat. An der Hand einer Tabelle zeigt Verfasser, dass der Tuberkulosebruchteil der Gesamtsterblichkeit im Alter von 5 bis 10 Jahren beim männlichen Geschlecht von 4,09 auf 5,12 von 100 Gestorbenen, also um 26,4%, bei dem weiblichen von 18,5% auf 23,1%, und im Alter von 10 bis 15 Jahren beim männlichen Geschlecht um 75,1%, beim weiblichen um 61,5% gestiegen war.

Es sei deshalb der Schwerpunkt der Seuchenbekämpfung während des schulpflichtigen Lebensalters auf die Bekämpfung der Tuberkulose zu legen, zumal die Opfer dieser Krankheit unter der schulpflichtigen Jugend sicher noch höher zu veranschlagen seien, als dies nach der Statistik zu berechnen sei, da ein grosser Teil der übrigen Lungenerkrankungen, Luftröhrentzündung, Lungenkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung auch auf die Tuberkulose zu beziehen sei. Die bisher getroffenen Massregeln haben sich als nicht ausreichend zur Bekämpfung dieser gefährlichen Erkrankung erwiesen. Das Ziel einer solchen muss darin bestehen, die an Tuberkulose erkrankten Menschen von den gesunden abzusondern, auf jeden Fall aber zu verhindern, dass der Krankheitsstoff auf Gesunde übertragen werden kann. Der tuberkulöse Mensch ist aber erst von dem Moment an für seine Umgebung gefährlich, wo seine Tuberkulose zu einer „offenen“ wird, d. h. sobald virulente Tuberkelbazillen in den Auswurf übergehen; Kranke mit offener Tuberkulose, Lehrer sowohl wie Schüler sind unter allen Umständen aus der Schule zu entfernen. Um dies aber zur richtigen Zeit veranlassen zu können, ist es vor allem wichtig, jeden Fall von Tuberkulose so früh als möglich zu erkennen. Leider ist die Anzeigepflicht für Tuberkulose nicht in das Gesetz betreffend die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten vom 28. August 1905 aufgenommen; da aber nach diesem Gesetz die Verhütung der Übertragung von Krankheiten in der Schule Sache der Schulaufsichtsbehörden ist, so können diese die erforderlichen Massnahmen selbst anordnen, welche dazu dienen können, Lehrer und Schüler während der Ausübung des Unterrichts vor der Gefahr der Ansteckung mit Tuberkulose zu bewahren. Die Lehrer müssten nicht allein bei der Aufnahme in die Präparandenanstalten und Schullehrerseminare, sondern auch während ihrer Ausbildungszeit jährlich einmal untersucht, und die für lungenkrank befundenen veranlasst werden, sich einer gründlichen Behandlung zu unterwerfen. Auch vor der Anstellung müssten die Lehrer nochmals sorgfältig untersucht werden, und diejenigen, bei welchen Lungentuberkulose festgestellt würde, dürften nicht zum Lehrerberuf zugelassen werden. Die Zahl der tuberkulösen Lehrer und Lehrerinnen liesse sich verringern, wenn diejenigen, deren Lungen bei einer ärztlichen Untersuchung verdächtig erschienen, in ihrer Stundenzahl beschränkt, mit längeren Ferien bedacht und zur Aufsuchung einer Lungenheilstätte in den Stand gesetzt würden. Die Schuldienervohnungen sollten grundsätzlich aus dem Lehrgebäude entfernt und nach Art der Portierwohnungen in kleinen Häuschen am Eingang des Schulgrundstückes untergebracht werden. Allen Personen, welche auf dem Schulgrundstück oder im Schulgebäude wohnten, müsste von

ler Schulaufsichtsbehörde die Anzeigepflicht für übertragbare Krankheiten auferlegt werden. Um die Gefahr der Ansteckung von den Schulkindern aus zu verhüten, müssten diese auf Tuberkulose untersucht und alle Kinder, welche an vorgeschrittener Tuberkulose erkranken, während der Dauer der Ansteckungsgefahr vom Schulbesuche ausgeschlossen werden. Die Schule selbst kann ebenfalls viel zur Verhütung der Tuberkulose beitragen durch Erfüllung wichtiger hygienischer Forderungen, so Anlage besonderer Kleideräume für die Schüler, Anbringung von Spucknapfen, tägliche Reinigung der Schulgebäude, Belehrung der Bevölkerung über hygienische Fragen, und Unterweisung der Lehrer in der Hygiene. Ferner unterstützen die Einrichtungen für schwächere Schulkinder, wie Waldschulen und Ferienkolonien, die Bekämpfung der Tuberkulose. Ein wichtiges Mittel sind die Lungenheilstätten, deren wir in Deutschland jetzt 14 mit 590 Betten für Kinder besitzen, ferner viele Anstalten und Fürsorgeanstalten für Lungenkranke. Verfasser ist überzeugt, dass, wenn Schule, Familie und die öffentliche Wohltätigkeit sich gegenseitig in die Hände arbeiten, die Tuberkulose auch im schulpflichtigen Alter abnehmen wird.

Selter (Bonn).

Schian, Die Bekämpfung des Typhus unter der Schutztruppe in Südwestafrika im Hererofeldzuge 1904/05. (Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 1906, Heft 11, S. 593.)

Schian schildert die ausserordentlichen Schwierigkeiten, die sich ihm im südafrikanischen Kriege einer wirksamen Bekämpfung des Typhus entgegenstellten. An der grossen Etappenstrasse längs der Eisenbahn Swakopmund-Windhuk liessen sich die erforderlichen hygienischen Massnahmen: Regelung der Wasserversorgung, Desinfektion der Fäkalien, Isolierung der Kranken, Rekonvaleszenten durchzuführen, so dass sich z. B. in Swakopmund trotz Anwesenheit vieler Typhuskranker und -Rekonvaleszenten keine Epidemie entwickelte. So gut wie unmöglich aber waren wirksame Massnahmen bei den im Felde stehenden Truppen. Dem überaus schlechten Wasser gegenüber, das manchmal schlammig war, verfiel man auf Filtrationseinrichtungen total, ebenso hielten die fahrbaren Kochapparate dem Klima und den schlechten Wegen nicht stand. Es musste daher oft unabgekochtes Wasser getrunken werden. Die Reinhaltung des Körpers wurde durch den Wasserüberfluss überaus erschwert. Trotzdem gelang es doch auch hier durch Desinfektion, soweit es möglich war, und zweckmässige Entsorgung der Abfälle allmählich die Erkrankungsziffer an Typhus bei den Feldtruppen recht wesentlich herabzudrücken.

Gottstein (Cöln).

Heidenhain, Typhusepidemie in Insterburg im Jahre 1905. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 11.)

Von Ende Juni bis Mitte Dezember 1905 wurden dem Verfasser 43 Typhusfälle in Insterburg gemeldet, darunter 8 von der Garnison. Von den auf die Stadt fallenden 35 Fällen sollten, abgesehen von 6, bei denen Kontaktinfektion anzunehmen war, 29 auf Trinken des Flusswassers oder Wasserschlucken beim Baden in dem an der Stadt vorbeifliessenden Flusse Angerapp zurückzuführen sein. Die Stadt ist mit Kanalisation versehen, allerdings werden die meteorischen Niederschläge und damit der in den Strassen liegende Schmutz in den Fluss geleitet, wodurch eine erhebliche Verunreinigung desselben im Weichbild der Stadt zustande kommt, und zwar besonders stark in der Höhe der städtischen Badeanstalt. Ein Hineinkommen von Typhusbazillen in das Flusswasser liess sich aber von keiner Seite her nachweisen oder erklären; merkwürdig war, dass von den Soldaten, welche 2 km oberhalb der städtischen Badeanstalt badeten, keiner an Typhus erkrankte. Da nun der Verfasser an der Ansicht festzuhalten glauben muss, dass die 29 Typhusfälle auf Genuss des Flusswassers zu beziehen seien, eine Erklärung für ein Hineinkommen von Typhusbazillen aber absolut nicht zu geben vermag, greift er zu einem einfachen Mittel und lässt die Typhuserkrankungen zur Abwechslung einmal ohne Typhusbazillen entstehen. Er ist überzeugt, „dass durch Trinken schlechten Wassers so viele Toxine in den Organismus geführt werden können, dass die Erkrankung an Typhus eintritt; jetzt erst verwandelt sich der Bac. coli in den Typhusbazillus“. Es ist nur schade, dass der Verfasser kein Material zur Untersuchung an ein bakteriologisches Institut gesandt hat, um diese sonderbaren Colibazillen, die eine so eigenartige und überraschend schnelle Metamorphose durchgemacht haben, zu züchten.

Selter (Bonn).

Über Typhusbazillenträger.

Auf das relativ häufige Vorkommen von Typhusbazillenträgern ist in letzter Zeit von den verschiedensten Seiten, besonders von den kleineren Untersuchungsanstalten im Südwesten Deutschlands, hingewiesen worden. Nicht etwa nur Typhus-Rekonvaleszenten, sondern auch solche Personen aus der Umgebung von Typhuskranken, die niemals manifeste Erscheinungen von Typhus gezeigt haben, können Typhusbazillen ausscheiden und somit für ihre Umgebung eine grosse Gefahr bilden. Stählinger¹⁾, der

1) s. Liebetrau, Die rechtliche Stellung der Typhusbazillenträger (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, II. Heft).

Leiter der Untersuchungsanstalt Trier, berichtet von einem Bazillenträger, der vor 2 Jahren einen Typhuskranken gepflegt hatte, ohne selbst jemals typhuskrank gewesen zu sein, und doch vier Personen infiziert hatte. In der Irrenanstalt Andernach war eine in der Küche beschäftigte chronische Bazillenträgerin die Ursache einer Typhusepidemie. Bei allen Endemien, deren Ursache dunkel ist, und die durch Isolierung der klinisch erkennbaren Fälle nicht zum Erlöschen zu bringen sind, ist stets auf gesunde Bazillenträger zu fahnden. Es sind möglichst nicht nur alle Bewohner, sondern auch alle Besucher des betr. Hauses zu untersuchen. Zunächst sind natürlich Stuhl und Urin zu untersuchen, aber auch die Agglutinationsprobe eines sicheren Laboratoriums-Typhusstammes durch das Blutserum der verdächtigen Personen soll in keinem Falle unterbleiben. Widal 1:50 ist beweisend, auch dann, wenn die Agglutination mit gleichzeitig gefundenen andern Bakterien höhere Werte gibt. Nieter und Liefmann¹⁾ fanden bei einer an akuter Ruhr erkrankten Frau im Stuhl neben den Flexnerschen Ruhrbazillen auch reichlich Typhusbazillen; das Blutserum dieser Person agglutinierte Ruhrbazillen Flexner noch in Verdünnungen von 1:800, Typhusbazillen jedoch nur in Verdünnungen von 1:100. Bei einer an chronischer Ruhr leidenden Frau fanden sie nur Typhus-, keine Ruhrbazillen. Dennoch agglutinierte das betr. Serum Typhusbazillen nur in einer Verdünnung von 1:50, Ruhrbazillen Flexner in einer solchen von 1:100. In beiden Fällen war an der Diagnose Typhus nicht zu zweifeln.

Auch das von Meyerstein²⁾ angegebene Verfahren scheint, wenn es sich bewährt, berufen, wegen seiner leichten Ausführbarkeit bei der Ermittlung von Typhusbazillen eine grosse Rolle zu spielen. Es besteht darin, dass zu 4—5 Tropfen einer 30—40% Lösung kystallisierter Galle in Glycerin und Aqua dest. ana 2—3 cm des zu untersuchenden Blutes hinzugefügt werden; nach 12—16 Stunden ist die Anreicherung derart, dass die Identifizierung der Bakterien durch die Nichtfärbbarkeit nach Gram und die Aussaat auf Conradi-Drigalsky-Nährboden mit Leichtigkeit gelingt. Die Methode liefert oft schon positive Resultate, wenn die Agglutinationsprobe noch negativ ausfällt.

Bermbach (Cöln).

1) Über bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt (Münch. med. Woch. 1906, 33).

2) Über Typhusanreicherung, sowie: Zur Frühdiagnose des Typhus (Münch. med. Woch. 1906).

Liebetrau, Die rechtliche Stellung der Typhusbazillenträger. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 11.)

Verfasser teilt 6 von der Untersuchungsanstalt Trier beobachtete Fälle von Typhusbazillenträgern mit, auf welche mit grosser Wahrscheinlichkeit akute Typhuserkrankungen zurückzuführen waren. Bei einem Manne, der 1897 an schwerem Typhus erkrankt war, wurden bei der Untersuchung im Oktober 1905 Reinkulturen von Typhusbazillen in Stuhl und Urin gefunden. Im weiteren Teil der Arbeit macht Verfasser Vorschläge, in welcher Weise verhindert werden kann, dass die Bazillenträger zu einer Infektionsquelle werden, und wieweit die bestehenden Gesetze hierzu herangezogen werden können. Als Hauptforderungen werden aufgestellt:

1. Fortlaufende Desinfektion der Abgänge.
2. Fernhaltung der Bazillenträger von Nahrungsmittelbetrieben jeglicher Art.
3. Polizeiliche Meldung von Wohnungswechsel.

Um die zur Durchführung der ersten Forderung unter allen Umständen notwendigen sanitätspolizeilichen Massregeln zu erzwingen, müsste zu § 8 des preussischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 ein Zusatzparagraph kommen, dass der Begriff der Krankheit, der bisher nur auf klinische Erscheinungen bezogen würde, auf die Ausscheidung infektiöser Bakterien ausgedehnt würde, dass demnach neben dem Begriff der klinischen Genesung auch derjenige der bakteriologischen Genesung (als Vorbedingung für die Einstellung der sanitätspolizeilichen Anordnungen) geprägt würde. Die gegen Weiterinfektion durch Bazillenträger gerichteten Massnahmen müssten auf öffentliche Kosten übernommen werden. Zum Schluss behandelt Verfasser die Frage, ob eine Verpflichtung der Krankenkassen vorliege, die Kosten eines Heilverfahrens bei Bazillenträgern auf sich zu nehmen; es sei dies erst noch auf dem Wege gerichtlicher Entscheidung festzustellen. Die Invaliditätsversicherung könnte nach § 16 des Landesgesetzes zur Zahlung der Invalidenrente bis zur Beendigung der Bazillenausscheidung herangezogen werden, wenn die Bazillenträger keine Arbeit mehr bekommen können, da grössere Werke dieselben wegen der Infektionsgefahr nicht aufnehmen wollen. Militärpersonen seien im Falle lang andauernder Absonderung von Bazillen zu Invaliden zu machen.

Betreffs der rechtlichen Verantwortlichkeit der Bazillenträger kämen die § 230 Absatz 2 und § 327 des Str. G. B. und zivilrechtlich § 823 und 843 der B. G. B. in Betracht. Verfasser hält mit Recht für dringend erwünscht, dass die Kenntnis von dem Wesen der chronischen Typhusbazillen-Ausscheidung Allgemein- gut der Ärzte werde, um einerseits das Los der Kranken verbessern zu können, und um auf der andern Seite die Mittel und

Wege zu kennen, in welcher Weise die Infektionsgefahr vermindert oder beseitigt werden kann. Selter (Bonn).

Bornträger, Welche sanitätspolizeiliche Stellung nehmen die „Bakterienträger“, insbesondere bei epidemischer Genickstarre, im Rahmen unserer Seuchengesetze ein? (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 17.)

Verf. glaubt annehmen zu können, dass der Gesetzgeber die Bakterienträger unter den Begriff „Kranker“ im Sinne des Gesetzes fallend angesehen habe, und dass deshalb die Ausführungsbestimmungen zu § 8 des preussischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten auch zur Verhütung der Weiterverbreitung von Krankheiten durch Bakterienträger ausreichend seien. Bakterienträger könnten deshalb nach dem Inhalt unserer Seuchengesetze wie Kranke sanitätspolizeilich behandelt werden, auch bei epidemischer Genickstarre, und gerade diese Seuche werde im Keime unterdrückt werden, wenn man von vornherein, schon bei den ersten Fällen, praktisch dementsprechend verfähre, zumal auch gegenüber den näheren Arbeitsgenossen bzw. den Kindern der Ergriffenen im Bergwerke unter Tage. Ein allgemeines derartiges Vorgehen bei allen übertragbaren Krankheiten würde in der Praxis allerdings auf Schwierigkeiten, Härten und Widerstand stossen, könne daher nicht gut höheren Ortes für die Monarchie oder gar für das Reich vorgeschrieben werden; die Einleitung der sanitätspolizeilichen Massregeln sei also den Polizeiverwaltungen von Fall zu Fall überlassen. Im Interesse einer wirksamen Seuchenbekämpfung erscheine es dringend erwünscht, die Krankenversicherungsgesetze mit den Seuchengesetzen in Einklang zu bringen durch eine Bestimmung, dass Bakterienträger wie auch Ansteckungsverdächtige, welche im Interesse der Allgemeinheit von der Arbeit abgehalten werden, als erwerbsunfähige Kranke im Sinne der ersteren Gesetze mit allen Konsequenzen, auch für die Angehörigen, vom ersten Tage an zu erachten seien. Selter (Bonn).

Tomarkin, Über die Gefahren der Übertragung von Infektionsstoffen durch das Telephon und ihre Verhütung. (Münch. med. Wochenschr. 1906, 50)

Wenn auch im Publikum die Rolle des Telephons als Überträger von Infektionsstoffen sicher überschätzt wird, so genügt doch die Möglichkeit einer Übertragung, um alle Bestrebungen willkommen zu heissen, die auf deren Abwehr gerichtet sind. Zu der rein hygienischen gesellen sich auch noch ästhetische Bedenken, welche nicht nur eine Desinfektion, sondern auch eine Desodorierung der Schallbecher wünschenswert erscheinen lassen. Die Infektions-

möglichkeit besteht, vom rein theoretischen Standpunkt betrachtet, in der Einatmung von feinsten flugfähigen Tröpfchen und aufgewirbelten Staubpartikelchen, die unter Umständen lange Zeit vorher von solchen Personen in den Schallbecher expiriert wurden, die in ihrer Mundhöhle oder in ihrer Lunge die Erreger der Tuberkulose, der Diphtherie, des Scharlachs, der Masern, der Influenza, der Pneumonie, der Meningitis cerebrospinalis epid., verschiedener Katarrhe und Anginen usw. beherbergen. Durch das Hörrohr sind in erster Linie ekzematöse Affektionen, Trichophytien, Tuberkulose, akute Exantheme, Furunkulose übertragbar.

Es sind nun schon eine ganze Reihe von Desinfektionsmitteln vorgeschlagen worden. Das aus Amerika stammende Telephonin hat Verfasser genauer untersucht. Es ist eine ölige, aromatisch riechende Flüssigkeit, mit welcher ein Streifen Stoff, der sich innerhalb einer dem Schallbecher aufsetzbaren offenen Kapselvorrichtung befindet, getränkt wird. Die in das Innere des Schallbeckers entströmenden Dämpfe sollen denselben in kürzester Frist sterilisieren.

Bei direkter Einwirkung zeigte das Telephonin eine bakterienfeindliche Kraft gegen Typhus, Paratyphus und Streptokokken, den *Staphylococcus pyogenes aureus*, dagegen vermochte es selbst in 10%iger Konzentration bei zweistündiger Einwirkung nicht abzutöten. Verspraytes Telephonin hatte gegenüber Diphtheriebazillen und Staphylokokken sozusagen gar keinen Desinfektionseffekt.

Der Telephondesinfektor von Perey Simundt in Berlin besteht aus einer der Sprechmuschel oder dem Hörrohr aufsetzbaren und dieselben hermetisch abschliessenden Nickelkapsel, in deren Innern die Desinfektionsmasse in Tablettenform sich befindet. Er riecht nach Formalin. Die mit diesem Apparat angestellten desinfektorischen Versuche waren recht zufriedenstellende. Auch relativ widerstandsfähige Bakterien, wie Tuberkelbazillen in feuchtem Zustand, wurden nach zweistündiger Einwirkung abgetötet, trockene Tuberkelbazillen noch früher. Das Desinfiziens wirkt rasch und sicher und zeigt auch noch nach 2 Wochen keinen Verlust seiner Wirkung. Der Apparat ist einfach zu handhaben und billig und verdient Empfehlung. Bermbach (Cöln).

Voigt, Das Leicester stamping out system und der Bericht Killick Millards über die Pockenepidemie zu Leicester. (Hyg. Rundschau Nr. 17, Jahrg. XIV.)

Die Stadt Leicester in England zeichnet sich durch ihre Impfgegner und die lebhafteste Agitation gegen den Impfwang aus; von den 220000 Einw. sind 60—70000 nach Ansicht des Stadtarztes Killick Millards ungeimpft. Ein eigenes System für die Be-

kämpfung der Pocken ist dort aufgestellt, das „Leicester stamping out system“, und dieses System ist bei einer Pockenepidemie der letzten Jahre in Anwendung gebracht. Im Dezember 1902 zeigten sich die ersten Erkrankungen an Pocken, die dann mit einigen Unterbrechungen sich über die folgenden zwei Jahre fortsetzten.

Im Jahre 1903 erkrankten 394 Personen an Pocken, von denen 21 starben; auf die verschiedenen Altersklassen der Geimpften und Ungeimpften verteilen sich diese folgendermassen:

In den Jahren ereigneten sich Pockenfälle bei	0-1	1-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-x	
a) Geimpften ..	—	—	—	2	9	60	66	38 (+ 3)	11	8 (+ 1)	194 (+ 4)
b) Ungeimpften	4 (+ 2)	29 (+ 2)	58 (+ 4)	43 (+ 2)	40 (+ 2)	14 (+ 1)	6 (+ 1)	4 (+ 2)	—	—	198 (+ 16)
c) unbekanntem Impfstand	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (+ 1)	—	2 (+ 1)
	4 (+ 2)	29 (+ 2)	58 (+ 4)	45 (+ 2)	49 (+ 2)	74 (+ 1)	73 (+ 1)	42 (+ 5)	12 (+ 1)	8 (+ 1)	394 (+ 21)

Darnach sind also von den 70 000 Ungeimpften gerade so viele erkrankt wie von den 150 000 Geimpften, es starben jedoch viermal so viele Ungeimpfte. Die Epidemie scheint in recht milder Form aufgetreten zu sein, wie aus der geringen Zahl der Todesfälle zu ersehen ist.

Das stamping out system besteht aus folgenden Abwehrmassregeln:

1. Meldung aller Pockenfälle.
2. Sofortige Isolierung der Kranken.
3. Desinfektion der verseuchten Wohnungen und Effekten.
4. Überwachung der mit den Kranken in Berührung gekommenen Personen (contacts) und ihre Überführung in Beobachtungshäuser.
5. Impfung der beim Sanitätsdienst Angestellten.

Von den „contacts“, die sich am Tage der möglichen Infektion impfen liessen, erkrankte keiner, von den am zweiten Tage Geimpften erkrankten 0,5%, von den am dritten Tage Geimpften 4,9%, von den am fünften Tage Geimpften 8,6%.

Von den beim Sanitätsdienste Angestellten, die alle geimpft wurden, erkrankte niemand.

Wie Killick Millard fand schützt die Impfung 10 Jahre gegen die Erkrankung, wie dies ja auch aus der oben angeführten Übersicht der 394 Fälle im Jahre 1903 hervorgeht.

Pröbsting.

Steinhaus, Betrachtungen über die sogenannten vermeidbaren Impfschäden und die Handhabung des Impfgeschäftes im Stadtbezirk Dortmund. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 9.)

Entgegen der Ansicht von Georgii¹⁾, der in einer Besprechung der Publikation von Blochmann: „Ist die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen Kautelen umgeben?“ unter anderem den Standpunkt vertritt, dass eine öftere Waschung der Hände mit Wasser und Seife während und vor Beginn eines neuen Impftermins ausreichend sei, verlangt Steinhaus, dass die Arme und Hände wie vor jeder chirurgischen Operation zu desinfizieren seien. Ausser einer einfachen Reinigung des Impffeldes mit Wasser und Seife hält er eine Desinfektion desselben mit Aether und Alkohol nur bei unreinlich präsentierten Impfungen für geboten. Das Impfgeschäft in Dortmund wird von einer Zentralstelle aus bearbeitet und ruht schon seit 3 Jahren in der Hand des Verfassers. Bei den Dortmunder Aerzten stellte er durch Rundfrage fest, dass 9 im ganzen 27mal Impfschädigungen beobachtet hatten, darunter 2mal Autoinokulation am Auge mit Keratitis und 1mal Vakzineübertragung an den Augen auf die Mutter eines Impflings. Mit Blochmann ist Verfasser einig, dass die Mütter, die ihm Kinder zum Impfen bringen, berechtigten Anspruch darauf haben, über alle Gefahren, welche die Impfung mit sich bringen kann, die aber bei geeignetem Verhalten vermieden werden können, belehrt zu werden. Ebenso müssten die Studierenden und Aerzte auf die Gefahren, welche mit der Vakzination für die nähere Umgebung verknüpft sind, hingewiesen werden. Alle ekzemartig oder anderartig erkrankten Kinder sollten grundsätzlich von der Impfung ausgeschlossen sein. Eine Revision der das Impfwesen betreffenden Vorschriften von seiten der Zentralbehörden hält Verfasser deshalb für notwendig.

Selter (Bonn).

Georgii, Über die im Gefolge des Impfens zur Beobachtung kommenden Hauterscheinungen. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 9.)

Verfasser unterscheidet rein vakzinale Hauterscheinungen und Mischformen, die entweder lokalisiert oder allgemein auftreten. Von ersteren lokalisiert auftretenden werden das Impferythem, die Vaccinolae oder Beipocken, die Vakzineinfektion (Impfpusteln, die durch Autoinokulation der Vakzine bedingt sind), die vakzinalen Augenerkrankungen, die hämorrhagischen Pusteln, das echte Narbenkeloid und das vakzinale Pseudokeloid beschrieben, bezüglich der allgemeinen rein vakzinalen Hauterscheinungen, die als generalisierte Vakzine aufgefasst werden, ist Verfasser der Meinung, dass

1) Ref. in dieser Zeitschrift, XXIV. Jahrg., S. 421.

nur solche Erkrankungen hierher zu rechnen seien, die auf der gesunden Haut entstanden, also eine vakzinal Infektion von innen heraus, und nicht eine Kontaktinfektion von der erkrankten Hautpartie aus darstelle.

Unter den Mischformen werden zuerst die durch Kokkeninfektion entstehenden Vakzinalgeschwüre, aus denen sich septisch-pyämische Zustände entwickeln können, genannt. Ferner werden hierher gerechnet die Uebertragung von Krankheitsstoffen mit der Lymphe (Frühyspel, Impetigo contagiosa, Herpes tonsurans), das Zusammentreffen von Vakzine mit latenten Krankheiten (Lues, Tuberkulose, Skrophulose) und das Hinzutreten von akuten Exanthemen während der Pustelbildung.

Die eigentlichen Impfausschläge, die bei gesunder Haut ausbrechen, bezeichnet Georgii als nicht vermeidbare Impfbeschädigungen, während die aus verunreinigter oder noch nicht genügend gereinigter Lymphe entstehenden Komplikationen vermeidbar sind. Eine gründliche Kenntnis aller beim Impfgeschäft vorkommenden Erscheinungen hält Verfasser deshalb für den Impfarzt für unbedingt erforderlich, um dem im Publikum mehr und mehr auftretenden Misstrauen gegen die Impfung wirksam entgegen treten zu können.

Selter (Bonn).

Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 8.)

Ausgehend von einer bakteriologisch festgestellten Diphtherie der Tochter eines Wirtes wurden 11 Infektionen unter 71 in dem Hotel angestellten Personen beobachtet, von denen eine bei einem Kellner tödlich verlief. Die Bakterien wurden anscheinend durch einen Hansknecht, welcher für die Familie des Wirtes und für das Personal die Schuhe zu reinigen hatte, von der Tochter auf die Angestellten übertragen. Im Anschluss an die zweite 12 Tage nach der ersten erfolgte tödlich verlaufene Infektion wurden auf Anordnung der Medizinalbehörde die Rachenabstriche von den 71 anscheinend völlig gesunden Angestellten bakteriologisch im Hygienischen Institut in Bremen untersucht und bei 6 Personen virulente Diphtheriebazillen nachgewiesen. 5 von diesen Fällen liessen bei der Entnahme eine leichte oder mittelschwere Angina erkennen. Nachdem die Bazillenträger in das Krankenhaus geschafft worden waren (die früher erkrankten waren ebenfalls dorthin übergeführt), von wo sie erst entlassen wurden, als sich keine ansteckungsfähigen Bazillen mehr nachweisen liessen, kamen im Hotel keine weiteren Erkrankungen mehr vor.

Selter (Bonn).

Springfeld, Über endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1906, Nr. 8.)

Verfasser teilt die in den Jahren 1882—1906 im Regierungsbezirk Arnberg gemeldeten Fälle von epidemischer Genickstarre mit; im ganzen waren es 490 Fälle, die sich auf 159 Ortschaften von 3000 des Reg.-Bez. verteilten. Diese Ortschaften liegen zum grössten Teil abseits der bedeutenderen Verkehrsstrassen und haben auch untereinander wenig Fühlung, so dass man die immer wieder sporadisch auftretenden Fälle von Meningitis nicht auf erneute Infektion von aussen zurückführen kann, sondern annehmen muss, dass der Infektionsstoff alle die Jahre in den Ortschaften haftet und lebensfähig bleibt. Um nun diese z. Z. heute noch vorhandenen endemischen Herde in diesen „Genickstarrenestern“ ausrotten zu können, wurden von der Regierung in Arnberg Verfügungen erlassen, welche eine genaue Feststellung und Ermittlung jedes neu auftretenden Falles von epidemischer Genickstarre ermöglichen sollen. Diese Verfügungen sind in der vorliegenden Arbeit abgedruckt.

Selter (Bonn).

Thompson, Report of the board of health on a third outbreak of plague at Sydney 1903. (Sydney 1904. W. A. Gullick.)

Am 17. Juni und am 2. Juli 1903 erkrankten in Sydney 2 Personen an der asiatischen Pest, beide genasen. Vor und bei diesem Ausbruch der Pest wurden aber zahlreiche Pesterkrankungen bei Ratten und Mäusen konstatiert und zwar von Anfang Mai bis 15. August. Von 8695 Ratten wurden 111 und unter 5976 Mäusen 50 pestkranke gefunden.

Bei dem ersten Pestkranken konnte irgend eine Beziehung zu pestkranken Ratten oder Mäusen nicht nachgewiesen werden, weder in der Wohnung noch in dem Arbeitsraume konnten kranke Tiere gefunden werden. Im zweiten Falle war aber der Zusammenhang mit pestkranken Tieren wohl mit Sicherheit anzunehmen, denn es wurden in dem Hause, in dem der Arbeitsraum des Erkrankten sich befand, eine grosse Anzahl von toten Ratten und Mäusen gefunden und in den Nachbarhäusern mehrere Ratten und Mäuse gefangen, bei denen Pest konstatiert wurde.

Pröbsting.

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Bäderbuch**, Deutsches, bearbeitet unter Mitwirkung des Kaiserl. Gesundheitsamtes. Mit 13 graphischen Darstellungen von Quellenanalysen, einer Übersichtskarte und der Hellmannschen Regenkarte. Leipzig 1907. J. J. Weber. Preis gebd. 15 Mk.
- Ballner**, Dr. Franz, Über die Desinfektion von Büchern, Drucksachen u. dgl. mittels feuchter heisser Luft. Wien 1907. Franz Deuticke. Preis 1,50 Mk.
- Berufsvormundschaft**, Zur Frage der. Bericht über die erste Beratung Deutscher Berufsvormünder zu Frankfurt a/M. am 27. u. 28. IV. 1906 erstattet vom ständigen Ausschuss. Dresden 1906. O. V. Böhmert. Preis 2,40 Mk.
- Bonne**, Dr. Georg, Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? Eine ernste Mahnung in letzter Stunde an unsere Regierungen und an unser Volk. Hamburg 1907. Gebr. Lüdeking. Preis 60 Pfg.
- Bramsen**, Alfred, Die Kunst zu essen. Eine wunderbare Entdeckung. Autor. Übersetzung aus dem Dänischen v. Luise Wolf. Kopenhagen, Tillge's Bogh.
- Burwinkel**, Dr. O., Die Lungenschwindsucht, ihre Ursachen und Bekämpfung. 2. Aufl. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 1 Mk.
- Chodounsky**, Dr. Karl, Erkältung und Erkältungskrankheiten. Wien 1907. Josef Safár.
- Ensch**, Dr., Untersuchung der Nasenatmung und des Gehörs in der Schule. Ein weiterer Beitrag zur Schularztfrage. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 50 Pfg.
- Erhard**, Dr. Fr., Gedanken und Meinungen des Lazarettgehilfen Neumann. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).
- Gieseler**, E. A., Bemerkungen zu: Über den Wert der Sandfiltration und neuerer Verfahren der Schnellfiltration zur Reinigung von Flusswasser etc.
- Goebel**, Dr. Wilh., Die englische Krankheit (Rachitis) und ihre Behandlung. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).
- Graff**, W., Sonnenstrahlen als Heil- und Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose. Heidelberg 1907. Carl Winter. Preis 50 Pfg.
- Hey**, Dr. F. Wismar, Die Wichtigkeit des Stillens im Blick auf die Wohlfahrt des einzelnen wie des ganzen Volkes und die Mittel, das Stillen zu ermöglichen.
- Hirsch**, Dr., Über Arterienverkalkung. 3. Aufl. München, Ärztl. Rundschau.
- Kayser**, Dr. H., Hilfsbüchlein für Desinfektoren. Mit bes. Berücksichtigung der Typhusbekämpfung u. d. Strassburger Verfahrens d. Formalin-Desinfektion. Strassburg 1907. Ludolf Beust. Preis 80 Pfg.
- Kochrezepte und kurze Winke**, zur Bereitung von Speisen für Darm- und Magenleidende nach Kussmauls Methode, erprobt und angewendet an dem unter Leitung des Prof. Fleiner stehenden Diakonissenhause zu Heidelberg. 5. Aufl. Heidelberg. Carl Winter. Preis 50 Pfg.

- Kirstein, Dr. Fritz, Grundzüge für die Mitwirkung des Lehrers bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Berlin 1907. Jul. Springer. Preis 1,40 Mk.
- Kittel, Dr. M. J., Die gichtigen harnsauren Ablagerungen im menschlichen Körper (schleichende Gicht). Ihre Entstehungsursache und Behandlungsweise. 6. Aufl. Franzensbad. Preis 2,50 Mk.
- v. Leyden, Prof. Dr. Ernst, Populäre Aufsätze und Vorträge. Bd. 67—70. Berlin, Verlag „Deutsche Bücherei“. Preis à Bd. 30 Pfg.
- Leyden, Dr. Hans, Bd. 71/72 Kreuz und Quer. Berlin, Verlag „Deutsche Bücherei“. Preis à Bd. 30 Pfg.
- Luttenbacher, M., Nervenleiden, ihre Heilung durch psychische und physische Behandlung. Leipzig, B. Elischer Nachf. Preis 1,50 Mk.
- Michel, Dr. G., Hautpflege und Kosmetik. München 1907. Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 80 Pfg.
- Pflüger, Prof. Dr. E., Über den elementaren Bau des Nervensystems. Mit 36 Textfig. 70 S. Bonn 1906. Martin Hager. Preis 3 Mk.
- Rödari, Dr. P., Die wichtigsten Grundsätze der Krankenernährung. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 60 Pfg.
- Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. Bd. I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. 2. Aufl. Berlin 1907. Fischers medicin. Buchhdlg. (H. Kornfeld). Preis 10 Mk.
- Roller, Karl, Hausaufgaben u. höhere Schulen. Leipzig, Quelle & Meyer. Preis 2,80 Mk.
- Röttger, Prof. Dr. H., Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. 3. Aufl. Mit 22 Abbild. und 1 Tafel. Leipzig 1907. J. A. Barth. Preis 16 Mk.
- Rubner, Prof. Dr. Max, Lehrbuch der Hygiene. Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungs-Methoden. Zum Gebrauche für Studierende der Medizin, Physikats-Kandidaten, Sanitätsbeamte, Ärzte, Verwaltungs-Beamte. Mit 295 Abbild. 8. Aufl. Wien 1907. F. Deuticke. Preis 25 Mk.
- Rühle, Dr. H., Die Kennzeichnung der Nahrungs- und Genussmittel. Stuttgart 1907. Ferdinand Enke.
- Schein, Dr. Moritz, Fälle von Stillstand und relativem Zurückbleiben des Flächenwachstums der Haut.
- Schoenfelder, Stadtbaurat, Die städtische Abwässerkläranlage von Elberfeld-Barmen. Mit 6 Zeichn., 9 Photogr. u. Tafel 1—4.
- Schwartz, Dr. Osk., Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846—1907). Ein Rückblick und zugleich Beitrag zur reichsgesetzlichen Revision des deutschen und österr. Krankenversicherungs-Gesetzes. Cöln 1907. J. P. Bachem. Preis 60 Pfg.
- Sobernheim, Prof. Dr. G., Leitfaden für Desinfektoren. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 40 Pfg.
- Temme, Gustav, Die Säuglingssterblichkeit in Nordhausen. Ein Beitrag zu ihrer Bekämpfung. Preis 30 Pfg.
- Virchow-Quelle 1907. Kiedrich bei Eltville a. Rhein.
- Vorberg, Dr. G., Gift oder Heilmittel im Unglück? München, Ärztl. Rundschau.
- Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906. Berlin 1907. Jul. Springer. Preis 2 Mk.

Weyl, Dr. Th., Die Assanierung von Cöln, bearbeitet von Adam, Czaplowski, Encke, Hesse, Ibach, Kühnau, Prenger, Steuernagel, Weyl. Mit 67 Abbild. im Text und 37 Tafeln. Nebst einem Inhaltsverzeichnis zu Heft 1–4. Leipzig 1906. Wilh. Engelmann. Preis 20 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Im Verlage von **Martin Hager** in **Bonn** erschien soeben:

Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere.

Herausgegeben von

Dr. E. F. W. Pflüger,

o. ö. Professor der Physiologie an der Universität und Direktor des
Physiologischen Instituts zu Bonn.

Band 115. 635 S. gr. 8^o. Mit 12 Tafeln und 71 Textfiguren.

Preis Mk. 27.—.

Inhalt: Tangl, F., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. I. Mitteilung. Bemerkungen über die biologische Bedeutung der Wärmetönung von Enzymreaktionen und Prinzip der Versuchsanordnung. — von Lengyel, R., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. II. Mitteilung. Einige Versuche über die Wärmetönung der Pepsinverdauung des Eiweisses. Vorläufige Mitteilung. — Hári, P., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. III. Mitteilung. Ueber die Wärmetönung der Trypsinverdauung des Eiweisses. — Hári, P., Ueber die intramolekulare Wasseraufnahme bei der tryptischen Verdauung des Eiweisses. — Tangl, F., Untersuchungen über die Hydrogenionenkonzentration im Inhalte des nüchternen menschlichen Magens. — Szili, A., Untersuchungen über den Hydroxylionengehalt des placentaren (fötalen) Blutes. — Szili, A., Experimentelle Untersuchungen über Säureintoxikation. — Benedict, H., Der Hydroxylionengehalt des Diabetikerblutes. — Goitein, S., Ueber den Einfluss verschiedener Ca- und Mg-Zufuhr auf den Umsatz und die Menge dieser Stoffe im tierischen Organismus. — Tangl, F., und Weiser, S., Ueber den Glyceringehalt des Blutes nach Untersuchungen mit dem Zeiselschen Jodidverfahren. — Frey, E., Der Mechanismus der Koffeindiurese. Ein Beitrag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Frey, E., Der Mechanismus der Phlorhizindiurese. Ein Beitrag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Frey, E., Der Mechanismus der Quecksilberdiurese. Ein Bei-

trag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Stigler, R., Beiträge zur Kenntnis des Druckphosphens. — Geinitz, H., und Winterstein, H., Ueber die Wirkung erhöhter Temperatur auf die Reflexerregbarkeit des Froschrückenmarks. — Hagen, C., Die Molekularbewegung in den menschlichen Speicherkörpern und Blutzellen. — Boruttaw, H., Elektropathologische Untersuchungen. III. Die Elektropathologie des Warmblüternerven, sowie die Veränderungen der elektrischen Eigenschaften der Nerven überhaupt beim Absterben und Degenerieren. — Magnus, R., Die stopfende Wirkung des Morphins. I. Mitteilung. — Magnus, R., Ueber peripheren Gefäßtonus im Splanchnicusgebiet. — v. Brücke, E. Th., Zur Physiologie der Lymphherzen des Frosches. — Hering, H. E., Acceleransreizung kann das schlaglose Säugetierherz zum automatischen Schlagen bringen. — Bottazzi, F., und d'Errico, G., Physiko-chemische Untersuchungen über das Glykogen. — Schulz, F. N., Studien über das Verhalten des Blutdruckes von *Rana esculenta* unter den verschiedenen äusseren Bedingungen, insbesondere bei verschiedener Körpertemperatur. — Lehmann, C., Nochmals zur Wirkung des Asparagins auf den Stickstoffumsatz im Tierkörper. — Völtz, W., Erwiderung auf die von O. Kellner an meiner Arbeit: „Ueber das Verhalten einiger Amidsubstanzen allein und im Gemisch im Stoffwechsel der Carnivoren“ geübte Kritik. — Durig, A., Bemerkung zu Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge. III. Mitteilung. Ueber die Einwirkung von Alkohol auf die Steigarbeit. — Kubo, I., Ueber die vom N. acusticus ausgelösten Augenbewegungen. II. Mitteilung. Versuche an Fischen. — Hoefler, P., Beitrag zur Lehre vom Augenmass bei zweiäugigem und bei einäugigem Sehen. — Ewald, J. R., und Gross, O., Ueber Stereoskopie und Pseudoskopie. — Langendorff, O., Neue Untersuchungen über die Tätigkeit des Lymphherzens. I. Mitteilung. Der Einfluss von Extracorten auf den Lymphherzrhythmus. — Schenck, F., Zur Theorie der Farbenempfindung. — Sachs, F., Mitteilung über den Einfluss des Inosit auf das Kaltblüterherz. — Ewald, J. R., und Jäderholm, G. A., Auch alle Geräusche geben, wenn sie intermittiert werden, Intermittenzöne. — Loeb, J., Ueber die Erregung von positivem Heliotropismus durch Säure, insbesondere Kohlensäure, und von negativem Heliotropismus durch ultraviolette Strahlen. — Basler, A., Ueber das Sehen von Bewegungen. I. Mitteilung. Die Wahrnehmung kleinster Bewegungen. — Weiss, O., Die Lehre von der intraokularen Flüssigkeitsströmung ist nicht begründet. — Wengler, J., Das Volumen und spezifische Gewicht des menschlichen Körpers, insoweit er aus festen und flüssigen Stoffen besteht, also unter Ausschluss der variablen Körperluft. — Sutherland, W., Indirekte Muskelreizung durch Kondensatorenladungen. — Foa, C., Ueber die elektrometrische Messung der Reaktion organischer Flüssigkeiten. — Exner, S., Berichtigung.

Verlag von Martin Hager in Bonn.

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Professor Dr. E. F. W. Pflüger.

70 S. gr. 8^o. Mit 36 Textfiguren.

Preis 3,— Mk.

Weyl, Dr. Th., Die Assanierung von Cöln, bearbeitet von Adam, Czaplewski, Encke, Hesse, Ibach, Kühnau, Prenger, Steuernagel, Weyl. Mit 67 Abbild. im Text und 37 Tafeln. Nebst einem Inhaltsverzeichnis zu Heft 1—4. Leipzig 1906. Wilh. Engelmann. Preis 20 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Im Verlage von **Martin Hager** in **Bonn** erschien soeben:

Archiv für die gesamte Physiologie

des Menschen und der Tiere.

Herausgegeben von

Dr. E. F. W. Pflüger,

o. ö. Professor der Physiologie an der Universität und Direktor des
Physiologischen Instituts zu Bonn.

Band 115. 635 S. gr. 8^o. Mit 12 Tafeln und 71 Textfiguren.

Preis Mk. 27.—.

Inhalt: Tangl, F., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. I. Mitteilung. Bemerkungen über die biologische Bedeutung der Wärmetönung von Enzymreaktionen und Prinzip der Versuchsanordnung. — von Lengyel, R., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. II. Mitteilung. Einige Versuche über die Wärmetönung der Pepsinverdauung des Eiweisses. Vorläufige Mitteilung. — Hári, P., Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen. III. Mitteilung. Ueber die Wärmetönung der Trypsinverdauung des Eiweisses. — Hári, P., Ueber die intramolekulare Wasseraufnahme bei der tryptischen Verdauung des Eiweisses. — Tangl, F., Untersuchungen über die Hydrogenionenkonzentration im Inhalte des nüchternen menschlichen Magens. — Szili, A., Untersuchungen über den Hydroxylionengehalt des placentaren (fötalen) Blutes. — Szili, A., Experimentelle Untersuchungen über Säureintoxikation. — Benedict, H., Der Hydroxylionengehalt des Diabetikerblutes. — Goitein, S., Ueber den Einfluss verschiedener Ca- und Mg-Zufuhr auf den Umsatz und die Menge dieser Stoffe im tierischen Organismus. — Tangl, F., und Weiser, S., Ueber den Glyceringehalt des Blutes nach Untersuchungen mit dem Zeiselschen Jodidverfahren. — Frey, E., Der Mechanismus der Kaffeindiurese. Ein Beitrag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Frey, E., Der Mechanismus der Phlorhizindiurese. Ein Beitrag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Frey, E., Der Mechanismus der Quecksilberdiurese. Ein Bei-

trag zur Lehre von der osmotischen Arbeit der Niere. — Stiglar, R., Beiträge zur Kenntnis des Druckphosphens. — Geinitz, H., und Winterstein, H., Ueber die Wirkung erhöhter Temperatur auf die Reflexerregbarkeit des Froschrückenmarks. — Hagen, C., Die Molekularbewegung in den menschlichen Speichelkörpern und Blutzellen. — Boruttau, H., Elektropathologische Untersuchungen. III. Die Elektropathologie des Warmblüternerven, sowie die Veränderungen der elektrischen Eigenschaften der Nerven überhaupt beim Absterben und Degenerieren. — Magnus, R., Die stopfende Wirkung des Morphins. I. Mitteilung. — Magnus, R., Ueber peripheren Gefäßtonus im Splanchnicusgebiet. — v. Brücke, E. Th., Zur Physiologie der Lymphherzen des Frosches. — Hering, H. E., Acceleransreizung kann das schlaglose Säugetierherz zum automatischen Schlagen bringen. — Bottazzi, F., und d'Errico, G., Physiko-chemische Untersuchungen über das Glykogen. — Schulz, F. N., Studien über das Verhalten des Blutdruckes von *Rana esculenta* unter den verschiedenen äusseren Bedingungen, insbesondere bei verschiedener Körpertemperatur. — Lehmann, C., Nochmals zur Wirkung des Asparagins auf den Stickstoffumsatz im Tierkörper. — Völtz, W., Erwiderung auf die von O. Kellner an meiner Arbeit: „Ueber das Verhalten einiger Amidsubstanzen allein und im Gemisch im Stoffwechsel der Carnivoren“ geübte Kritik. — Durig, A., Bemerkung zu Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge. III. Mitteilung. Ueber die Einwirkung von Alkohol auf die Steigarbeit. — Kubo, I., Ueber die vom N. acusticus ausgelösten Augenbewegungen. II. Mitteilung. Versuche an Fischen. — Hofer, P., Beitrag zur Lehre vom Augenmass bei zweiäugigem und bei einäugigem Sehen. — Ewald, J. R., und Gross, O., Ueber Stereoskopie und Pseudoskopie. — Langendorff, O., Neue Untersuchungen über die Tätigkeit des Lymphherzens. I. Mitteilung. Der Einfluss von Extrareizen auf den Lymphherzrhythmus. — Schenck, F., Zur Theorie der Farbenempfindung. — Sachs, F., Mitteilung über den Einfluss des Inosit auf das Kaltblüterherz. — Ewald, J. R., und Jäderholm, G. A., Auch alle Geräusche geben, wenn sie intermittiert werden, Intermittenzöne. — Loeb, J., Ueber die Erregung von positivem Heliotropismus durch Säure, insbesondere Kohlensäure, und von negativem Heliotropismus durch ultraviolette Strahlen. — Basler, A., Ueber das Sehen von Bewegungen. I. Mitteilung. Die Wahrnehmung kleinster Bewegungen. — Weiss, O., Die Lehre von der intraokularen Flüssigkeitsströmung ist nicht begründet. — Wengler, J., Das Volumen und spezifische Gewicht des menschlichen Körpers, insoweit er aus festen und flüssigen Stoffen besteht, also unter Ausschluss der variablen Körperluft. — Sutherland, W., Indirekte Muskelreizung durch Kondensatorenladungen. — Foä, C., Ueber die elektrometrische Messung der Reaktion organischer Flüssigkeiten. — Exner, S., Berichtigung.

Verlag von Martin Hager in Bonn.

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Professor Dr. E. F. W. Pflüger.

70 S. gr. 8^o. Mit 36 Textfiguren.

Preis 3,— Mk.

Jahre 1900 starben von 1000 lebenden Einwohnern des Reiches 21,9, von 1000 Personen über 60 Jahr 74,5, 1000 Kindern unter einem Jahr 275,5. Oder anders: Ehe sie wirtschaftlich nutzbar wurden, gingen viermal so viele zugrunde, als dem natürlichen Verbrauch durch das Leben zufielen. Und das Zwölfwache des durchschnittlichen Be-
den die Nation jährlich dem Tode opfert, musste zugrunde gehen, ohne sich zu einem aktiven wirtschaftlichen Werte zu entwickeln.

Nun wird man einwenden: so lange solch erhebliche Verluste durch einen entsprechend hohen Gewinn überholt werden, wird das ja zu ertragen sein. Wir haben aber diesen hohen Gewinn nicht mehr. Die Geburtsziffer, d. h. die Zahl der lebend Geborenen auf 1000 Einwohner, ist in ständiger Abnahme begriffen. Von 40,7 Geburten der Jahre 1871—80 auf 1000 Einwohner des Deutschen Reiches sind wir auf 36,5 in den Jahren 1896/1900 gesunken.

Auch dieser schwache Trost ist uns genommen. Und auch dieser immer geringer werdende Geburtenüberschuss ist höchst unökonomisch erworben

Hierfür ein paar Vergleiche.

Im letztverflossenen Jahrzehnt hatte das Deutsche Reich auf 1000 Einwohner 13,2 Bevölkerungszuwachs und 9,6 Todesfälle von Säuglingen, dagegen z. B. Norwegen auf 1000 Einwohner 13,9 Zuwachs und nur 3 Todesfälle von Säuglingen. Wie bereits vorhin erwähnt, berechnet der Statistiker den Kostenwert eines neugeborenen Menschen mit 100 M. Also der Bevölkerungszuwachs von 13,2 auf 1000 Einwohner hat einen Wert von 1320 M. und ist mit 9,6 Todesfällen gleich 960 M. an Verlust erkaufte. Norwegen dagegen erwirbt 1390 M. mit 300 M. Produktaufwand. Für uns also: eine unökonomische Wirtschaft! — Was aber für das Deutsche Reich im ganzen gilt, das dürfte mit anderen Zahlen überall dasselbe sein, bei Ihnen hier im Tale und bei uns dort oben auf den Bergen.

Verehrte Anwesende! Sie werden sagen: Das sind statistische Spielereien, Zahlen und Werte ideeller Natur. Es fehlt die konkrete Grundlage. In sehr konkreter Weise lässt sich aber die Bedeutung eines Teiles dieser Werte zeigen an einem grossen wirtschaftlichen Organismus: den Krankenkassen. Die deutsche Krankenversicherung hat von 1885—1901 über 26 $\frac{1}{2}$ Millionen M. für Wochenbettunterstützung ausgegeben, jährlich also mehr als eine halbe Million zu den Produktionskosten des Volksnachwuchses beigetragen. Da nun aber über $\frac{1}{4}$ der neugeborenen Kinder der Krankenkassenkreise im ersten Lebensjahre wieder zugrunde geht, so ist auch $\frac{1}{4}$ dieser $1\frac{1}{2}$ Million als glatter, unwiderbringlicher Verlust anzusehen. —

Warum und wie sollen wir Säuglingsfürsorge treiben?

Vortrag, gehalten in der Ortsgruppe Hilden des bergischen Vereins für Gemeinwohl am 10 Mai 1907.

Von

Dr. Paul Selter (Solingen).

Meine Damen und Herren!

„Rassenselbstmord“, nannte der weitblickende amerikanische Präsident und Staatsmann Theodor Roosevelt warnend die mangelhafte Beachtung und Erhaltung des Volknachwuchses und der Volkskonstitution. „Raubbau an Volkskraft und Volksvermögen“ trieb bis vor ein bis zwei Dezennien die französische Nation mit ihrer hohen Säuglingssterblichkeit bei geringerem Nachwuchs, und hat damit das eigene Volk um die Selbsterhaltung gebracht¹⁾.

Treiben auch wir Raubbau, morden auch wir unsere eigene Rasse?

Annähernd 300 000 deutsche Säuglinge sterben im ersten Lebensjahre wieder fort. Ganz abgesehen von dem Kummer, der Sorge, von Schmerz und Leid, mit denen diese Kleinen erwartet, geboren, gepflegt und zu Grabe getragen werden, sinkt mit ihnen die stattliche Summe von 3 000 000 M. unwiderbringlich ins Grab; denn jeder Säugling erfordert an Kosten für Geburt, Wochenbett, Krankheit, Nahrung, Verpflegung, Arbeitsunfähigkeit der Mutter mindestens die kleine Summe von 100 M. 3 Millionen nutz- und zinslos! Jahr für Jahr!

Ein noch übleres Bild dieses Vorgangs gewinnt man ab, wenn man Geburts- und Sterblichkeits-Statistik miteinander vergleicht.

1) Die nachstehenden statistischen und rechnerischen Angaben zum Teil aus Seiffert, Staatswirtschaftl. Bedeutung der Säuglingssterblichkeit (Katalog der Ausstellung für Säuglingspflege 1906), z. T. aus Seiffert, Kinderernährung im Säuglingsalter, z. T. aus Selter. Notwendigkeit der Mutterbrust (in Vorträge über Säuglingspflege, Berlin, Springer) und Selter, Verhandlungen des Niederrh. Vereins f. öff. Gesundheitspflege 1902 (Bonn, Emil Strauss 1902), z. T. neu.

Im Jahre 1900 starben von 1000 lebenden Einwohnern des Deutschen Reiches 21,9, von 1000 Personen über 60 Jahr 74,5, aber von 1000 Kindern unter einem Jahr 275,5. Oder anders ausgedrückt: Ehe sie wirtschaftlich nutzbar wurden, gingen viermal so viel Leben zugrunde, als dem natürlichen Verbrauch durch das Alter anheimfielen. Und das Zwölfwache des durchschnittlichen Betrages, den die Nation jährlich dem Tode opfert, musste zugrunde gehen, ohne sich zu einem aktiven wirtschaftlichen Werte zu entwickeln.

Nun wird man einwenden: so lange solch erhebliche Verluste durch einen entsprechend hohen Gewinn überholt werden, wird das ja zu ertragen sein. Wir haben aber diesen hohen Gewinn nicht mehr. Die Geburtsziffer, d. h. die Zahl der lebend Geborenen auf 1000 Einwohner, ist in ständiger Abnahme begriffen. Von 40,7 Geburten der Jahre 1871—80 auf 1000 Einwohner des Deutschen Reiches sind wir auf 36,5 in den Jahren 1896/1900 gesunken.

Auch dieser schwache Trost ist uns genommen. Und auch dieser immer geringer werdende Geburtenüberschuss ist höchst unökonomisch erworben

Hierfür ein paar Vergleiche.

Im letztverflossenen Jahrzehnt hatte das Deutsche Reich auf 1000 Einwohner 13,2 Bevölkerungszuwachs und 9,6 Todesfälle von Säuglingen, dagegen z. B. Norwegen auf 1000 Einwohner 13,9 Zuwachs und nur 3 Todesfälle von Säuglingen. Wie bereits vorhin erwähnt, berechnet der Statistiker den Kostenwert eines neugeborenen Menschen mit 100 M. Also der Bevölkerungszuwachs von 13,2 auf 1000 Einwohner hat einen Wert von 1320 M. und ist mit 1,6 Todesfällen gleich 960 M. an Verlust erkaufte. Norwegen dagegen erwirbt 1390 M. mit 300 M. Produktaufwand. Für uns also: eine unökonomische Wirtschaft! — Was aber für das Deutsche Reich im ganzen gilt, das dürfte mit anderen Zahlen überall daselbe sein, bei Ihnen hier im Tale und bei uns dort oben auf den Bergen.

Verehrte Anwesende! Sie werden sagen: Das sind statistische Spielereien, Zahlen und Werte ideeller Natur. Es fehlt die konkrete Grundlage. In sehr konkreter Weise lässt sich aber die Bedeutung des Teiles dieser Werte zeigen an einem grossen wirtschaftlichen animus: den Krankenkassen. Die deutsche Krankenversicherung von 1885—1901 über 26 $\frac{1}{2}$ Millionen M. für Wochenbettunterstützung ausgegeben, jährlich also mehr als eine halbe Million zu Produktionskosten des Volksnachwuchses beigetragen. Da nun über $\frac{1}{4}$ der neugeborenen Kinder der Krankenkassenkreise im ersten Lebensjahre wieder zugrunde geht, so ist auch $\frac{1}{4}$ dieser Million als glatter, unwiderbringlicher Verlust anzusehen. —

Die Wöchnerinnenunterstützung ist aber nicht die einzige unproduktive Ausgabe, die die Krankenversicherung der hohen Säuglingssterblichkeit opfert. Noch auffälliger lässt sich das an den Sterbegeldern einiger Krankenkassen zeigen. Ein Beispiel möge hier genügen: Die Leipziger Ortskrankenkasse zahlte im Monat November 1905 ca. 11 000 M. an Sterbegeld für 85 männliche, 19 weibliche Mitglieder und ferner für 50 Ehefrauen und 233 Kinder von Mitgliedern. Unter Zugrundelegung der jährlichen Sterbeziffer von Säuglingen und der hierfür gezahlten Gelder würde die genannte Kasse über 30 % dieser 11 000 M. in einem Monate für Säuglingssterbefälle gezahlt haben, in einem Monate, der nicht einmal die höchste Sterblichkeit aufweist.

Wenn so konkrete Zahlen sich als Verlust am deutschen Nationalvermögen nachweisen lassen, dann, meine Damen und Herren, können Sie mit mir auch nicht mehr als Hirngespinnste, als imaginäre Verluste bezeichnen die Summen, die wir ziffernmässig nur schwer nachweisen können, nämlich die Aufwendungen der Armenverwaltungen unserer Städte, der Wohlfahrtsvereine, privaten Wohltäter, die jährlich für Verpflegung und Wochenbett, für Säuglingspflege, Sterbegelder usw. ausgegeben werden. Mindestens 25 % werden auch hier nutzlos angewandt sein. — Und nun zählen Sie dazu die privaten Verluste: durch Arbeitsunfähigkeit der Mutter während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, durch Aufwand an Pflege und Behandlung für Mutter und Kind bis zum Tode jener 300 000 Kinder, die in deutschen Landen jährlich wieder im ersten Lebensjahre absterben.

Also Verluste an öffentlichen und privaten Werten und an Volkskraft; denn auch hier erleiden wir erhebliche Verluste. Die überlebenden Säuglinge sind keine „Auslese“. Die Theorie, dass nur die Schwächlinge sterben und die übrigen eine „Elite“ darstellen, ist nicht haltbar. Diese scheinbare Auslese geht zum Teil auch erheblich geschwächt aus der Säuglingssterbe hervor. Mit chronischen Darmkatarrhen, Gliederverkrümmungen, Skrofulose, Bleichsucht usw. bilden sie das tägliche Brot der Aerzte. In der Schule bleiben sie zurück, werden auf Kosten ihrer Gesundheit angespornt zu höheren Leistungen. Bei werktätiger Arbeit versagen sie früh, ein Raub aller möglichen Gewerbe- und Berufskrankheiten. Und allgemeine Körperschwäche entzieht sie der höchsten körperlichen Ausbildung: der Wehrpflicht.

Müssen wir da uns nicht auch wirklich fragen: Treiben wir Raubbau an Volksvermögen und Volkskraft? — Unsere Geburtenzahl ist in 25 Jahren von 41 auf 36 gesunken, wie oben erwähnt. Und wie diese Kurventafel Ihnen zeigt, ist die Durchschnittsterblichkeit der Säuglinge annähernd auf der Höhe von 20 % stehen ge-

blieben. Wir dürften also wohl diese Frage nach dem Raubbau bejahen müssen. Zum Glück kommt uns diese Erkenntnis noch früh genug. Nachdem in den 90er Jahren hier und da auf die grosse nationale Gefahr hingewiesen, nachdem sich gezeigt, dass die riesigen Fortschritte in Technik und Wissenschaft und sozialer Wirtschaft zwar einen Rückgang der Sterbeziffer aller Altersklassen zur Folge hatten, die Säuglingssterblichkeit aber Jahr für Jahr ihre erschreckende Höhe behielt, haben Staat und Kommune, Vereine und Private den Kampf gegen diese in der verschiedensten Weise aufgenommen.

In hiesiger Gegend hat der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege bereits 1901 die Säuglingsfürsorge in sein Programm aufgenommen, der bergische Verein für Gemeinwohl folgte 1905. Milchküchen sind in verschiedenen Städten entstanden. Einige Säuglingsheime, Schutzstätten für Mütter richteten sich ein. Amtliche Belehrungen, die Presse förderten die Aufklärungen, Ärzte und Volkswirtschaftler traten in Tätigkeit.

Nehmen wir hierzu die Erfahrungen, welche man in Frankreich durch den nunmehr über ein Jahrzehnt geführten Kampf um die Erhaltung des Volksnachwuchses geführt hat, so dürften wir heute in der Lage sein, die Frage zu beantworten:

„Wie sollen wir Säuglingsfürsorge treiben?“

Zwei Dinge sind es, die in ausschlaggebender Weise die Säuglingssterblichkeit beeinflussen und die deshalb in geeigneter Weise bearbeitet werden müssen:

1. die soziale Lage der Erzeuger und
2. die Ernährung.

Alle Gefahren, die das kindliche Leben treffen, in erster Linie die der künstlichen Ernährung, sind um so grösser, je unverständiger die Umgebung, also die Familie, je niedriger deren intellektuelles, je niedriger das hygienische Niveau, also je tiefer die soziale Lage. Wie sehr diese von Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit, zeigt Ihnen die dritte Tafel. Während in besseren Ständen Erfurts, denen alle Mittel zu Gebote stehen, nur 8% der Neugeborenen im ersten Lebensjahr wieder fortstarben, gehen im Mittelstande 17,3%, im Arbeiterstand 30,5% bei den Unehelichen 35,2 im ersten Lebensjahr wieder zugrunde.

Alle die vorgeschlagenen Massregeln zum Säuglingsschutze, die man bei uns in den letzten Jahren, in Frankreich bereits länger als ein Jahrzehnt auf ihren Wert erprobt hat, würden also bei den sozial niedrigen Ständen in erhöhtem Masse in Anwendung kommen müssen. Als da sind:

1. Belehrung und Beratung über Bedeutung der Muttermilch durch Ämter, Ärzte, Private, Beratungsstellen.

2. Die Ermöglichung der natürlichen Ernährung durch Unterstützung mit Nahrungsmitteln (nach französischem Muster).

3. Die Gewährung von Stillprämien an solche Frauen, die ihr Kind $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ Jahr stillen.

4. Gewerblicher Schutz für Fabrikarbeiterinnen oder sonst auf Erwerb ausgehende Frauen durch Unterstützung von seiten der Krankenkassen bzw. öffentlichen Ämter und zwar während der letzten Schwangerschaftsmonate und der zwei ersten Monate nach der Geburt.

5. Einrichtung von Heimstätten für uneheliche und schutzbedürftige Mütter auch während der Schwangerschaft und für einige Monate nachher.

6. Beratungsstellen (Fürsorgestellen) zur ständigen Kontrolle der Säuglinge unbemittelter Eltern mit einem Einkommen von weniger als 2000 M.

7. Im Anschluss an diese Beratungsstellen die Möglichkeit zur Lieferung einer künstlichen Milch nach ärztlicher Verordnung je nach der Verdauungskraft bzw. der Erkrankung des Kindes.

8. Errichtung bzw. Subvention von Säuglingsheilstätten zur Unterbringung kranker und schwächlicher Kinder minderbemittelter Stände.

Auf einige dieser Punkte lassen Sie mich einmal kurz eingehen.

Wie die Ernährung neben oder in Verbindung mit der sozialen Lage der Erzeuger von Einfluss ist, zeigt Ihnen am besten die hier aufgehängte Kurve, die Sterblichkeit der Berliner Säuglinge während eines Jahres darstellend, je nach der Art ihrer Ernährung mit Muttermilch, Kuhmilch oder Surrogaten (cf. Zentralbl. f. allg. Ges.-Pfleger 1902, 12).

Sie sehen daraus, wie die Sterbeziffer der Brustmilchkinder stets niedrig bleibend, zwischen 4 und 6 vom Hundert das ganze Jahr schwankt. Die Kurve der mit Kuhmilch oder gar mit Surrogaten ernährten Kinder ist aber stets erheblich höher und erreicht im Sommer (Juli, August) eine schwindelnde Höhe, die fast 25 mal so hoch ist, als die der Brustmilchkinder in denselben Monaten. Die Berliner Statistik weist unter 3737 an Magen- und Darmkrankheiten im Jahre 1904 verstorbenen Säuglingen nur 144 mit Brustmilch, 162 mit Brust- und Tiermilch, dagegen 2360 nur mit Tiermilch ernährte nach. Sie finden ferner eine Statistik des Westerwaldkreises über eine Sterblichkeit der Brustkinder von 8%, dagegen der künstlich ernährten von 20%. Alle diese Zahlen und andere mehr reden eine laute Sprache. Sie sind ein mahnender Ausdruck von dem, was allen, die sich mit der Bekämpfung der Kindersterblichkeit befassen, längst bekannt ist, leider aber noch nicht Allgemeingut der gesamten Bevölkerung ist, nämlich dass die Säug-

lingssterblichkeit abhängig ist von der Häufigkeit der Brusternährung. Dem kann man noch weiter hinzufügen, was sich ziffernmässig schwer bringen lässt, dass im allgemeinen die Erkrankungshäufigkeit der Brustkinder eine wesentlich geringere ist, dass dieselben kräftiger ins spätere Leben eintreten. Der erfahrene Arzt weiss, dass Infektionen aller Art, Scharlach, Masern bis zu den Eitererkrankungen, äusserst gelinde beim Brustkinde auftreten, dass Rachitis, Stimmritzenkrampf es so gut wie gar nicht befallen, und dergl. mehr. — Und weiter: das Kaiserliche Statistische Bureau zeigt uns die bedauerliche Tatsache, dass in den letzten 25 Jahren die Sterblichkeit an akuten Magen- und Darmkatarrhen und Brechdurchfall nicht nur keinen Rückgang, sondern eine Zunahme erfahren hat, während doch die Sterblichkeit von allen anderen Krankheiten ständig abzunehmen im Begriffe ist. Die Statistik nimmt als Grund hierfür einen Rückgang des Stillgeschäftes an. Und dieser ist in der Tat vorhanden. Nach der 1906er Berliner Veröffentlichung ist die Ernährung an der Mutterbrust in den letzten 15 Jahren von 50% auf 33% heruntergegangen. In meinem Wirkungskreise konnte ich vor einigen Jahren einen Rückgang des Stillgeschäftes von 90 auf 65% nachweisen usw. Damit ist in der Tat das mitgeteilte unerfreuliche Faktum erklärt, dass die Sterblichkeit an Darmkrankungen, d. h. also die Sterblichkeit der Säuglinge einen Rückgang nicht erfahren hat.

Aber, wird man einwenden, wenn auch Erkrankungs- und Sterbefälle bei der natürlichen Ernährung geringer sind, wenn auch unter den jetzigen Verhältnissen die Häufigkeit der natürlichen Ernährung bei uns abnimmt, wird es dann nicht möglich sein, die künstliche Aufzucht weniger gefährlich zu gestalten? Wird es möglich sein — so fragen wir uns weiter —, durch alle die wertvollen Schutzstellen, Säuglingsheime und dergl. die Pflege und Ernährung so zu leiten, dass wir auf die Mutterbrust zu verzichten in der Lage sind? Wir müssen diese Frage unbedingt verneinen. Kopenhagen hat eine der grossartigsten städtischen Milchversorgungen, aber die Säuglingssterblichkeit ist trotzdem sehr hoch. In Frankreich, dem Mutterlande der Säuglingsfürsorge, gründeten sich vor länger als einem Jahrzehnt Institute, die sich die Beschaffung und Verteilung von guter Säuglingsmilch zur Aufgabe machten, die Gouttes de lait. Aber diese erreichten zunächst nicht den gewünschten Rückgang der Säuglingssterblichkeit, und in richtiger Erkenntnis der Sachlage haben seither die Gouttes de lait die Verteilung der Milch von der ärztlich erkannten Unmöglichkeit des Stillens abhängig gemacht, wie das jetzt auch die neu eingerichteten Berliner Schutzstellen tun. — Dass es uns aber jemals gelingen wird, die künstliche Nahrung auch nur annähernd gleichwertig der natürlichen zu ge-

stalten, dürfte auch nach den neueren biologischen Forschungen völlig in das Reich der Unmöglichkeit gehören. Wissen wir doch jetzt, dass alle Körpersäfte einer Tierklasse, auch die Milch, für jedes andere Tier bis zu einem gewissen Grade als Gift gelten, und dass alle, irgend einer Tierspezies oder dem Pflanzenreiche entstammenden Nahrungsmittel durch unseren Verdauungsapparat erst entgiftet werden müssen, ehe sie zum Körperaufbau verwandt werden können. Und noch mehr: Die Aufnahme von Schutzkörpern gegen alle möglichen Erkrankungen, die Aufnahme von die Verdauung unterstützenden Stoffen ist auf dem natürlichen Wege den Verdauungsorganen nur möglich, durch ihr Vorhandensein in der Muttermilch. Selbst wenn solche Stoffe in der Tiermilch oder gar den übrigen Ersatzmitteln für die Säuglingsernährung vorhanden wären, oder künstlich hineingebracht würden, für den Säugling wäre ihr Übergang in Blut- und Körpersäfte nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht möglich, vielmehr würden sie durch Verdauung und Assimilation zerstört werden. Es dürfte also ausgeschlossen sein, dass es jemals gelingt, die künstliche Ernährung des Säuglings so zu gestalten, dass sie die natürliche zu ersetzen in der Lage ist. Gewiss beweisen die glänzenden Ergebnisse vieler Kliniken und Säuglingsheime, dass es möglich ist, unter Anwendung des ganzen Apparates ärztlicher und technischer Wissenschaft selbst schwerkranke Kinder künstlich zu ernähren und zu vollwertigen Individuen zu erziehen. Wollte man aber diese Einrichtung auf die Gesamtheit des Volkes übertragen, so würden für diesen Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit die Kosten sowohl wie die Opfer höher sein als die eines modernen Feldzuges.

Zum Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit ist also die Mutterbrust unentbehrlich. Das ist zwar allseitig anerkannt, aber nicht überall durchgeführt. Und nun fragt es sich, ob und wie wir den Wert der natürlichen Ernährung so zu heben in der Lage sind, dass die durch Ernährungsstörungen bedingte Erhöhung der Säuglingssterblichkeit, weil vermeidbar, fortfällt. Dass das möglich ist, dafür sprechen die bisherigen Erfahrungen an den verschiedensten Orten.

Wie ist es aber nun möglich, die Brusternährung zu fördern. den Prozentsatz der natürlich ernährten Kinder zu heben? Hierfür werden eine Anzahl Vorschläge gemacht. Was diese für einen Einfluss haben werden, lehrt uns wieder die bisher gesammelte Statistik. Da ist zunächst der Vorschlag gemacht und auch zum Teil bereits ausgeführt worden, ärmere stillende Mütter zu unterstützen, zu belohnen, ihnen, wenn sie in gewerblichen Betrieben arbeiten, Fernbleiben von der Arbeit zu ermöglichen, Krankengeld in ausgedehnter Masse usw. zu bewilligen; ferner Vorrichtungen zum Stillen, so

genannte Stillkrippen zu schaffen, und endlich für uneheliche und schutzbedürftige Mütter Heime zu begründen. Alle diese Einrichtungen sind zweifellos notwendig. Die Unterstützung durch Lebensmittel und am Schlusse der Stillzeit durch Prämien, wie sie die Franzosen geschaffen haben, und wie sie bei uns in Deutschland in letzter Zeit nachgeahmt werden, wird, richtig organisiert, sicherlich mancher Mutter, die in ärmlichen Verhältnissen lebt, die Fähigkeit, ihr Kind selbst zu stillen, erhalten. Erst recht wird das der Fall sein, wenn diese Wohlfahrtseinrichtungen bereits ihre Tätigkeit gegen Ende der Schwangerschaft entfalten können, wie das z. B. die sogenannten Wöchnerinnen-Unterstützungsvereine tun. Hier wird es eben möglich sein, schon vor der Ankunft des kleinen Weltbürgers die Mutter für das Stillgeschäft gleichsam vorzubereiten. Des weiteren ist es sicherlich ein nicht zu unterschätzendes Verdienst, wenn Fabrikbetriebe mit vielen weiblichen Arbeitskräften für die Schonung der schwangeren und jüngeren Mütter Sorge tragen, ihnen Stillkrippen u. dgl. errichten, wie das z. B. die mechanische Weberei Linden-Hannover tut.

Auch für die schutzbedürftigen und unehelichen Kinder gibt es noch nicht genügend fachmännisch geleitete Heime. Aber das ist nur ein kleiner Prozentsatz aller Kinder, die durch derartige Schutzeinrichtungen günstig betroffen würden. Was die letzteren, die unehelichen angeht, so ist deren Zahl in den westlichen Provinzen sehr gering, nur 3—4%. Mit einer guten Versorgung dieser in hohem Masse schutzbedürftigen Kinder in Heimen wird sicherlich etwas Wertvolles geleistet. Aber der Schwerpunkt der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit kann wegen der geringen Anzahl der Betroffenen hier nicht liegen. — Auch der gewerbliche Schutz, so hoch ich denselben auch einschätze, von einschneidendem Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit wird er nicht sein. Denn selbst in der Textilindustrie ist die weibliche Fabrikarbeit zwar verbreitet, die eheweibliche aber sehr gering. In Barmen wurden im Jahre 1905 nur 5% beruflich am Stillen verhinderte Mütter gezählt. Eine starke Beteiligung der stillenden Frauen am Erwerbsleben ist also bei uns noch nicht vorhanden. So wichtig also die Beachtung und Bekämpfung evtl. hierdurch entstehender Schädigungen der natürlichen Ernährung ist, die Berufstätigkeit ist nicht der vorwiegende Grund, weshalb dem Kinde die Mutterbrust entzogen wird. Ebenso steht es mit der Mittellosigkeit. Nur ein ganz geringer Prozentsatz stillt aus Mangel nicht. Noch jüngst hat Kriege für Barmen in einwandfreier Weise nachgewiesen, dass nur 8% der Kinder von Vätern mit einem Jahreseinkommen von weniger als 1500 Mark nicht gestillt werden.

Dass eine grosse Anzahl Mütter stillunfähig sei, ist zwar be-

hauptet worden, die Nachforschungen haben aber ergeben, dass das nur für einen ganz geringen Prozentsatz zutrifft. Die Erfahrungen an den Säuglingsheimen, Wöchnerinnenanstalten und dergleichen, die Erfahrungen sich eingehend mit dem Studium des Stillens beschäftigender Ärzte lehren dagegen, dass selbst die unscheinbarste Brust genügt, wenigstens teilweise zu stillen. Durch geeignetes Vorgehen kann auch diese zu stärkerer Absonderung gebracht werden. Es bleibt also nur der mangelnde Wille und das mangelnde Verständnis, die durch Belehrung zu bekämpfen sind.

Neben dieser Propaganda für die Mutterbrust tritt die Beschaffung einer geeigneten künstlichen Nahrung bei weitem in den Hintergrund. Dass sie aber notwendig, zeigt die vorhin erwähnte Kurve, wonach die mit Kuhmilch ernährten Kinder zur Sommerszeit, also der Zeit der grösseren Milchverderbnis in hohem Masse starben und, wie ich hinzufügen möchte, erkranken. Man hat sich auch hier im Westen Deutschlands vielfach zur Errichtung von Milchküchen entschlossen, aus denen man den Bedürftigen gratis, den Minderbemittelten zu mässigem Preise eine gute künstliche Säuglingsnahrung liefert. — Leider hat man hierbei, trotz mahnender Stimmen, die Erfahrungen der Franzosen nicht benutzt und den Milchbezug von ärztlicher Vorschrift und fortwährender ärztlicher Beaufsichtigung abhängig gemacht. Um so erfreulicher ist es, dass jetzt vom Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in einem Bericht an den Staatssekretär des Innern auf diese Gefahr der Milchküchen aufmerksam gemacht wird. — Wenn Sie gestatten, zitiere ich einiges daraus. Die Denkschrift führt aus, dass alle Einrichtungen zur Lieferung guter und billiger Kuhmilch nur als Notbehelf bezeichnet werden müssen gegenüber der Forderung, die Ernährung an der Brust in weitestem Umfange wieder einzuführen. „Es kommt vor allem darauf an, die Frauen über den Nutzen der Ernährung an der Brust und ihre Ausführbarkeit aufzuklären, und zwar nicht nur durch Merkblätter etc., die häufig ungelesen bleiben, sondern hauptsächlich durch wiederholte unmittelbare persönliche Anregung durch Ärzte und Hebammen. Dieser Gesichtspunkt liegt der Einrichtung der Säuglingsfürsorgestellen zugrunde, deren erste im Jahre 1892 von dem Professor der Geburtshilfe P. Budin in der Pariser Charité geschaffen wurde. Das Wesentliche dieser Anstalten besteht darin, dass die Kinder fortgesetzt von einem Arzt überwacht werden und dass dieser mit allen Kräften für die Ernährung an der Brust eintritt. Er soll also durch mündliche Einwirkung und gegebenenfalls auch durch Gewährung von Belohnungen die Mütter zum Stillen anhalten und sie in der Ausführung beraten, oder, wenn das Stillen unterbleiben muss, über die anderweitige Ernährung, Pflege und Behandlung der Kinder Ratschläge erteilen. Diese Fürsorge soll nur Unbemittelten

zu Gute kommen, ohne sie jedoch von der Beibringung eines Armenzweignisses abhängig zu machen.“

Denn, meine Damen und Herren, jedes Kind, das künstlich ernährt wird, steht schon deshalb an der Grenze der Krankheit und bedarf aus eben diesem Grunde ständiger ärztlicher Aufsicht. Man wende nicht ein, dass so und so viele Kinder auch an der Flasche prächtig gedeihen. Auch die Typhusgewässer der westafrikanischen Kolonien haben viele unserer Afrikakämpfer ertragen; kein Mensch wird aber behaupten, dass diese ein gutes Getränk seien. Neben der Propaganda für die Mutterbrust, der Verabfolgung guter künstlicher Nahrung werden alle jene oben erwähnten Mittel notwendig sein und noch viele andere mehr. (Ausbildung von Ärzten, Hebammen, Säuglingspflegerinnen.) Sie werden notwendig sein, um der erschreckenden, Jahr für Jahr sich wiederholenden Säuglingssterbe Einhalt zu tun. — Eine Fülle von Aufgaben! Und wenn wir auch nur die wichtigsten herausheben: Die Propaganda für die Mutterbrust und die Ermöglichung derselben, so werden hierfür Mittel erforderlich sein. Erst recht aber ist dies der Fall, sobald nur die unbedingt notwendige Beratungsstelle folgt. Diese aufzubringen, dürfte auf dem bisherigen Wege, der freiwilligen Wohltätigkeit, nicht möglich sein. Und so rufen wir denn, wie immer, wenn man sich nicht helfen kann, nach Staat und Kommune. Aber auch hier halte ich nicht jeden Weg für gangbar. Es ist meines Erachtens eines grossen Volkes mit einer derartigen sozialen Vergangenheit wie des deutschen unwürdig, seine nationale Zukunft, und das ist die Erhaltung des Nachwuchses, auf die Mittel der Wohltätigkeit, die Mittel der Armenverwaltungen u. dgl. zu stützen; das Recht des schutz- und wehrlosen Säuglings, auch des ärmsten und unwürdigsten, das Recht desselben auf Brot, Licht und Luft zu stützen auf Almosen und Armenunterstützung. Derartige Notwendigkeiten bedürfen einer anderen, grösseren, einer allgemeineren Basis. Die grossen sozialen Gesetze der Kranken- und Invalidenversicherung zeigen nun meines Erachtens den Weg, wie diese Basis zu gewinnen ist.

Gestatten Sie mir, einen Moment bei diesem Gedanken, der meines Erachtens hier zum erstenmal angeregt wird, einen Augenblick zu verweilen.

Die Stadt Solingen hatte im Jahre 1905 49018 Einwohner in 10912 Haushaltungen. In demselben Jahre waren 10418 Einkommensteuerepflichtige vorhanden, davon 8864 mit einem Einkommen von unter 2100 M. ($=\frac{85}{100}$ der Zensiten). Mindestens die Differenz zwischen Zensiten und Haushaltungsvorständen dürften Arme bzw. nicht zur Steuer Herangezogene sein, so dass etwa $\frac{9}{10}$ der Haushaltungen den unbemittelten Ständen angehören, d. h. den Kreisen,

die die höchste Sterblichkeit haben und deshalb fortlaufender Kontrolle der Säuglinge bedürfen. — In demselben Jahre 1905 hatte Solingen 1411 Geburten. Unter der Annahme, dass die Geburtenhäufigkeit in allen Ständen dieselbe sei — was de facto nicht der Fall ist — würden $\frac{9}{10} = \text{ca. } 1270$ auf die unbemittelten Stände entfallen, die einer ev. zu begründenden Säuglingspflegekasse zur Last fielen.

I. Die Ernährung dieser 1270 Säuglinge (ev. zu zahlende Stillprämien, Unterstützung der Mütter, ev. künstliche Nahrung) berechne ich mit 100 M. pro Kopf, im ganzen also mit	127000 M.
II. Für die fortlaufende Kontrolle (leitender Arzt 6000 M., 1 Assistent 2400, 1 Schwester 1200, 1 Helferin 1000, Lokal 1000, Arzneien, besondere Nährmittel 400, Schreibmaterialien, Utensilien, Unvorhergesehenes 1000)	12000 M.
III. Für Unterbringung in Heilanstalten etc. (4000 Pflorgetage à 2 M.)	8000 M.
	<hr/>
	Sa. 147000 M.

Die Zahlen unter II und III sind sehr hoch angenommen und werden sich in Wirklichkeit voraussichtlich niedriger stellen. Ich habe sie so hoch genommen, um ein eventuelles Defizit zu vermeiden. — Auch würden die unter I angenommenen Mittel für Stillprämien, Unterstützung der Mütter, künstliche Nahrung meiner Ansicht nach nicht völlig gebraucht werden. Ich behalte diese Zahlen aber bei, um darzutun, dass selbst so grosse Summen auf dem Wege gemeinsamer Besteuerung aufzutreiben sind. Um nämlich diese 147000 M. zu beschaffen, sind von jeder der 10418 steuerpflichtigen Personen nur 14 M. jährlich zu zahlen. Für die 8864 Haushaltungen mit einem Einkommen unter 2100 M. würden die jährlichen Kosten noch nicht 20 M. betragen, wofür die gesamte Ernährung etc. geleistet würde.

Meine Damen und Herren, das ist natürlich eine Berechnung, die kein Kaufmann oder erfahrener Verwaltungsbeamter aufgestellt hat. Es galt, für mich und für Sie die Überzeugung zu gewinnen, dass auf dem Wege des sozialen Zusammenschlusses die grosse Aufgabe einer geordneten Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit möglich ist. — Mögen sich Männer finden, die diesen Weg auch rechnerisch ausbauen und fertigstellen. Es gilt die Erhaltung des Volkes, die Zukunft der Nation!

Die Letalitätsschwankungen.

Eine statistische Studie.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

I.

Die folgende Untersuchung über die zeitlichen Schwankungen der Letalität stützt sich auf das Material der Stadt Wien, wie es einerseits durch die Anzeigen von Erkrankungsfällen an Infektionskrankheiten, andererseits durch die Todesursachenstatistik beigelegt wird. Der Natur der Sache gemäss muss sich die Untersuchung nur auf wenig Todesursachen beschränken. Es konnten nur jene anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten ausgewählt werden, welche alljährlich durch eine relativ grössere Zahl von Todesfällen vertreten sind. Deshalb konnte z. B. Variola, die gegenwärtig — und schon seit Jahren — in Wien so ziemlich unbekannt ist — nicht in die Untersuchung miteinbezogen werden. Diese erstreckt sich nur auf Diphtherie, Bauchtyphus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf. Die letzteren 3 Krankheiten sind erst seit Mai 1886 anzeigepflichtig, während wir die Morbiditätsstatistik der ersteren 3 Krankheiten schon länger kennen. Ich lasse zunächst die dieser Untersuchung zugrunde liegenden Daten folgen.

A) Erkrankungsfälle.

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1877	1666					
1878	2359					
1879	1981	405				
1880	1466	497	937			
1881	1289	386	1474			
1882	1215	340	2798			
1883	780	423	1139			
1884	621	251	1217			
1885	781	246	1165			
1886	1006	296	2125			

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1887	951	253	3723	7952	722	654
1888	1003	474	2780	5692	1060	777
1889	874	336	1360	7423	1448	645
1890	1092	229	1278	8146	1274	761
1891	3701	326	2803	12184	1935	1057
1892	4332	532	2356	11374	2821	1134
1893	4726	487	3261	15504	2080	1905
1894	4743	383	4640	14774	1007	1885
1895	3590	344	4485	11282	3192	1490
1896	3071	417	4032	12105	2385	1586
1897	3037	408	2623	13968	1555	1310
1898	2961	492	2510	12817	2110	1501
1899	2971	334	2712	14863	2937	1768
1900	2185	710	2280	16275	2277	1398
1901	2796	405	4470	12182	1255	1887
1902	3501	308	3406	15259	3214	2007
1903	4142	356	1574	8627	3756	1964
1904	4353	345	1602	17950	1383	1808

B) Todesfälle.

Jahr	Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1877	737					
1878	903					
1879	639	140				
1880	401	116	153			
1881	329	113	251			
1882	298	109	373			
1883	188	109	136			
1884	135	69	125			
1885	204	80	75			
1886	328	61	115			
1887	205	63	366	450	73	64
1888	239	80	212	217	93	55
1889	222	79	127	335	91	58
1890	282	53	81	415	78	49
1891	1309	82	269	855	140	110
1892	1580	105	242	828	194	86
1893	1615	100	307	1,220	123	117
1894	1679	74	413	897	57	110
1895	710	86	437	754	207	77
1896	621	76	434	930	176	125
1897	574	81	236	855	100	81
1898	520	90	227	792	135	73
1899	489	65	266	725	188	132
1900	306	135	168	741	175	74
1901	387	74	367	634	81	99
1902	438	49	276	769	204	112
1903	484	68	117	383	231	90
1904	336	59	65	1,021	86	91

Diese Zahlen bedürfen einiger Erläuterung.

Um die Letalität richtig zu erfahren, müssen genau korrespondierende Morbiditäts- und Mortalitätsziffern in Rechnung gesetzt werden. Dies geschah auch, indem sowohl die Erkrankungs- als die Todesfälle bis zum Jahre 1890 nur die Wiener Bevölkerung ausschliesslich der Ortsfremden, mit dem Jahre 1891 an dagegen die Wiener Zivilbevölkerung betreffen. Vom Jahre 1891 an ist zwischen der Zahl der Erkrankungsfälle an obgenannten Infektionskrankheiten der Wiener Bevölkerung inklusive und exklusive der Ortsfremden kein grösserer Unterschied. Dies war vor dem Jahre 1891 der Fall, da zu den Ortsfremden auch die Bevölkerung der Vororte gehörte, welche seither mit Wien vereinigt sind. Aus diesem Grunde sehen wir auch bei allen Krankheits- und Todesursachen ein starkes Emporschnellen im Jahre 1891; wurde ja doch durch diese Einverleibung der Vororte die Bewohnerzahl Wiens fast verdoppelt. Da es sich nun seit dem Jahre 1891 gleichsam um ein anderes Beobachtungsobjekt handelt, so sind die Letalitätsziffern bis und nach dem Jahre 1890, strenge genommen, nicht ganz miteinander vergleichbar.

Es betrug die Letalität (in Prozenten der Erkrankungsfälle)

im Jahre	bei Diphtherie	Bauch-typhus	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1877	44,2					
1878	38,2					
1879	33,1	34,6				
1880	27,4	23,3	16,3			
1881	25,5	29,3	17,0			
1882	24,5	32,1	13,3			
1883	24,1	25,2	11,9			
1884	21,7	27,5	10,3			
1885	27,9	32,8	6,4			
1886	32,6	22,7	5,4			
1887	21,6	24,9	9,8	5,7	10,1	9,8
1888	23,8	16,9	7,6	3,8	8,8	7,1
1889	25,4	23,5	9,3	4,5	6,3	9,0
1890	25,8	23,1	6,3	5,1	6,1	6,4
1891	35,4	25,2	9,6	7,0	7,2	10,4
1892	36,5	19,7	10,3	7,2	6,9	7,6
1893	34,2	20,5	9,4	7,9	5,9	6,1
1894	35,4	19,3	8,9	6,1	5,7	5,8
1895	19,8	25,1	9,9	6,7	6,5	5,2
1896	20,2	18,2	10,8	7,7	7,4	7,9
1897	18,9	19,9	9,0	6,1	6,4	6,2
1898	17,6	18,3	9,0	6,2	5,9	4,9
1899	16,5	19,5	9,8	4,3	6,4	7,5
1900	14,0	19,1	7,4	4,5	7,7	5,3
1901	13,8	18,3	8,2	5,2	6,5	5,2
1902	12,5	15,9	8,1	5,0	6,3	5,6
1903	10,2	19,1	7,4	4,4	6,2	4,6
1904	8,9	17,1	4,1	5,7	6,2	5,0

Die Letalitätsziffern stellen ein Maximum dar, welches in Wirklichkeit die Letalität nicht erreicht. Dies erklärt sich einfach dadurch, dass der Anzeigepflicht mehr oder weniger unvollständig nachgekommen wird, dass somit die Zahl der angezeigten Krankheitsfälle hinter der Zahl der tatsächlich vorgekommenen — oft sehr beträchtlich — zurückbleibt. Es liegt ferner in der Natur der Dinge, dass sich von Jahr zu Jahr die Anzeigepflicht immer mehr einbürgert, und dies dürfte in den ersten Jahren ihres Bestehens weit stärker als in den späteren stattfinden. Daraus folgt, dass wir wahrscheinlich zumindest im ersten Jahre des Bestehens der Anzeigepflicht eine sehr hohe Letalität antreffen werden. Und tatsächlich ist überall, mit Ausnahme der Masern, die Letalität des ersten oder des ersten und zweiten Jahres der Anzeigepflicht die höchste überhaupt beobachtete. Eine entfernte Ähnlichkeit damit hat auch das Verhalten der Letalität im Jahre 1891, respektive auch noch 1892, wo mit der Einverleibung der Vororte diese mit der Anzeigepflicht zum Teile erst Bekanntschaft machten. Auch würden wir selbst eine stetige Abnahme der Letalität von Jahr zu Jahr leicht begreifen. Diese müsste nicht mit einem Milderwerden des „Genius epidemicus“, mit einer Zunahme der Anpassung des Organismus an die betreffende Krankheit zusammenhängen, sondern könnte auch bloss von der genaueren Erfüllung der Anzeigepflicht abhängig sein. Kommt es nun nicht zur stetigen Abnahme der Letalität, finden wir vielmehr miteinander abwechselnde Wellenberge und Wellentäler, gleichgültig ob die Tendenz einer Letalitätsabnahme im allgemeinen vorherrscht oder nicht, so werden wir dies als den Ausdruck für den Einfluss von Faktoren ansehen können, die wir vorderhand, wenn auch nicht ganz zutreffend, als epidemiologische erklären. Tatsächlich finden wir bei allen Krankheiten die Letalität in abwechselnden Wellenbergen und Wellentälern sich bewegen. Eine Ausnahme macht nur vom Jahre 1893, respektive 1895 an die Diphtherie.

Bei der Diphtherieletalität nun herrschen eigentümliche Verhältnisse. Bis zum Jahre 1890 umfassen die Erkrankungs- und Todesfälle nur die Rachen- und Nasendiphtherie, aber nicht den Croup. Wohl sind auch schon die Erkrankungen an diesem seit dem Jahre 1886 bekannt. Der besseren Vergleichbarkeit halber sah ich jedoch von ihrer Einbeziehung in die Statistik ab. Im Jahre 1891 erscheinen nun nicht mehr Croup- und Rachen-Diphtheriefälle getrennt, sondern nur vereinigt ausgewiesen. Da die Letalität der Croupfälle eine weit höhere als die der Rachendiphtherie ist, musste ceteris paribus die Letalität der Diphtherie im Jahre 1891 ansteigen. Mit dem Jahre 1895 (eigentlich mit den letzten Monaten des Jahres 1894) hat die Therapie der Diphtherie bekanntlich eine

Änderung erfahren. Die Neueinführung eines die Letalität beeinflussenden Faktors bedingt, dass die nun folgende fast konstante, wenn auch allmählich schwächer werdende Letalitätsabnahme der Diphtherie nicht ohne weiteres auf epidemiologische Einflüsse zurückgeführt werden darf, es sei denn, dass die Einwirkung des neuen Behandlungsfaktors ausgeschaltet werden kann. Bei dem Studium der quasi natürlichen Schwankungen der Letalität müssen alle künstliche Schwankungen herbeiführenden Faktoren, das sind Faktoren, deren Anwendung im menschlichen Belieben steht, unverändert bleiben. Das ist bei den anderen 5 Infektionskrankheiten so ziemlich der Fall. Zwar wurde auch analog dem Diphtherieheils Serum ein Scharlachheils Serum in den letzten Jahren unserer Beobachtungszeit verwendet. Dasselbe erfreute sich aber weder allgemeinerer Verwendung, noch sind die damit erzielten Resultate auch nur entfernt mit den bei der Diphtheriebehandlung mittelst Diphtherieheils Serum erzielten Resultaten zu vergleichen. Überhaupt glaube ich nicht, dass dem Scharlach mit einem Streptokokkenserum beizukommen sein wird, zumal ja die Streptokokkeninfektion bei Scharlach dem gegenwärtigen Standpunkte der Forschungen nach nur quasi ein Akzidens ist. Auch macht es mir den Eindruck, als ob der Erfinder des Wiener Scharlachserums und dessen vorzüglichste ersten Protektoren in ihren sanguinischen Hoffnungen schon stark erschüttert sind.

Auch müssen wir gestehen, dass die Form der Letalitätskurve des Scharlachs keine Stütze für die Wirksamkeit des Scharlachserums abgibt. Sie zeigt in den letzten Jahren nicht bloss keine auffallende Veränderung, sondern nur eine solche Form, wie sie auch in den vorhergehenden Jahren öfters beobachtet wurde. Anders verhält sich dagegen, wie wir schon gesehen haben, die Letalitätskurve der Diphtherie.

Können wir aber dieses Verhalten, den kontinuierlichen, anfangs starken, später immer schwächeren Abfall der Letalitätskurve der Diphtherie als unbedingten Beweis für die Wirksamkeit des Diphtherieserums ansehen? Das zeitliche Zusammenfallen von Letalitätsabsturz und Serumanwendung ist so in die Augen springend, dass man, dadurch ganz geblendet, am liebsten auf jede genauere Untersuchung verzichten möchte. Man ist daher auch geneigt, dem Einwände kein Gehör zu schenken, dass das Absinken der Letalität auch mit eifriger erfüllter Anzeigepflicht auch der leichten Fälle, oder mit Milderwerden des „Genius epidemicus“, d. h. stärkerem Vorherrschen der leichteren Fälle gegenüber den schweren Croupfällen der septischen Diphtherien, zusammenhängen könne. Und doch wäre wenigstens das erstere Moment nicht ganz von der Hand zu weisen. Seitdem nämlich die klinische Diagnose der Diphtherie

sich immer mehr auf der bakteriologischen aufbaut, seitdem bei so manchen vorher als Angina follicularis gedeuteten Erkrankungsfällen Löfflersche Bazillen gefunden werden, seitdem ist das Bereich der Diphtherie um eine erkleckliche Anzahl leichter Fälle erweitert worden.

Der Letalitätsabsturz der Diphtherie nach dem Jahre 1894 ist sehr beträchtlich. Er betrug in 10 Jahren 26,5%, davon im ersten Jahre allein 15,6%. Ein durch mehrere Jahre sich hinziehender Letalitätsabfall ist aber bei der Diphtherie durchaus nichts Ungewohntes. Ein solcher ist auch nach dem Jahre 1877 bis zum Jahre 1884 zu verzeichnen und betrug damals 22,5%, also fast soviel wie nach dem Jahre 1894 bis zum Jahre 1904. Allerdings ist der Abfall damals nicht so rapid im ersten Jahre gewesen. Betrug er doch nur für dasselbe 6%, aber im darauffolgenden Jahre noch 5,1% und im zweitfolgenden Jahre 5,7%, in allen drei Jahren daher 16,8% gegenüber 16,5% in den drei auf 1894 folgenden Jahren. Der jähe Absturz nach 1894 hat also sein Analogon in dem Absturze nach 1877, nur dass hier auf drei Jahre verteilt ist, was dort in einem Jahre geschah. Nur dadurch wird diese Analogie entwertet, dass, wie ich früher betont habe, die Anzeigepflicht einige Zeit zu ihrer Einbürgerung bedarf, dass somit die Letalität nach dem ersten Jahre der Anzeigepflicht aller Wahrscheinlichkeit nach einen starken Absturz zeigen wird. Dass man aber nicht ohne weiteres berechtigt ist, damit die ganze Stärke des Absturzes in Zusammenhang zu bringen, zeigt das Verhalten der drei Jahre nach 1884. In zwei Jahren haben wir einen den Absturz zur Hälfte wettmachenden Anstieg, der im dritten Jahre wieder völlig verschwindet. Wenn wir nun sehen, dass ein Anstieg, zu dem es zwei Jahre gebraucht hat, in einem Jahre wieder völlig verschwindet, werden wir darin, dass ein Abstieg einmal in einem Jahre, ein anderes Mal erst in drei Jahren gemacht wird — eine öfters zu beobachtende epidemiologische Tatsache —, keinen durchgreifenden Unterschied von der Bedeutung eines charakteristischen Merkmales erblicken können. Wir können demnach weder in der Stärke des Abfalles noch in seiner langen Dauer etwas erblicken, was in der Diphtherieepidemiologie bisher nicht dagewesen, das erst mit der Einführung der Serumtherapie zur Beobachtung gekommen ist.

Bei allen 6 Infektionskrankheiten ist die Letalität Schwankungen unterworfen, und zwar bewegt sie sich, wenn wir bloss die Zeit nach 1890 in Betracht ziehen, bei der Diphtherie zwischen 8,9 und 36,5, beim Bauchtyphus zwischen 15,9 und 25,2, beim Scharlach zwischen 4,1 und 10,8, bei den Masern zwischen 4,3 und 7,9, beim Keuchhusten zwischen 5,7 und 7,7, beim Rotlauf zwischen 4,6 und 10,4. Ziehen wir auch die Zeit vor 1891 in Betracht, so erweitert

sich das Minimum bei Masern auf 3,8, das Maximum bei der Diphtherie auf 44,2, beim Bauchtyphus auf 34,6, beim Scharlach auf 17,0, beim Keuchhusten auf 10,1. Es betrug demnach das Maximum in Prozenten des Minimums bei Diphtherie 410 (497)¹⁾, bei Bauchtyphus 158 (218), bei Scharlach 263 (415), bei Masern 184 (208), bei Keuchhusten 135 (177), bei Rotlauf 226 (226). Die grösste Schwankung zeigt die Diphtherie, die geringste der Keuchhusten. Für die Zeit nach 1890 haben Bauchtyphus und Keuchhusten annähernd gleich starke Schwankungen der Letalität, und, vom letzten Beobachtungsjahre abgesehen, auch Scharlach, nämlich 146.

Ebenso verschieden wie hinsichtlich der Stärke der Schwankungen sind die 6 Infektionskrankheiten bezüglich des Jahres, in welchem das Minimum oder das Maximum der Letalität zur Beobachtung kam. Ziehen wir nur die Zeit nach 1886 in Betracht, da erst von dieser Zeit an uns die Statistik aller 6 Krankheiten vorliegt. Wir haben dann das Minimum der Letalität bei Diphtherie und Scharlach im Jahre 1904, Bauchtyphus im Jahre 1902, bei Rotlauf im Jahre 1903, bei Masern im Jahre 1888, bei Keuchhusten im Jahre 1894, das Maximum bei Diphtherie im Jahre 1892, bei Bauchtyphus und Rotlauf im Jahre 1891, bei Scharlach im Jahre 1896, bei Masern im Jahre 1893, bei Keuchhusten im Jahre 1887.

Dass die Maxima und die Minima der Letalität nicht bei allen Infektionskrankheiten in dasselbe Jahr fallen, würde noch nicht ausschliessen, dass sonst die Letalitätskurven ähnliche Gestalt haben. Aber auch das ist nicht der Fall. Wir sehen die Letalität des Bauchtyphus in die Höhe gehen, während die Letalität anderer Infektionskrankheiten fällt; so im Jahre 1882 im Gegensatze zu Diphtherie und Scharlach, im Jahre 1885 im Gegensatze zu Scharlach, im Jahre 1895 im Gegensatze zur Diphtherie, im Jahre 1903 im Gegensatze zu Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf. Einige Male entspricht dem Ansteigen der Typhusletalität auch ein Letalitätsanstieg bei anderen Krankheiten, so im Jahre 1885 auch bei Diphtherie, im Jahre 1889 auch bei Diphtherie, Scharlach und Rotlauf, im Jahre 1891 auch bei Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf, im Jahre 1895 auch bei Scharlach, Masern und Keuchhusten. Ähnlich wie mit dem Letalitätsanstieg des Bauchtyphus verhält es sich mit dem Letalitätsabfall. Er steht in Gegensatz im Jahre 1886 und 1888 zur Diphtherie, im Jahre 1892 zu Diphtherie, Scharlach und Masern, im Jahre 1896 zur Scharlach, Masern, Keuchhusten und Rotlauf, im Jahre 1902 zu Rotlauf, im Jahre 1904 zu Masern und Rotlauf. Dagegen ist er

1) Die Zahlen vor der Klammer beziehen sich bloss auf die Zeit nach 1890, die Zahlen in der Klammer auf die ganze Beobachtungszeit.

analog einem Letalitätsabfalle im Jahre 1880 der Diphtherie, im Jahre 1886 des Scharlach, im Jahre 1888 des Scharlach, der Masern, des Keuchhustens, des Rotlaufs, im Jahre 1892 des Keuchhustens und Rotlaufs, im Jahre 1902 der Diphtherie, des Scharlachs, den Masern und des Keuchhustens, im Jahre 1904 der Diphtherie und des Scharlachs. Nur ein einziges Jahr (1891) zeigt also einen Letalitätsanstieg bei allen 6 Krankheiten, 2 Jahre (1889 und 1895) einen Letalitätsanstieg bei Bauchtyphus und noch 3 anderen Krankheiten, 2 Jahre (1888 und 1894) einen Letalitätsabfall aller Krankheiten mit Ausnahme der Diphtherie.

So wie für den Bauchtyphus könnten wir auch für jede andere Krankheit das Bild der Letalität mit dem bei den anderen Krankheiten vergleichen und würden zu ähnlichen Feststellungen kommen. Dieselben werden jedoch dadurch übersichtlicher, dass wir Jahr für Jahr feststellen, ob die Letalität gegen das Vorjahr gesunken oder gestiegen ist.

- 1880. Abfall bei Diphtherie und Typhus.
- 1881. Anstieg bei Typhus und Scharlach, Abfall bei Diphtherie.
- 1882. Anstieg bei Typhus, Abfall bei Diphtherie und Scharlach.
- 1883. Abfall bei Diphtherie, Typhus und Scharlach.
- 1884. Anstieg bei Typhus, Abfall bei Diphtherie und Scharlach.
- 1885. Anstieg bei Diphtherie und Typhus, Abfall bei Scharlach.
- 1886. Anstieg bei Diphtherie, Abfall bei Typhus und Scharlach.
- 1887. Anstieg bei Scharlach und Typhus, Abfall bei Diphtherie.
- 1888. Anstieg bei Diphtherie, Abfall bei Typhus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Rotlauf.
- 1889. Anstieg bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Masern, Rotlauf, Abfall bei Keuchhusten.
- 1890. Anstieg bei Diphtherie, Masern, Abfall bei Typhus, Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf.
- 1891. Überall Anstieg.
- 1892. Anstieg bei Diphtherie, Scharlach, Masern, Abfall bei Typhus, Keuchhusten, Rotlauf.
- 1893. Abfall bei Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf, Anstieg bei Typhus, Masern.
- 1894. Abfall mit Ausnahme bei Diphtherie.
- 1895. Anstieg bei Typhus, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Abfall bei Diphtherie, Rotlauf.
- 1896. Anstieg mit Ausnahme bei Typhus.
- 1897. Abfall mit Ausnahme bei Typhus.
- 1898. Abfall mit Ausnahme bei Masern.
- 1899. Anstieg bei Scharlach, Keuchhusten, Rotlauf, Abfall bei Diphtherie, Typhus, Masern.

1900. Anstieg bei Masern, Keuchhusten, Abfall bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Rotlauf.
1901. Anstieg bei Scharlach, Masern, Abfall bei Diphtherie, Typhus, Keuchhusten, Rotlauf.
1902. Abfall mit Ausnahme bei Rotlauf.
1903. Abfall mit Ausnahme bei Typhus.
1904. Abfall bei Diphtherie, Typhus, Scharlach, Anstieg bei Masern und Rotlauf.

Es kombiniert sich demnach Anstieg oder Abfall der Letalität der einen Krankheit mit Anstieg oder Abfall der Letalität einer jeden der anderen Krankheiten. Auch können wir nicht sagen, dass diesbezüglich eine der Krankheiten eine exzeptionelle Stellung einnimmt, noch dass die Letalitätskurve einer Krankheit der Letalitätskurve einer zweiten Krankheit sich mehr als den Letalitätskurven der anderen vier Krankheiten anschmiegt. Aus der relativen Letalitätshöhe der einen Krankheit können wir daher keinen Schluss auf die relative Letalitätshöhe der anderen fünf Krankheiten in demselben Jahre ziehen.

Suchen wir uns nun die Bedeutung dieser Tatsache klar zu machen.

Die Letalität ist ein Ergebnis des Kampfes zwischen Organismus und den eingedrungenen Krankheitserregern, die als ersten Kampferfolg das Auftreten der Krankheit zu verzeichnen haben. Der Organismus hat zu seiner Verfügung öfters angeborene oder erworbene Immunität. Ist dieselbe zu schwach, um das Entstehen der Krankheit zu verhindern, so gestaltet sie doch den Verlauf milder. Sie kommt also für die Letalität dort in Frage, wo die Vergiftung des Organismus, sei es durch Bakterientüberschwemmung, sei es durch Überschwemmung mit Bakteriengiften, den Verlauf der Krankheit bestimmt. Wo jedoch die Lokalerkrankung gleichsam allein vorhanden ist, dort hat die angeborene oder erworbene Immunität keine grössere, den Tod verhindernde Rolle zu spielen, dort kommt eine andere Kraft des Organismus in Betracht. Dies sehen wir deutlich bei der Pneumonie. In ziemlich seltenen Fällen haben wir den Tod bei Pneumonie auf allgemeine Pneumokokkenvergiftung zurückzuführen, zumeist hängt er von der Grösse der Lokalerkrankung und der Mitleidenschaft anderer Organe ab. Was in diesen Fällen den Tod abwehrt, können wir — nicht ganz mit Recht, weil ja doch auch die Lokalisation und deren Grösse wichtig ist — als allgemeine Widerstandskraft des Organismus bezeichnen.

Wir haben also auf der einen Seite die allgemeine Widerstandskraft des Organismus, unterstützt durch die angeborene oder erworbene Immunität, auf der anderen Seite das Virus. Theoretisch

lassen sich ganz gut bei beiden Gegnern Variationen denken, aus welchen die Schwankungen in der Letalität sodann hervorgehen würden.

Ist es aber nicht bloss theoretisch möglich, sondern auch wahrscheinlich, dass die zeitlichen Schwankungen der Letalität durch Variationen der allgemeinen Widerstandskraft der befallenen Individuen bedingt sind? Dass sie durch Variationen des Virus bedingt sein können, wollen wir antizipativ als erwiesen hinnehmen. Die Frage kann auch anders formuliert werden. Sie würde dann lauten: Ist es wahrscheinlich, dass der Durchschnitt der allgemeinen Widerstandskraft der von einer bestimmten Infektionskrankheit befallenen Individuen Jahr für Jahr eine gewisse Zeit lang wechselt?

Die Variationen der allgemeinen Widerstandskraft könnten angeboren oder erworben sein, letzteres im Beobachtungsjahre selbst oder in irgend einer Zeit vorher. Sie können den ganzen Organismus gleichmässig oder nur ein für das Überstehen der betreffenden Infektionskrankheit jedoch ausschlaggebendes Organ betreffen. Verursacht können sie ebensogut durch klimatische Einflüsse als durch Ernährungsstörungen werden. Zu letzteren gehören die Formen der Unterernährung, veranlasst durch Tenerung, Misswachs und Hungersnot ebensogut, wie die fehlerhafte, Darmkatarrhe und Rhachitis erzeugende Ernährung. Durch klimatische Einflüsse bedingte, nicht abgeheilte Bronchialkatarrhe gestalten den Ausgang hinzukommender Masern oder Keuchhustens durch Begünstigung des Auftretens von Bronchopneumonien bedenklicher. Ebenso mögen Jahre mit grösserer Rheumatismusfrequenz einen nachfolgenden Scharlach gefährlicher gestalten. Durch diese hier nur kurz angedeuteten Faktoren wird sich das Bild der Letalität bei mehreren Infektionskrankheiten schon deswegen ungleich verhalten, weil jeder der Faktoren bei jeder Infektionskrankheit eine andere Bedeutung haben kann.

Haben wir es mit Ernährungsstörungen allgemeiner Art, deren höchster Ausdruck die Hungersnot ist, zu tun, und fallen dieselben in das Beobachtungsjahr, so wird die Letalität aller Infektionskrankheiten erhöht werden, zumeist jedoch jener, welche hauptsächlich in einer Altersperiode fallen, welche auf Ernährungsstörungen stärker reagiert, also die Letalität der sog. Kinderkrankheiten stärker als die des Bauchtyphus. Trifft diese Ernährungsstörung nicht das ganze Jahr, sondern nur einen Teil desselben, wie es z. B. bei langdauernden Strikes mit der Not in ihrem Gefolge der Fall ist, so werden jene Infektionskrankheiten keine oder nur eine geringe Letalitätserhöhung zeigen, welche in ihrer Hauptmasse oder vollständig vor der partiellen Ernährungsstörung sich abgespielt haben. Ernährungsstörungen allgemeiner Natur, welche Jahre vorher gewirkt haben, werden bei Kinderkrankheiten, je nach

der verflössenen Zeit, keine oder wenig Einwirkung auf die Letalität haben.

In ihrer Anwendung auf unsere 6 Krankheiten geben diese Sätze folgendes:

Eine gleichzeitige Letalitätserhöhung aller 6 Krankheiten deutet — Gleichbleiben des Virus, wie ich hier nochmals betonen will, vorausgesetzt — auf eine kurz vorhergegangene oder noch andauernde Herabsetzung der allgemeinen Widerstandskraft durch allgemeine Ursachen. Eine nur im Winter oder ersten Frühjahr auftretende Unterernährung wird die Letalität der in diese Zeit zumeist fallenden Krankheiten, Masern, Keuchhusten, Diphtherie, Scharlach, erhöhen, eine in den Hochsommer und beginnenden Herbst fallende die des Bauchtyphus. Rotlauf wird — wegen seiner ziemlich durch das ganze Jahr gleichmässigen Verteilung — von derlei Störungen auch betroffen werden, aber nur wenig, dafür aber in beiden Fällen¹⁾. Ernährungsstörungen, die vor mehr als 3 Jahren eingewirkt haben, werden bei Masern und Keuchhusten, bei denen 87, bez. 89% der Todesfälle auf die ersten drei Lebensjahre fallen, keine merkwürdige Letalitätserhöhung bewirken, wohl aber noch bei Scharlach und Diphtherie, wenn noch nicht 10 Jahre verflössen sind. Die verschiedene Altersverteilung der Infektionskrankheiten bringt es auch mit sich, dass im Beobachtungsjahre vorkommende Unterernährungen eine verschieden starke Letalitätserhöhung im Gefolge haben werden. Diese wird am stärksten bei Keuchhusten sein, wo 51% aller Verstorbenen im ersten Lebensjahre stehen, weniger stark bei Masern (37%), sodann kommt Rotlauf (26%), Diphtherie (14%), Scharlach (5%), Typhus (0,4%).

Klimatische Einflüsse desselben Jahres, wodurch eine bestimmte Organerkrankung zustande kommt, werden nur die Letalität jener Krankheiten erhöhen, bei welchen dieses Organ eine wichtige Rolle spielt, und zwar wiederum bei jenen Krankheiten mehr, die sich in früherem Alter zumeist abspielen. Bronchialkatarrhe werden daher die Letalität des Keuchhustens stärker als die der Masern, diese stärker als die der Diphtherie oder des Typhus beeinflussen; das Vorhandensein dieser Ursache zeigt die Todesursachenstatistik, wofern sie so weit ausgebildet ist, und zwar am besten die des ersten Lebensjahres.

1) Die epidemiologischen hier sowie auch später benutzten Tatsachen entstammen meiner Arbeit: „Der zeitliche Verlauf der Infektionskrankheiten in Wien während der Jahre 1891—1900. Centralbl. f. allg. Gesundh. 1903“, die später folgenden Daten über Altersverteilung dem Aufsätze: „Die Infektionskrankheiten in Wien nach Geschlecht und Alter. Centralbl. f. allgem. Gesundh. 1902“.

Angeborene geringere allgemeine Widerstandskraft wirkt gerade so, wie wenn sie im Geburtsjahr erworben wäre. Ihre Bedeutung wird sich im Geburtsjahre am stärksten bei Keuchhusten, Masern und Rotlauf geltend machen, wird bei diesen Krankheiten, am stärksten bei Rotlauf, von Jahr zu Jahr abnehmen, wird bei Diphtherie und Scharlach bis zum 10. Jahre bemerkbar sein, allerdings in stets geringerem Masse, und bei Bauchtyphus ganz gegenüber der erworbenen allgemeinen Widerstandskraft zurücktreten. Ihr Vorhandensein liesse sich — darüber später — genau verfolgen, wenn die Letalität eines jeden Jahrganges Jahr für Jahr bei jeder Infektionskrankheit verfolgt würde.

Diese Auseinandersetzungen zeigen, dass das Bild der Letalität, wie es sich infolge Variation der allgemeinen Widerstandskraft gestaltet, ein sehr buntes ist, dass wir a priori nicht erwarten können, dass die jährlichen Letalitätsschwankungen bei allen 6 Infektionskrankheiten gleichsinnig sind. Daher spricht auch die Tatsache, dass die Letalität kein einheitliches Bild bot, nicht dagegen, dass die Ursache der Schwankungen in den befallenen Individuen gelegen. Mit den obigen Ausführungen würde ganz gut übereinstimmen, dass der Bauchtyphus hinsichtlich der Letalität die meisten Abweichungen von den anderen 5 Krankheiten zeigte. Dagegen würde es weniger gut stimmen, dass wir zwischen Keuchhusten und Masern relativ wenig Übereinstimmung fanden, jedenfalls weniger, als wie zwischen Scharlach und Rotlauf, wo wir eine solche fast gar nicht erwarteten. Sowohl derlei Ähnlichkeiten, wie andererseits Abweichungen dürfen uns nicht veranlassen, uns für oder gegen einen ausschlaggebenden Einfluss der allgemeinen Widerstandskraft auf die Letalität auszusprechen. Denn abgesehen davon, dass derselbe ja durch Virulenzschwankungen der Krankheitserreger bis zur Unkenntlichkeit ausgeglichen sein kann, kann er auch dadurch in der Letalitätskurve nicht erscheinen, dass sich an ihr die einzelnen Lebensjahre mit der ihnen eigentümlichen Letalitätsverschiedenheit bei allen 6 Krankheiten in verschiedener Stärke beteiligen.

Wir müssten daher folgerichtig die Letalität jeder Krankheit in jedem Lebensjahre studieren. Nach den früheren Ausführungen würde dies jedoch schon deswegen für alle Lebensjahre unnütz sein, weil die in Frage stehende allgemeine Widerstandskraft mit zunehmendem Alter nicht jenen statistisch fassbaren Schwankungen unterworfen ist, wie in den ersten Lebensjahren. Müssen wir schon deshalb von der Untersuchung späterer Lebensjahre absehen, so auch aus dem Grunde, weil einige Krankheiten in späteren Jahren nur ausnahmsweise zum Tode führen, wir also kein zuverlässiges Material für die Letalitätsberechnung zur Verfügung haben. Beim Typhus ist wieder die erste Lebenszeit nur spärlich vertreten, so

dass wir von ihm ganz absehen können und uns auf die sog. Kinderkrankheiten, zu welchen wir auch den Rotlauf des ersten Lebensjahres zählen, beschränken können. Diese Beschränkungen auf die ersten Lebensjahre bringt den Vorteil mit sich, dass wir auf die Differenzierung nach Geschlecht verzichten können, weil die Letalität beider Geschlechter nicht allzusehr differiert.

Sie betrug nämlich bei

	im 1.		2.—5.		6.—10. Lebensalter	
	Kn.	M.	Kn.	M.	K.	M.
Masern . . .	19,7	19,8	7,3	7,9	0,52	0,57
Scharlach . .	20,5	23,2	15,0	15,2	6,2	5,7
Diphtherie . .	40,0	43,1	29,5	26,1	11,9	10,7
Keuchhusten	17,0	16,4	5,2	6,5		
Rotlauf . . .	41,7	34,9				

Eine grössere, ungefähr der Mehrsterblichkeit der männlichen Säuglinge entsprechende Letalitätsdifferenz haben wir nur bei Rotlauf, bei den anderen 4 Krankheiten finden wir eine oft ganz frappante Übereinstimmung in der Letalität.

Da wir nur jene Lebensjahre betrachten dürfen, wo die Morbidität gross ist, die Letalität aber nicht allzu klein, werden wir nicht alle Lebensjahre bei den 4 Kinderkrankheiten in Betracht ziehen können. Welche, lehrt uns die Statistik.

Von je 1000 Krankheitsfällen entfielen nämlich auf das

	Diphtherie	Scharlach	Masern	Keuchhusten	Rotlauf
1. Lebensjahr	80	21	110	194	37
2. "	165	79	152	173	7
3. "	155	111	125	133	6
4. "	129	112	113	112	4
5. "	101	103	95	86	4
6. "	80	91	108	97	5
7. "	63	93	130	100	6
8. "	47	78	65	46	7
9. "	33	60	29	22	8
10. "	25	51	19	13	9

Wenn wir 5⁰/₀ aller Krankheitsfälle als Minimum aufstellen, das ein Lebensjahr haben muss, wofern wir seine Letalität berechnen sollen, so kommt Rotlauf ganz in Wegfall; es kommt ferner in Wegfall das erste Lebensjahr bei Scharlach, das 8.—10. Lebensjahr bei Diphtherie und Keuchhusten, das 9. und 10. Lebensjahr bei Masern. Finden wir jedoch bei den in Wegfall kommenden Lebensjahren nicht bloss eine hohe Letalität, sondern auch eine dem nächsten Jahre ziemlich gleiche Letalität, so dass wir mehrere Jahre zusammen betrachten können, so brauchen wir diese Lebensjahre nicht in Wegfall kommen zu lassen.

Ferner betrug die Letalität des

	Scharlach							Rotlauf	
	1.	2.	3.	4.	5. u. 6.	7., 8. u. 9.	Alle Lebens- Jahre	1.	Alle Lebens- Jahre
1887	33,8	25,2	17,2	11,2	10	5,3	9,8	91,7	9,8
1888	20,8	12,4	17,2	8,1	9,2	4,2	7,6	58,1	7,1
1889	25,8	24,1	12,9	16,4	9,6	4,1	9,3	58,6	9,0
1890	—	17,4	12,1	9,0	7,1	2,6	6,8	54,3	6,4
1891	25,8	22,6	15,3	13,1	12,1	4,4	9,6	48,7	10,4
1892	14,0	26,4	15,4	14,7	10,9	5,2	10,3	52,6	7,6
1893	32,8	22,0	14,8	15,0	10,0	4,2	9,4	38,6	6,1
1894	32,1	18,7	16,7	13,5	7,1	5,2	8,9	32,7	5,8
1895	17,9	18,6	17,2	14,0	10,1	5,4	9,9	39,0	5,2
1896	26,3	27,5	13,9	15,1	10,9	5,2	10,8	45,6	7,9
1897	25	19,6	16,9	10,3	10,9	4,9	9,0	31,6	6,2
1898	13,5	20,5	19	12,1	9,1	4,6	9,0	16,4	4,9
1899	16,4	22,9	19,9	11,8	10,0	5,3	9,8	62,7	7,5
1900	20,5	18,4	11,9	9,1	10,2	3,6	7,4	40,5	5,3
1901	22,0	16,2	15,1	12,9	9,3	4,9	8,2	58,5	5,2
1902	12,9	17,5	17,9	8,8	8,3	5,5	8,1	54,8	5,6
1903	12,5						7,4	47,7	4,6
1904	12,9						4,1	68	5,0

Schliesslich betrug die Letalität
der Masern

	Alle Lebens- Jahre				des Keuchhustens Alle Lebens- Jahre			
	1.	2.	3.	Alle Lebens- Jahre	1.	2.	3.	Alle Lebens- Jahre
1887	23,8	13,6	4,5	5,7	28,2	15,7	10,4	10,1
1888	17,3	16,5	6,2	3,8	25,6	11,2	5,7	8,8
1889	18,5	13,0	4,3	4,5	20,5	8,6	5,2	6,3
1890	20,9	12,8	4,5	5,1	19,5	8,2	4,7	6,1
1891	21,6	14,3	6,3	7,0	21,3	12,6	3,1	7,2
1892	19,5	17,6	7,0	7,2	16,0	11,0	5,0	6,9
1893	24,2	17,6	7,7	7,9	18,9	9,2	6,0	5,9
1894	21,7	15,6	5,8	6,1	15,2	13,2	2,9	5,7
1895	21,2	14,8	7,7	6,7	16,1	10,5	5	6,5
1896	21,1	18,8	7,5	7,7	18,0	11,9	5,2	7,4
1897	19,5	14,6	6,1	6,1	14,1	10,9	4,4	6,4
1898	18,1	15,4	6,7	6,2	17,3	8,1	3,9	5,9
1899	16,1	14,6	4,9	4,3	18,1	11,0	6,1	6,4
1900	17,0	13,6	4,2	4,5	21,8	10,2	5,4	7,7
1901	16,0	13,0	5,1	5,2	20,8	9,9	3,6	6,5
1902	16,6	11,3	4,5	5,0	16,6	14,1	3,1	6,3
1903	15,2			4,4	17,4			6,2
1904	19,6			5,7	13,3			6,2

Mittelst dieser Statistik können wir auf verschiedene Fragen Antwort erteilen.

Eine der Fragen ist: Gibt es eine je nach dem Geburtsjahre wechselnde allgemeine Widerstandskraft, deren Variationen so gross sind, dass ihr Vorhandensein nicht durch entgegenwirkende Einflüsse aufgehoben wird?

Diese Frage wird durch die Untersuchung beantwortet, ob die Letalitätsschwankungen bei allen Infektionskrankheiten des ersten Lebensjahres in ungefähr gleichem Sinne sich bewegen. Bei dieser Untersuchung wollen wir vom Rotlauf absehen, weil ein einziger Todesfall mehr oder weniger schon einen beträchtlichen Unterschied der Letalität bedingt.

- Die Letalität des ersten Lebensjahres zeigte im Jahre
- 1888. Abfall: Scharlach¹⁾, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie.
 - 1889. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
 - 1890. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
 - 1891. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
 - 1892. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
 - 1893. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
 - 1894. Abfall: Scharlach, Masern; Anstieg: Diphtherie, Keuchhusten.
 - 1895. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
 - 1896. Abfall: Masern; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten.
 - 1897. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
 - 1898. Abfall: Scharlach, Masern; Anstieg: Diphtherie, Keuchhusten.
 - 1899. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.
 - 1900. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
 - 1901. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.
 - 1902. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten; Anstieg: Masern.
 - 1903. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
 - 1904. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.

Unter diesen 17 Jahren finden sich 4 mit gleichsinniger Letalitätsbewegung bei allen Krankheiten, und weitere 8 bei dreien der Krankheiten, und zwar sind in letzterem Falle abweichend Diphtherie und Scharlach je einmal, Masern zweimal, Keuchhusten viermal. Mit diesem Ergebnisse wollen wir nicht das früher bezüglich der Gesamletalität angegebene vergleichen, sondern das für das 2. und 3. Lebensjahr.

Für das 2. Lebensjahr haben wir:

- 1888. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
- 1889. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.

1) Ein starker, mehr als 5% betragender Abfall oder Anstieg wird durch den gesperrten Druck gekennzeichnet.

1890. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1891. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1892. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1893. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten; Masern gleichbleibend.
1894. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Anstieg: Keuchhusten.
1895. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1896. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1897. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1898. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.
1899. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.
1900. Abfall: Scharlach, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie.
1901. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1902. Abfall: Diphtherie, Masern; Anstieg: Scharlach, Keuchhusten.

Bei der Letalität des 2. Lebensjahres haben wir bei allen Krankheiten gleichsinnige Schwankungen in 7 Jahren, in weiteren drei Jahren bei drei der Krankheiten gleichsinnige Schwankungen, wobei einmal Diphtherie und zweimal Keuchhusten ausgenommen ist. Überdies haben wir ein Jahr mit gleichsinniger Letalitätschwankung bei dreien der Krankheiten, während die vierte keine Schwankung aufweist.

Die Letalität des 3. Jahres ergibt folgendes:

1888. Abfall: Keuchhusten; Gleichbleiben: Scharlach; Anstieg: Diphtherie, Masern.
1889. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1890. Abfall: Scharlach, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Masern.
1891. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1892. Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1893. Abfall: Diphtherie, Scharlach; Anstieg: Masern, Keuchhusten.
1894. Abfall: Masern, Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach.
1895. Abfall: Diphtherie; Anstieg: Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1896. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern; Anstieg: Keuchhusten.
1897. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.
1898. Abfall: Diphtherie, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach, Masern.
1899. Abfall: Masern; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten.
1900. Abfall: Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten.
1901. Abfall: Keuchhusten; Anstieg: Diphtherie, Scharlach, Masern.
1902. Abfall: Diphtherie, Masern, Keuchhusten; Anstieg: Scharlach.

Gleichsinnige Schwankungen der Letalität bei allen 4 Krankheiten haben wir in 3 Jahren, in weiteren 7 Jahren finden sich bei dreien der Krankheiten gleichmässige Schwankungen, und zwar bilden die Ausnahme je einmal Diphtherie und Masern, zweimal Scharlach, dreimal Keuchhusten.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich demnach, dass die Letalitätsschwankungen auch im ersten Lebensjahre nicht stets bei allen vier Krankheiten gleichsinnig verlaufen und dass sie nicht häufiger als im zweiten oder dritten Lebensjahre gleichsinnig sind; und ferner, dass die Letalitätsschwankungen des Keuchhustens am wenigsten Übereinstimmung mit den Letalitätsschwankungen der anderen drei Krankheiten aufweist.

Würde die allgemeine Widerstandskraft durch äussere Einflüsse allgemeiner Natur bestimmt werden, so könnte sie jährliche Schwankungen aufweisen, ebenso wie wenn sie angeboren wäre. Würden diese Schwankungen sehr beträchtlich sein, würden sie im Kampfe des Organismus gegen die ausgebrochene Infektionskrankheit eine sehr bedeutsame Rolle spielen, würden sie also auf die Letalität bestimmend einwirken, so müssten wir gleichsinnige Letalitätsschwankungen der gleichen Altersjahre bei allen Infektionskrankheiten in jedem Jahre haben. Dies haben wir, wie gesehen, nicht. Daraus folgt aber nicht, dass keine Schwankungen der Widerstandskraft vorhanden sind, oder dass dieselben nicht beträchtlich sind. Es kann sowohl das eine wie das andere der Fall sein. Aber logischerweise folgt nur daraus, dass die Letalität durch Faktoren, welche nicht im menschlichen Organismus ihren Ursprung haben, stärker als durch die allgemeine Widerstandskraft alljährlich abgeändert wird.

Dieser Satz gilt, wie ich hier ausdrücklich nochmals betonen will, nur für die Gesamtheit gleichaltriger Individuen eines Kalenderjahres, nicht aber für das Einzelindividuum selbst. Dass bei dem Einzelindividuum die allgemeine Widerstandskraft bei dem Ausgange der Krankheit sehr bestimmend wirkt, ist allbekannt. Man denke nur, wie Rhachitis oder eben abgelaufene Darmkatarrhe etc. die Prognose verschlechtern. Der Statistiker operiert aber nicht mit Einzelindividuen, sondern mit den sich aus diesen zusammensetzenden Gesamtheiten, die nie so grosse Gegensätze der allgemeinen Widerstandskraft aufweisen können, wie ein gut genährter und ein hochgradig rhachitischer Säugling.

Haben wir nun ferner gesehen, dass die Letalitätsschwankungen im ersten Lebensjahre nicht öfter gleichsinnig sind, als im zweiten und dritten, aber auch nicht seltener als im dritten, so können wir daraus wohl schliessen, dass der angeborene Teil der all-

gemeinen Widerstandskraft keinen stärkeren oder schwächeren Einfluss auf die Entstehung der Letalitätsschwankungen ausübt, als der erworbene Teil, welcher in den Lebensjahren nach dem ersten immer mehr und mehr Übergewicht über den angeborenen Teil erlangt.

Bemerkenswert ist auch, dass Keuchhusten am wenigsten mit den anderen drei Krankheiten hinsichtlich der Letalitätsschwankungen übereinstimmt, dass sich diesbezüglich die Masern eher mehr zur Diphtherie und zum Scharlach als zum Keuchhusten halten. Würde die erworbene allgemeine Widerstandskraft sich nicht auf alle Organe gleichmässig erstrecken, sondern einzelne Organe anderen bevorzugen, so würden dadurch die Letalitätsschwankungen auch ungleichmässig ausfallen können. Dann aber sollte man erwarten, dass die Letalitätsschwankungen jener Infektionskrankheiten gleichsinnig oder gleichsinniger als die anderer Krankheiten sind, deren Locus minoris resistentiae dasselbe Organ bildet, wie es die Lungen bei Masern und Keuchhusten sind.

Eine weitere aus unserer Statistik zu beantwortende Frage ist, ob die Letalitätsschwankungen, bei ein und derselben Infektionskrankheit im selben Kalenderjahre bei allen Altersjahren im selben Sinne ausfallen. Dass dies nicht der Fall ist, geht schon daraus hervor, dass die Letalitätsschwankungen des ersten Lebensjahres vielfach anderssinnig sind als die Letalitätsschwankungen der gesamten Lebensjahre.

Einen genaueren Überblick gibt diesbezüglich folgende Zusammenstellung, wobei die Zahlen die einzelnen Lebensjahre, soweit entügende Daten vorliegen, S die Gesamtheit der Lebensjahre ezeichnet.

I. Masern.

- 88. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3.
- 89. Abfall 3; Anstieg 1, 2, S.
- 90. Abfall 2; Anstieg 1, 3, S.
- 91. Anstieg 1, 2, 3, S.
- 2. Abfall 1; Anstieg 2, 3, S.
- 3. Anstieg 1, 2, 3, S.
- t. Abfall 1, 2, 3, S.
- v. Abfall 1, 2; Anstieg 3, S.
- . Abfall 1, 3; Anstieg 2, S.
- Abfall 1, 2, 3, S.
- Abfall 1; Anstieg 2, 3, S.
- Abfall 1, 2, 3, S.
- Abfall 2, 3; Anstieg 1, S.
- Abfall 1, 2; Anstieg 3, S.
- Abfall 2, 3, S; Anstieg 1.

In fünf von den 15 Jahren zeigen alle angeführten Altersklassen die Letalitätsschwankung im selben Sinne. Noch weitere drei Jahre würden dazu kommen, wenn wir Schwankungen bis zu 0,5%, wenn auch in anderem Sinne unberücksichtigt liessen. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass einer grösseren Letalitätsschwankung eines Altersjahres nicht auch immer gleichsinnige Letalitätsschwankungen der anderen Altersjahre entsprechen.

II. Keuchhusten.

- 1888. Abfall 1, 2, 3, S.
- 1889. Abfall 1, 2, 3, S.
- 1890. Abfall 1, 2, 3, S.
- 1891. Abfall 3; Anstieg 1, 2, S.
- 1892. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3
- 1893. Abfall 1, 2, S; Anstieg 3.
- 1894. Abfall 3, S; Anstieg 1, 2.
- 1895. Abfall 2; Anstieg 1, 3, S.
- 1896. Anstieg 1, 2, 3, S.
- 1897. Abfall 1, 2, 3, S.
- 1898. Abfall 2, 3, S; Anstieg 1.
- 1899. Anstieg 1, 2, 3, S.
- 1900. Abfall 2, 3; Anstieg 1, S.
- 1901. Abfall 1, 2, 3, S.
- 1902. Abfall 1, 3, S; Anstieg 2.

Beim Keuchhusten zeigen 8 Jahre gleichsinnige Letalitätsschwankungen; die sonstigen Verhältnisse liegen wie bei Masern.

III. Scharlach.

- 1888. Abfall 1, 2, 4, 5 u. 6, 7—9, S; Gleichbleiben 2.
- 1889. Abfall 3, 7—9; Anstieg 1, 2, 4, 5 u. 6, S.
- 1890. Abfall 1, 2, 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
- 1891. Anstieg 1, 2, 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
- 1892. Abfall 1, 5 u. 6; Anstieg 2, 3, 4, 7—9, S.
- 1893. Abfall 2, 3, 5 u. 6, 7—9, S; Anstieg 1, 4.
- 1894. Abfall 1, 2, 4, 5 u. 6, S; Anstieg 3, 7—9.
- 1895. Abfall 1, 2; Anstieg 3, 4, 5 u. 6, 7—9, S.
- 1896. Abfall 3, 7—9; Anstieg 1, 2, 4, 5 u. 6, S.
- 1897. Abfall 1, 2, 4, 7—9, S; Gleichbleibend 5 u. 6; Anstieg 3.
- 1898. Abfall 1, 5 u. 6, 7—9; Gleichbleiben S; Anstieg 2, 3, 4.
- 1899. Abfall 4; Anstieg 1, 2, 3, 5 u. 6, 7—9, S.
- 1900. Abfall 2, 3, 4, 7—9, S; Anstieg 1, 5 u. 6.
- 1901. Abfall 2, 5 u. 6; Anstieg 1, 3, 4, 7—9, S.
- 1902. Abfall 1, 4, 5 u. 6, S; Anstieg 2, 3, 7—9.

Entsprechend dem Umstande, dass mehr Altersklassen berücksichtigt werden, ist das Bild der Letalitätsschwankungen beim Scharlach bunter als bei Masern und Keuchhusten. Trotzdem haben wir in drei Jahren (1888 inbegriffen) gleichsinnige Letalitätsschwankungen. Diese Zahl würde sich noch vermehren, wenn wir kleinere anderssinnige Schwankungen unberücksichtigt lassen. Dazu berechtigt uns der Umstand, dass ein Todesfall mehr oder weniger eine Letalitätsänderung einzelner Altersjahre um ungefähr 0,5%, des ersten Lebensjahres sogar um 2% und mehr bedingt.

IV. Diphtherie.

1888. Abfall 2, 4, 5, 6, 7 u. 8; Anstieg 1, 3, 9 u. 10, S.
1889. Abfall 2, 3, 9 u. 10; Anstieg 1, 4, 5, 6, 7 u. 8, S.
1890. Abfall 1, 2, 6, 7 u. 8; Anstieg 3, 4, 5, 6, 9 u. 10, S.
1891. Abfall 5; Anstieg 1, 2, 3, 4, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S.
1892. Abfall 1; Anstieg 2, 3, 4, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S.
1893. Abfall 2, 3, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 1, 4.
1894. Abfall 2, 7 u. 8; Anstieg 1, 3, 4, 5, 6, 9 u. 10, S.
1895. Allgemeiner sehr starker Abfall.
1896. Abfall 3, 5, 9 u. 10; Anstieg 1, 2, 4, 6, 7 u. 8, S.
1897. Allgemeiner Abfall.
1898. Abfall 2, 3, 6, 7 u. 8, S; Anstieg 1, 4, 5, 9 u. 10.
1899. Abfall 1, 2, 4, 5, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 3.
1900. Abfall 3, 4, 5, 7 u. 8; Anstieg 1, 2, 6, 9 u. 10, S.
1901. Abfall 1, 2, 6, 7 u. 8, 9 u. 10, S; Anstieg 3, 4, 5.
1902. Abfall 1, 2, 3, 5, 6, 9 u. 10, S; Anstieg 4, 7 u. 8.

Da wir bei Diphtherie noch mehr Altersklassen als bei Scharlach berücksichtigen, mussten wir von vorneherein noch weniger Gleichmichtigkeit der Letalitätsschwankungen erwarten. Dieses ist auch eingetroffen, aber wäre auch eingetroffen bei gleicher Altersklassenwahl wie beim Scharlach. Nur in zwei Jahren haben wir überall gleichsinnige Letalitätsschwankungen. Davon betrifft der eine Fall das Jahr 1895, dessen Letalitätsschwankung mit der Anwendung Heilserums gemeiniglich in Zusammenhang gebracht wird. Natürlich muss auch hervorgehoben werden, dass zwar die Gleichmichtigkeit nicht exzeptionell ist, da wir sie auch im Jahre 1897 gefunden, dass aber der allgemeine Abfall dem Grade nach exzeptionell ist. Ausser diesen zwei Jahren haben wir noch drei Jahre, von denen von der allgemeinen Gleichmichtigkeit nur je eine Altersklasse betroffen genommen ist, und zwei Jahre mit je zwei abweichenden Altersklassen. Somit hätten wir immerhin nicht gar so wenig Übereinstimmung bei den Letalitätsschwankungen der einzelnen Altersklassen gleicher Kalenderjahre.

Im allgemeinen aber fanden wir bei allen vier Krankheiten, dass die verschiedenen Altersklassen in ihrer Letalitätsschwankung innerhalb desselben Jahres mindestens so viel Nichtübereinstimmung als Übereinstimmung aufweisen. Obwohl wir bei allen vier Krankheiten nur 17mal gleichsinnige Schwankungen aller Altersklassen vorfinden, welche sich auf 15 Jahre verteilen, finden wir relativ häufig bei mehreren Krankheiten das gleiche Jahr in gleichem Sinne der Schwankung genannt, so das Jahr 1888 und 1890 mit Abfall bei Keuchhusten und Scharlach, das Jahr 1891 mit Anstieg bei Masern und Scharlach, das Jahr 1897 mit Abfall bei Masern, Keuchhusten und Diphtherie, überdies das Jahr 1899 mit Abfall bei Masern und Anstieg bei Keuchhusten.

Würden wir in jedem Kalenderjahre gleichsinnige Letalitätsschwankungen aller Altersklassen bei ein und derselben Infektionskrankheit vorfinden, so läge darin wohl der Beweis, dass die Schwankungen nur von Faktoren, die man als *Genius epidemicus* bezeichnet, ihren Ursprung nehmen, zumal wir es mit einer Zeitperiode in unserer Statistik zu tun haben, während welcher kein Hungers-, Teuerungs-, Misswachs- etc. -jahr vorgekommen ist, wodurch allerdings eine allgemeine Letalitätszunahme durch Schwächung der allgemeinen Widerstandskraft hätte bewirkt werden können. Dass wir in einigen Jahren — und zwar in mehr Jahren als nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwarten gewesen wäre — Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen bei allen Altersklassen vorfinden, beweist, dass in diesen Jahren die ausserhalb des menschlichen Organismus liegenden, die Letalität beeinflussenden Momente das Übergewicht hatten. Es sind dies also die Variationen des Krankheitserregers. Finden wir nun, dass die Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen aller Altersklassen mehr als eine Krankheit betrifft, so werden wir, wenn dies öfter als erwartungsmässig eintritt, zu der Annahme gedrängt, dass bei den Erregern aller dieser Krankheiten Variationen in dem gleichen Sinne stattfanden. Wir müssen demnach als feststehend ansehen, dass in einer Anzahl von Jahren die Letalitätsschwankung nur durch Abänderungen des Virus entsteht, die Abänderungen hinwiederum wohl klimatischen Ursprunges sind. Hiertber auch noch später.

In der grösseren Zahl der Jahre ist dies jedoch nicht der Fall. Wir finden zumeist keine Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen. Dies beweist, dass dieselben nicht ausschliesslich durch eine Abänderung des Virus bedingt sind.

Es fragt sich nun, ob dies irgendwie mit einer Variation der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft für eine bestimmte Infektionskrankheit zusammenhängt. Nur weil wir nicht in jedem

Kalenderjahre Gleichsinnigkeit der Letalitätsschwankungen aller Altersklassen vorfanden, können wir diesen Gedanken weiter verfolgen. Eine alljährlich wiederkehrende Gleichsinnigkeit würde nämlich von vornherein gegen vom Geburtsjahre abhängige Schwankungen der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft sprechen.

Auch diese Frage lässt sich auf Grund unserer Statistik beantworten. Da uns Jahr für Jahr das Alter der Erkrankten und Gestorbenen angegeben wird, können wir uns daraus ein Geburtsjahr konstruieren, das allerdings zum Teil nicht ganz stimmt, für unsere Zwecke aber ganz gut ist. Denn wenn Abänderungen der angeborenen Widerstandskraft vorhanden sind, so ist es für uns gleichgültig, ob die Schwankungszeit früher oder später im Kalenderjahre beginnt. Doch müssen wir uns dann vor Augen halten, dass sie in zwei aufeinanderfolgende Kalenderjahre fallen kann.

Wir werden demnach die Letalität für die Geborenen eines Kalenderjahres bis nach Vollendung eines bestimmten Alters berechnen. Für dieses Alter wird uns wieder der Anteil des letzten in Frage kommenden Altersjahres an der Mortalität und Morbidität bestimmend sein. Überdies auch das statistische Material, das bei Wahl von zu viel Altersjahren zu wenig Geburtsjahre umfasst. Die Geburtsjahre bis inkl. 1891 umfassen nur die Bevölkerung von Wien vor Erweiterung des Stadtgebietes, jedoch nur für das erste Lebensjahr.

Geburtsjahr	Masern			Keuchhusten		
	Bis inklusive 3 Jahre					
	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1887	2876	277	9,6	509	64	12,6
1888	2487	258	10,4	608	79	13,0
1889	2801	336	12,0	578	69	11,9
1890	3319	421	12,7	790	85	10,8
1891	4458	612	13,7	930	104	11,2
1892	5879	840	14,6	1103	134	12,1
1893	5334	885	16,6	1038	104	10,0
1894	4903	732	14,9	1057	103	9,7
1895	5143	776	15,1	1304	168	12,9
1896	5201	734	14,1	1083	135	12,5
1897	5414	725	13,4	1023	94	9,2
1898	5526	664	12,0	1132	133	11,7
1899	5335	639	12,0	1095	144	13,2
1900	5747	649	11,3	1075	133	12,4

Geburtsjahr	Scharlach			Diphtherie		
	Bis inklusive 6 Jahre					
	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1887	1002	124	12,4	1056	331	31,3
1888	1080	146	13,5	1506	467	31,0
1889	1433	157	11,0	1976	694	35,1
1890	1755	226	12,9	2308	899	39,0

Geburtsjahr	Scharlach			Diphtherie		
	Bis inklusive 6 Jahre					
	Erkrankt	Gestorben	Letalität	Erkrankt	Gestorben	Letalität
1891	1910	272	14,2	2625	1148	43,7
1892	1998	288	14,4	2858	1119	39,2
1893	1844	286	15,5	2648	950	35,9
1894	1691	234	13,8	2335	635	27,2
1895	1481	240	16,2	2228	525	23,6
1896	1626	231	14,2	2158	478	22,1
1897	1587	208	13,1	2261	438	19,4

Diese beiden Tabellen lassen mehrfache Feststellungen zu. Zuerst finden wir, dass bei keiner der 4 Krankheiten die einzelnen Geburtsjahre gleiche Letalität aufweisen; wir stossen vielmehr auf ganz beträchtliche Schwankungen der Letalität. Diese bewegt sich bei den Masern zwischen 9,6 und 16,6, beim Keuchhusten zwischen 9,2 und 13,2, beim Scharlach zwischen 11,0 und 16,2, bei der Diphtherie zwischen 19,4 und 43,7. Das Letalitätsmaximum beträgt bei den Masern 173, beim Keuchhusten 143, beim Scharlach 147, bei der Diphtherie 225% des Letalitätsminimums. Diese Variation ist wohl zu gross, um bloss zufällig zu sein. Wenn wir sie nun auch nicht als Spiel des Zufalles betrachten, dürfen wir sie deswegen schon als Ausdruck der Variation der allgemeinen Widerstandskraft je nach Geburtsjahr betrachten? Bevor wir diese Frage beantworten, wollen wir noch die anderen Feststellungen vornehmen.

Die zweite Feststellung ist, dass die Letalitätsschwankungen je nach Geburtsjahr nicht stets bei allen 4 Krankheiten gleichsinnig sind. Wir haben nämlich für das Geburtsjahr:

- 1888. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Masern, Scharlach, Keuchhusten.
- 1889. Abfall bei Scharlach, Keuchhusten, Anstieg bei Diphtherie, Masern.
- 1890. Abfall bei Keuchhusten, Anstieg bei Diphtherie, Scharlach, Masern.
- 1891. Anstieg bei allen vieren.
- 1892. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Scharlach, Masern, Keuchhusten.
- 1893. Abfall bei Diphtherie, Keuchhusten, Anstieg bei Scharlach, Masern.
- 1894. Abfall bei allen vieren.
- 1895. Abfall bei Diphtherie, Anstieg bei Scharlach, Masern, Keuchhusten.
- 1896. Abfall bei allen vieren.

1897. Abfall bei allen vieren.

1898. Abfall bei Masern, Anstieg bei Keuchhusten.

1899. Gleichbleiben bei Masern, Anstieg bei Keuchhusten.

1900. Abfall bei Masern und Keuchhusten.

In 4 von 10 Jahren ist die Letalitätsbewegung bei allen vier Krankheiten gleichsinnig, in weiteren 3 Jahren ist nur das Verhalten der Diphtherie abweichend, in einem Jahre das des Keuchhustens. Masern und Scharlach haben mit Ausnahme eines Geburtsjahres (1889) stets gleichsinnige Letalitätsbewegungen. Immerhin ist also die Zahl der Geburtsjahre mit gleichsinnigen Letalitätsschwankungen über Erwarten gross.

Die dritte Feststellung ist, dass die Letalitätsschwankungen des Geburtsjahres mit den Letalitätsschwankungen des zugehörigen ersten Lebensjahres nicht immer gleichsinnig sind.

Wir haben nämlich bei den Masern beidemal Abfall der Letalität in 4 Jahren, beidemal Anstieg der Letalität auch in 4 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres in einem Jahre, Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres in 3 Jahren. Beim Keuchhusten haben wir beidemal Abfall in 4 Jahren, beidemal Anstieg ebenfalls in 4 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres in 3 Jahren. Beim Scharlach haben wir beidemal Abfall oder Anstieg in je 2 Jahren, Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres in 2 Jahren, Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres in 4 Jahren. Bei der Diphtherie haben wir in 3 Jahren beidemal Abfall, in 2 Jahren beidemal Anstieg, in 4 Jahren Abfall des Geburtsjahrganges und Anstieg des ersten Lebensjahres, in einem Jahre Anstieg des Geburtsjahrganges und Abfall des ersten Lebensjahres. Bei Masern und Keuchhusten überwiegen die Gleichsinnigkeiten der Letalitätsschwankungen, beim Scharlach bleiben sie in der Minderheit, bei der Diphtherie in gleicher Zahl wie die Ungleichsinnigkeiten. Diese Verschiedenheit im Verhalten der 4 Krankheiten war von vorneherein zu erwarten. Es ist doch selbstverständlich, dass die Letalität des ersten Lebensjahres um so einflussreicher erscheint, je weniger Lebensjahre in Rechnung gezogen werden, also bei Masern und Keuchhusten mehr als bei Scharlach und Diphtherie, und ferner je stärker der Anteil des ersten Lebensjahres an Morbidität und Mortalität ist, also bei Diphtherie mehr als bei Scharlach. Doch muss hervorgehoben werden, dass die Letalität der Geburtsjahrgänge sich bei Scharlach und Diphtherie nicht anders im Verhältnis zur Letalität des ersten Lebensjahres

gestaltet, wenn wir dieselbe statt bis zum vollendeten 6. nur bis zum vollendeten 3. Lebensjahre berechnen.

Wenn wir die Letalität eines Geburtsjahrganges durch mehrere Lebensjahre hindurch verfolgen, so beziehen wir Kalenderjahre einmal mit niedriger, ein andermal mit hoher Letalität in für jeden Geburtsjahrgang verschieden starker Zusammenstellung ein. Eben weil diese Zusammenstellung wechselt und weil die Kalenderjahre mit hoher oder niedriger Letalität nicht immer auch die gleichen Lebensjahre treffen, ist von vorneherein eine Variation der Letalität der Geburtsjahrgänge zu erwarten, welche in keiner dem Geburtsjahrgange als solchem innewohnenden angeborenen Eigenschaft ihren Grund zu haben braucht.

Wollen wir in Erfahrung bringen, ob die Letalitätschwankungen des ersten Lebensjahres einer dem betreffenden Geburtsjahrgange eigentümlichen Eigenschaft entspringt, müssen wir die Letalität dieses Geburtsjahrganges Jahr für Jahr verfolgen, was wir mit Hilfe der Tabellen auf Seite 228 und 229 tun können, und zwar für Masern und Keuchhusten durch 3 Jahre, für Scharlach durch 4 Jahre, für Diphtherie durch 6 Jahre. Wir finden sodann folgende Verhältnisse für die einzelnen Geburtsjahrgänge.

Geburtsjahr I. Masern.

- 1888. Abfall: Anstieg: Abfall.
- 1889. Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1890. Anstieg in allen 3 Lebensjahren.
- 1891. Anstieg in allen 3 Lebensjahren.
- 1892. Abfall, in allen 3 Lebensjahren.
- 1893. Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1894. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
- 1895. Abfall, Anstieg, Abfall.
- 1896. Abfall, Abfall, Anstieg.
- 1897. Abfall, Anstieg, Abfall.
- 1898. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
- 1899. Abfall, Abfall, Anstieg.
- 1900. Anstieg, Abfall, Abfall.

II. Keuchhusten.

- 1888. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
- 1889. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
- 1890. Abfall, Anstieg, Anstieg.
- 1891. Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1892. Abfall in allen 3 Lebensjahren.
- 1893. Abfall, Anstieg, Anstieg.

- 1894. Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1895. Anstieg, Anstieg, Abfall.
- 1896. Anstieg, Abfall, Abfall.
- 1897. Abfall, Abfall, Anstieg.
- 1898. Anstieg, Anstieg, Abfall.
- 1899. Anstieg, Abfall, Abfall.
- 1900. Anstieg, Abfall, Abfall.

III. Scharlach.

- 1888. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1889. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg.
- 1890. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg.
- 1891. Anstieg, Anstieg, Abfall, Abfall.
- 1892. Abfall, Abfall, Anstieg, Anstieg.
- 1893. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg.
- 1894. Abfall in allen 4 Lebensjahren.
- 1895. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg.
- 1896. Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.
- 1897. Abfall, Anstieg, Anstieg, Abfall.
- 1898. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1899. Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.

IV. Diphtherie.

- 1888. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Abfall.
- 1889. Anstieg, Abfall, Anstieg, Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1890. Abfall, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Anstieg, Abfall.
- 1891. Anstieg, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1892. Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall.
- 1893. Anstieg, Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Abfall.
- 1894. Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall.
- 1895. Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg.
- 1896. Anstieg, Abfall, Abfall, Abfall, Abfall, Abfall.
- 1897. Abfall, Abfall, Anstieg, Abfall, Anstieg, Abfall.

Überblicken wir diese Zusammenstellungen, so finden wir, dass die einzelnen Altersklassen desselben Geburtsjahrganges innerhalb verschiedener Kalenderjahre weit weniger gleichsinnige Letalitätsschwankungen haben, als die Altersklassen verschiedener Geburtsjahrgänge innerhalb derselben Kalenderjahre. Der Einfluss des Geburtsjahres auf die Letalität ist also geringer als der Einfluss des Jahres, in welchem die Infektionskrankheit auftritt. Dem „Genius epidemicus“ gegenüber tritt die angeborene allgemeine Widerstandskraft weit zurück. Wir

können demnach auch die Letalitätsschwankungen des ersten Lebensjahres nicht als Merkmal der Variation der angeborenen allgemeinen Widerstandskraft auffassen.

Über die Entstehung der Diphtherieepidemien hat Gottstein eine Hypothese aufgestellt, wonach Schwankungen der angeborenen Diphtherieimmunität — und zwar erstreckt sich die Welle über viele Jahre — stattfinden. Da er diese Hypothese auf das Material der Todesursachenstatistik aufgebaut hat, die Häufigkeit der Todesursachen aber nicht bloss von der Ausbreitung der Krankheiten, sondern auch von ihrer Letalität abhängt, so sind obige Feststellungen geeignet, der Gottsteinschen Hypothese, der ich aus anderen Gründen andernorts entgegengetreten bin, noch weiteren Eintrag zu tun, da sie die Beeinflussung der Letalität weit weniger von angeborenen Eigenschaften, wenn überhaupt, was hiermit nicht gesagt sein soll, eine nennenswerte periodische Variation derselben vorkommt, abhängig machen als von Faktoren, welche nur und erst im Todesjahre zur Geltung kommen.

II.

Nachdem wir gesehen, dass die Zeit des Auftretens einer Infektionskrankheit auf die Letalität bestimmend einwirkt, dass diese somit in erster Linie durch die Beschaffenheit des Virus variiert wird, wollen wir erforschen, ob noch weitere Aufschlüsse über den Einfluss des Virus auf die Letalität aus der Statistik erhalten werden können. Diese Aufschlüsse sollen sich über den Zusammenhang zwischen Ausbreitung der Krankheit und Letalität erstrecken.

Sind die Letalitätsschwankungen periodisch? Dass bei allen 6 Krankheiten keine periodische Gleichmässigkeit der Letalitätsbewegungen herrscht, haben wir schon gesehen. Aber es fragt sich noch, ob nicht bei jeder Krankheit für sich solche Perioden vorkommen. Bei der Konstatierung derselben müssen wir auf die Beachtung kleinerer Schwankungen Verzicht leisten und uns das Bild der Letalität nur in groben Zügen vorzeichnen.

Bei der Diphtherie beginnt nach dem Jahre 1877 ein Letalitätsabfall, der bis zum Jahre 1884 reicht, dann Anstieg bis 1886. Abfall bis 1887, Anstieg bis 1892 und von 1894 an dauernder Abfall. Hätten wir hier im Jahre 1901 einen grösseren Anstieg wieder zu verzeichnen, dann hätten wir eine bestimmte Letalitätskurve in der Dauer von 17 Jahren mit einem hohen Gipfel und

einem nach 9 Jahren auftauchenden mittelhohen Gipfel. Da aber die Erhebung nach 1901 nicht vorhanden, können wir auch keine charakteristische Kurve annehmen.

Beim Bauchtyphus senkt sich die Letalitätskurve vom Jahre 1879 an bis zum Jahre 1880, steigt bis 1882, senkt sich bis 1883, steigt bis 1885, fällt dann bis 1888, steigt bis 1891, fällt bis 1892, steigt von 1894 bis 1895, fällt im nächsten Jahre, dann weiterhin langsam bis 1902, um im Jahre 1903 etwas zu steigen, im Jahre 1904 wieder zu fallen. Auch beim Bauchtyphus lässt sich ein bestimmter Typus der Letalitätskurve nicht erkennen, wenn es auch bis zum Jahre 1896 schien, als ob die Kurve nach 3 bis 6 Jahren immer wieder abbiegen wollte.

Beim Scharlach nimmt die Letalität vom Jahre 1880 an bis zum Jahre 1886 ab, steigt und fällt dann abwechselnd alle Jahre, fällt aber vom Jahre 1891 an bis zum Jahre 1895, wo dann bis zum Jahre 1900 alle 2 bis 3 Jahre abwechselnd Anstieg und Abfall erfolgt. Charakteristisch ist also auch diese Kurve nicht.

Die Letalität der Masern fällt vom Jahre 1887 zum Jahre 1888 ab, steigt dann bis 1893, fällt bis 1894, steigt bis 1896, fällt bis 1899, um sodann nur wenig zu schwanken. Ein auffallender Typus ist nicht zu erkennen.

Die Kurve der Keuchhustenletalität sinkt vom Jahre 1887 bis zum Jahre 1890, steigt bis 1891, sinkt bis 1894, steigt bis 1896, sinkt bis 1898, steigt bis 1900 und sinkt bis 1903, respektive 1904. Hier haben wir noch am ehesten eine charakteristische Kurve mit Gipfeln und Tälern alle 4—5 Jahre.

Bis zum Jahre 1891 fällt und steigt abwechselnd alle Jahre die Letalität des Rotlaufs, fällt sodann bis 1895, steigt 1896, fällt bis 1898, steigt 1899, fällt 1900 und bleibt sodann ziemlich konstant. Es will scheinen, als ob die Rotlaufletalität nach 1 bis 2 nach je 2 oder 3 Jahren auftretenden Kurvengipfeln ein mehrere Jahre (1892—1895 und 1900—1903) langes Kurvental hat. Doch kann dies auch, da es sich nur zweimal zeigt, auch nicht öfter noch zeigen konnte, nur durch Zufall entstanden sein.

Im allgemeinen müssen wir sagen, dass die Letalitätskurven der 6 Infektionskrankheiten, ausser vielleicht bei Keuchhusten und Rotlauf, kein typisches Bild aufweisen. Man kann daher nicht sagen, dass alle 2, 3, 4, 5 oder 6 oder noch mehr Jahre die Menge oder die Virulenz des Krankheitsgiftes anwächst oder abnimmt. Allerdings kann man dies auch nicht durch den Mangel einer Periode der Letalitätsschwankungen ausschliessen.

Fällt mit einer stärkeren oder schwächeren Ausbreitung einer Infektionskrankheit eine stärkere oder schwächere Letalität zusammen?

Beginnen wir diesmal mit dem Rotlauf. Derselbe nahm bis 1890 inklusive abwechselnd an Zahl ab und zu; die Letalität auch, jedoch so, dass der Morbiditätszunahme eine Letalitätsabnahme, der Morbiditätsabnahme eine Letalitätszunahme entsprach. Vom Jahre 1891 nahm der Rotlauf bis 1893 zu und blieb auch 1894 noch ziemlich hoch, die Letalität nahm ab. Im Jahre 1895 nahm Rotlauf ab, die Letalität fiel aber noch weiter und stieg 1896, wo eine kleine Zunahme des Rotlauf zu verzeichnen ist. 1897 nahm Rotlauf ab, die Letalität fiel. Sie fiel auch noch 1898, wo Rotlauf zunahm, stieg aber 1899 mit einer weiteren Rotlaufzunahme an. Im Jahre 1900 fiel die Letalität und die Rotlaufzahl. Die Letalität blieb bis zum Jahre 1904 ziemlich konstant niedrig trotz hoher Zahl der Rotlauffälle. Wir haben also beim Rotlauf oft, wenn auch nicht immer, ein entgegengesetztes Verhalten von Letalität und Morbidität zu verzeichnen.

Keuchhusten nahm bis 1889 zu, seine Letalität ab; diese blieb 1890 ziemlich gleich trotz leichter Abnahme des Keuchhustens. Im Jahre 1892 nahm Keuchhusten zu, die Letalität ab, und dies auch noch ein wenig in den Jahren 1893 und 1894 bei rapider Abnahme der Krankheit. Diese nahm 1895 stark zu, die Letalität nur wenig; diese stieg 1896 weiter, die Ausbreitung der Krankheit fiel. Letalität und Krankheit nahmen 1897 ab, die Letalität auch noch 1898, wo die Krankheit schon sich stärker ausbreitete. Im Jahre 1899 Zunahme der Krankheit und der Letalität, im Jahre 1900 Abnahme beider, im Jahre 1902 und 1903 starke Zunahme der Krankheit und Zunahme der Letalität, im Jahre 1901 Abnahme der Krankheit und geringe Abnahme der Letalität, im Jahre 1904 Abnahme der Krankheit bei gleichbleibender Letalität. Auch beim Keuchhusten verhalten sich Morbidität und Letalität oft entgegengesetzt, doch macht es den Eindruck, dass sie nach dem Jahre 1891 ganz gleiche, jedoch um ein Kalenderjahr verschobene Kurvenbilder haben, wobei die Morbiditätskurve zeitlich vorausgeht.

Die Masern nahmen an Zahl von 1887 auf 1888 ab, ihre Letalität ebenfalls, die Krankheit und die Letalität nahm bis 1890 zu. Von 1891 auf 1892 erfolgte eine geringe Abnahme der Krankheit und Zunahme der Letalität, letzteres auch noch im Jahre 1893, wo die Krankheit stark zugenommen. Diese nahm bis 1895 ab, die Letalität nur bis 1894, die Krankheit stieg sodann bis 1897 an, die Letalität nur bis 1896, einer leichten Abnahme der Krankheit im Jahre 1898 entsprach eine geringe Letalitätszunahme, einer starken Krankheitszunahme bis 1900 nur eine Letalitätsabnahme im Jahre 1899. In den Jahren 1901—1903 änderte sich die Letalität wenig, die Krankheitsausbreitung jedoch sehr und zwar teils in

gleichem, teils in entgegengesetztem Sinne; im Jahre 1904 haben wir Morbiditäts- und Letalitätszunahme. Wenn auch öfters die Letalitätsschwankung der Masern der gleichsinnigen Änderung der Krankheitsausbreitung um ein Jahr vorausgeht, so lässt sich doch weder ein scharfer Antagonismus noch ein scharfer Parallelismus zwischen Morbidität und Letalität erkennen.

Scharlach nahm bis 1882 zu, sodann ab, und dies blieb bis 1885, die Letalität nahm jedoch bis 1886 ab. Der Scharlach nahm sodann bis 1887 zu, hernach bis 1890 ab, die Letalität stieg 1887 und 1889 und fiel 1888 und 1890. Im Jahre 1892 nahm Scharlach ab, seine Letalität zu, er nahm 1893 und 1894 zu, seine Letalität ab, 1895 und 1896 nahm er wenig ab, seine Letalität nahm zu, 1897 nahm seine Ausbreitung und seine Letalität ab, beides blieb 1898 ziemlich gleich, hob sich etwas 1899, fiel wieder 1900. Während aber 1901 die Ausbreitung stark zunahm, im nächsten Jahre etwas, weit mehr aber im Jahre 1903 und 1904 abnahm, nahm die Letalität im Jahre 1901 nur wenig zu, im Jahre 1903 nur wenig ab, im Jahre 1904 dagegen stark ab. Bei Scharlach haben wir nach dem Jahre 1891 zwei Perioden, in deren erster ein Antagonismus zwischen Morbidität und Letalität herrscht, in deren zweiter ein Parallelismus mit jedoch weit geringeren Schwankungen der Letalität als der Morbidität.

Bauchtyphus nahm im Jahre 1880 etwas zu, sodann bis 1882 ab, seine Letalität verhielt sich umgekehrt. Im Jahre 1883 Zunahme der Krankheit, Abfall der Letalität, in den Jahren 1884 bis 1887 eine gleichbleibende Abnahme der Krankheit, während die Letalität bis 1885 zunahm, sodann jedoch bis 1888 abnahm, in welchem Jahre die Krankheit sich stärker ausbreitete. Der Krankheitsabnahme bis 1890 entspricht eine Letalitätszunahme. Im Jahre 1892 nahm die Krankheit zu, die Letalität ab, die Krankheit nahm sodann bis 1895 ab, die Letalität blieb anfangs gleich und stieg 1895, der Krankheitszunahme 1896 entspricht eine Letalitätsabnahme. Die Krankheit hat im Jahre 1899 eine geringe Ausbreitung mit einer geringen Letalitätszunahme. Der starken Krankheitszunahme des Jahres 1900 entspricht eine sehr geringe Letalitätsabnahme. Zumeist herrscht also beim Bauchtyphus zwischen Morbidität und Letalität ein Antagonismus.

Die Diphtherie nahm von 1878 an bis 1884 konstant ab, ebenso die Letalität, sie nahm 1885 und 1886 zu, ebenso die Letalität, während sie aber 1887 und 1888 ziemlich konstant blieb, nahm die Letalität 1887 ab und 1888 zu, letzteres auch noch bis 1890 bei Abnahme der Krankheit 1889 und Zunahme 1890. Bis zum Jahre 1894 (in letzterem Jahre nur wenig) nahm die Krankheit

zu, die Letalität blieb ziemlich konstant hoch, sodann nahmen im allgemeinen Krankheitsausbreitung und Letalität ab, erstere jedoch von 1901—1904 ein wenig wieder zu. Im allgemeinen herrscht daher zwischen Letalität und Morbidität bei Diphtherie ein erkennbarer Parallelismus.

Die Ausbreitung einer Infektionskrankheit hängt vor allem von der Infektionsgelegenheit ab. Diese ist in Wien, wie in allen Grossstädten, für die meisten Infektionskrankheiten stets vorhanden. In dem Mangel an Infektionsgelegenheit kann also wohl nicht der Grund liegen, warum häufig vorkommende Infektionskrankheiten in den meisten Jahren doch nicht jene so intense Ausbreitung erlangen, die einige Jahre zu Epidemiejahren stempelt. Das Entstehen von Epidemiejahren kann also nur in einer geringeren Immunität des Organismus oder in einem massenhafteren Auftreten der Krankheitskeime oder in einer stärkeren Virulenz derselben seinen Grund haben. Über die Frage der verringerten Immunität kann ich hier hinweggehen, da durch eine Verringerung der Immunität bei gleichbleibendem Virus sich schwerlich eine statistisch fassbare Erhöhung der Letalität ergeben würde. Für die Frage der Letalitätsveränderung bei veränderter Krankheitsausbreitung kommen demnach hauptsächlich die Eigenschaften des Virus in Betracht.

Eine Zunahme der Krankheitsausbreitung kann — also abgesehen von angeborener oder erworbener Immunität — durch starke Vermehrung der Keime bei verminderter, gleichbleibender oder vermehrter Virulenz derselben oder durch starke Virulenzzunahme selbst ohne Vermehrung der Keimzahl bedingt sein. Die Letalitätsveränderung bei Morbiditätsveränderungen entstehen sodann durch Änderung des Verhältnisses der Virulenz zur Keimzahl. Diese Behauptung kann als richtig angenommen werden, obwohl z. B. bei der Diphtherie sich Angaben finden, dass aus der Schwere des einzelnen Krankheitsfalles sich kein Schluss auf die Virulenz der Löfflerschen Bazillen ziehen lasse. Diese sicherlich feststehende Tatsache hat für unsere Frage gar keinen Belang, da niemand daran gezweifelt hat, dass selbst Bazillen von grösster Virulenz bei manchen Individuen nur leichte Diphtherie hervorzurufen imstande sind. In unsere Frage haben wir es aber nicht mit Einzelfällen, sondern mit dem sich aus dem Durchschnitte aller Einzelfälle ergebenden Werten zu tun.

Wenn nun eine Änderung der Virulenz eine Letalitätsänderung bewirken kann, so können wir umgekehrt bis zu einem gewissen Grade aus der Letalitätsänderung auf die Virulenz der Erreger schliessen. Die Letalitätsänderungen geben uns daher zum Teile Aufschluss darüber, ob die Vermehrung oder Verminderung der Keimzahl der Erreger mit einer Vermehrung oder Verminderung

ihrer Virulenz einhergeht. Ich sagte, nur zum Teile erhalten wir Aufschluss, da sich nämlich, wie wir gleich sehen werden, die aller-
verschiedensten Kombinationen bilden können.

Nimmt die Ausbreitung der Krankheit zu, ihre Letalität aber ab, so haben wir es mit Zunahme der Keime und verminderter Virulenz zu tun. Nimmt die Ausbreitung der Krankheit zu, ihre Letalität bleibt jedoch gleich, so haben wir nur eine Keimvermehrung ohne Virulenzänderung vor uns. Zunahme der Krankheitsverbreitung mit Zunahme der Letalität kann sowohl aus Virulenzzunahme ohne Keimzahlvermehrung als aus Keimzahlvermehrung mit Virulenzsteigerung entspringen. Analoges wie für die Zunahme der Krankheitsverbreitung gilt auch für deren Abnahme. Wir haben demnach zum Teil einen Massstab dafür, nicht bloss wie sich die Krankheitskeime in Epidemiezeiten verhalten, sondern auch zu Beginne und zu Ende von Epidemien.

Wenn wir dies auf die gefundenen Tatsachen anwenden, müssen wir sagen, dass die Zunahme der Typhusfälle auf Zunahme der Keime (hier vielleicht auch nur vermehrter Infektionsgelegenheit) bei zumeist verminderter Virulenz derselben beruht, dass bei Diphtherieepidemien die Virulenz der Keime sich jedenfalls steigert, dass die Zunahme der Fälle von Rotlauf, Keuchhusten, Masern, Scharlach bald auf Vermehrung der Keimzahl ohne Virulenzsteigerung, bald auch auf Virulenzsteigerung beruht, dass wir bei Scharlach beide Möglichkeiten in abgegrenzten Perioden auftreten gesehen, während sie bei Rotlauf, Masern und Keuchhusten durcheinandergewürfelt sind, dass bei Rotlaufepidemien Virulenzsteigerung seltener als Keimzahlzunahme vorkommt, dass bei Masern der Ausbreitungszunahme eine Virulenzzunahme, der Ausbreitungsabnahme eine Virulenzabnahme vorhergeht, dass bei Keuchhusten die Virulenzzunahme, resp. -abnahme nachfolgt. Man kann letztere beiden Tatsachen auch so ausdrücken, dass bei Masern die Virulenzsteigerung der Keime deren Zahlzunahme vorbereitet, sich aber auch früher erschöpft, dass bei Keuchhusten dagegen die Zahlzunahme die Virulenzsteigerung vorbereitet, letztere aber dafür später erschöpft wird. Wir könnten demnach z. B. bei Masern aus einer Letalitätszunahme auf eine herannahende Epidemie schliessen, deren Ende uns durch Letalitätsabnahme prophezeit wird.

Alle sechs besprochenen Infektionskrankheiten zeigen demnach ein verschiedenes Verhalten hinsichtlich Zahl und Virulenz ihrer Keime zu Epidemiezeiten. Es wird sich nur fragen, ob dies charakteristische Verhalten nur für Wien und nur für unsere Beobachtungsperiode gilt oder als allgemein gültiges Gesetz aufzufassen

ist. Über diesen Punkt können nur weitere Untersuchungen entscheiden.

Wir könnten weiterhin prüfen, ob die oben entwickelten Sätze auch bei gewissen speziellen Fällen zutreffen. Es ist bekannt, dass die Monatsverteilung der meisten Infektionskrankheiten gewisse, ziemlich charakteristische Ungleichheiten aufweist. Die Jahreskurve hat einen, manches Mal auch zwei Gipfelpunkte. Wir haben also alljährlich eine Art Epidemie der betreffenden Infektionskrankheit vor uns, deren Letalitätsverhältnisse wir nunmehr studieren wollen, ob sie etwa obigen Sätzen angepasst sind. Da wir die monatliche Morbidität und Mortalität haben, erscheint die Letalitätsberechnung leicht. Doch ist zu bedenken, dass ein Teil der Todesfälle jedes Monates aus Krankheitsfällen des vorgehenden (selten eines noch früheren) Monates stammt, sowie, dass Erkrankungsfälle des einen Monates daher oft erst im folgenden Monate letal enden. Neben der gewöhnlichen Monatsletalität, welche aus Morbiditäts- und Mortalitätszahlen desselben Monates berechnet wird, sollten wir daher noch eine korrigierte Letalität berechnen. Diese Berechnung richtig vorzunehmen ist schwer, weil wir ja nicht die Quote der Todesfälle kennen, welche sich auf Erkrankungsfälle des vorhergehenden Monates bezieht, respektive die Quote der Erkrankungsfälle, welche zur Zahl der Todesfälle des nächsten Monates beiträgt. Diese Quote ist je nach den Krankheiten variabel; sie wird sich bei Diphtherie ganz anders als bei Bauchtyphus gestalten. Wenn wir eine Durchschnittsquote für alle sechs Krankheiten annehmen, begehen wir damit schon einen theoretischen Fehler, derselbe soll uns jedoch nicht weiter an der Vornahme der Berechnung der korrigierten Letalität hindern, da wir dieselbe ohnehin bloss im folgenden anwenden, für spätere Berechnungen aber auflassen wollen, weil wir schon auf Grund der folgenden Berechnungen einen genügenden Einblick in die Gestaltung der Letalitätsverhältnisse bei Anwendung der Korrektur gewinnen. Die korrigierte Letalität können wir entweder so berechnen, dass wir die Monatsmorbidität unverändert lassen und von der Mortalität desselben Monates einen Teil wegnehmen, dafür aber den gleichen Teil von der Mortalität des nächsten Monats hinzufügen, oder so, dass wir die Monatsmortalität unverändert lassen und von der Morbidität desselben Monates einen Teil wegnehmen, dafür aber den gleichen Teil von der Morbidität des vorhergehenden Monates hinzufügen. Epidemiologisch richtiger wäre das Unverändertlassen der Morbidität. Aus rechnerischen Gründen (Kleinheit der Zahlen!) und weil die Mortalitätszahlen sicher zuverlässig sind, die Morbiditätszahlen aber nicht, wollen wir die korrigierte Letalität durch Unverändertlassen der Mortalität berechnen. Als Teil, welchen wir von den Mor-

iditätszahlen wegnehmen, respektive hinzufügen, nehmen wir — ein atürlich willkürlich gewählter Teil — ein Drittel an.

I. Diphtherie (1879—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	1542	6149	25,08	24,83
Februar . . .	1378	5604	24,59	23,57
März	1410	6102	23,11	20,33
April	1376	5720	24,06	23,55
Mai	1263	5477	23,06	22,72
Juni	988	4520	21,86	20,42
Juli	839	3894	21,55	20,45
August	759	3397	22,35	21,30
September . . .	818	3954	20,69	21,71
Oktober	1171	5699	20,55	22,90
November . . .	1395	6222	22,42	23,07
Dezember . . .	1569	6330	24,79	24,93
Summe	14508	63068	23,00	—

II. Bauchtyphus (1881—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar	174	727	23,96	24,43
Februar	128	544	23,53	21,16
März	171	761	22,47	24,83
April	157	620	25,32	23,54
Mai	122	589	20,71	20,36
Juni	144	594	24,24	24,31
Juli	147	764	19,24	20,78
August	198	978	20,25	21,84
September . . .	204	1100	18,55	19,26
Oktober	191	1012	18,87	18,34
November . . .	144	687	20,96	18,11
Dezember . . .	180	683	26,25	26,30
Summe	1960	9059	21,64	—

III. Scharlach (1880—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar	523	5614	9,32	9,38
Februar	469	5268	8,90	8,71
März	561	6228	9,01	9,50
April	593	6520	9,09	9,23
Mai	639	6821	9,37	9,51
Juni	530	5444	9,74	8,98
Juli	460	4095	11,23	10,12
August	410	3056	13,42	12,05
September . . .	359	3389	10,30	10,95
Oktober	389	5337	7,29	8,17
November . . .	423	5426	7,80	7,84
Dezember . . .	432	5502	8,76	8,80
Summe	5838	62700	9,31	—

IV. Masern (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar . . .	1123	21830	5,14	5,11
Februar . . .	987	17474	5,65	5,20
März	1364	21063	6,47	6,87
April	1556	26194	5,94	6,36
Mai	2106	34870	6,04	6,59
Juni	1775	28592	6,21	5,78
Juli	1075	14115	7,62	5,68
August	463	4910	9,43	5,80
September . . .	221	2745	8,05	6,38
Oktober	322	7801	4,13	5,27
November . . .	680	16491	4,12	5,00
Dezember . . .	1144	22292	5,13	5,62
Summe	12816	218377	5,86	—

V. Keuchhusten (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar	195	3547	5,50	6,03
Februar	211	3232	6,53	6,32
März	251	3904	6,43	6,82
April	294	3827	7,68	7,63
Mai	289	3869	7,47	7,50
Juni	200	3736	5,35	5,29
Juli	241	3002	8,03	7,42
August	199	2375	8,36	7,70
September . . .	160	2348	6,81	6,79
Oktober	120	1807	6,64	6,04
November . . .	130	2160	6,02	6,37
Dezember . . .	132	2605	5,07	5,37
Summe	2422	36412	6,65	—

VI. Rotlauf (1887—1904).

Monat	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität	Korrig. Letalität
Januar	169	2311	7,31	7,42
Februar	150	2032	7,35	7,06
März	148	2367	6,25	6,53
April	172	2643	6,51	6,74
Mai	169	2551	6,62	6,55
Juni	122	2154	5,66	5,34
Juli	107	1782	6,00	5,61
August	99	1631	6,07	5,89
September . . .	91	1596	5,70	5,66
Oktober	100	2105	4,75	5,17
November . . .	133	2157	6,17	6,22
Dezember . . .	143	2208	6,48	6,53
Summe	1603	25537	6,28	—

Die Monatskurve der Typhusausbreitung unterscheidet sich von den Monatskurven der Ausbreitung der anderen fünf Infektions-

krankheiten. Bei letzteren haben die Monate der ersten Jahreshälfte einen übermässigen Anteil. Nur durch die Grösse der Spannung zwischen beiden, durch die Zeit, wann der Gipfelpunkt und der Talpunkt der Kurve erreicht ist, und durch das Verhalten der letzten Jahresmonate unterscheiden sich die Monatskurven dieser fünf Krankheiten voneinander. Weit grössere Unterschiede zeigen jedoch die monatlichen Letalitätsschwankungen derselben. Hierbei ist es gleichgültig, ob wir die gewöhnliche oder die korrigierte Monatsletalität betrachten. Beide differieren zwar einigermaßen, zumeist aber nur sehr wenig. Bei der korrigierten Monatsletalität sind die Spannungen zumeist kleiner als bei der nicht korrigierten; der Grund dafür ist leicht einzusehen. Bei Scharlach, Keuchhusten und Rotlauf stimmen beide bis auf Kleinigkeiten überein. Auch bei Typhus geben beide so ziemlich dasselbe Bild. Nur bei Diphtherie und bei Masern haben wir stellenweise grössere Unterschiede.

Rotlauf: Die Letalität, über dem Durchschnitte beginnend, geht in abwechselnden Hebungen und Senkungen bis zum Oktober immer tiefer, von da an steigt sie konstant. Die Zeit der stärksten Ausbreitung des Rotlaufs bringt zwar eine geringe Letalitätszunahme, aber mit beginnender Krankheitszunahme sinkt die Letalität und hat bei stärkster Krankheitszunahme weder den höchsten noch den tiefsten Stand erreicht. Sie sinkt dann weiterhin mit abnehmender Ausbreitung, aber nicht ununterbrochen, und hat bei der geringsten Ausbreitung nahezu den tiefsten Stand erreicht. Das Verhalten der Monatsletalität des Rotlaufs stimmt ziemlich gut mit dem überein, was wir bei den Jahresschwankungen gesehen. Da die Letalitätschwankungen weit kleiner sind als die Schwankungen der Ausbreitung, haben wir beim Rotlauf weit geringere Veränderungen der Virulenz als der Keimzahl. Die Zunahme der Rotlauffälle ist mehr durch die Vermehrung der Keime bedingt, ja anfangs sogar bloss durch diese, da die Letalität abnimmt, späterhin aber auch durch leichte Virulenzsteigerung. Dagegen dürfte der Abfall der Rotlaufausbreitung anfangs, wenn auch nicht ausschliesslich, durch Virulenzabnahme bedingt sein, dies auch wohl zum Schlusse, in der Mitte jedoch bloss durch Verminderung der Keimzahl (Infektionsgelegenheit) bei vorübergehender Steigerung der Virulenz. Diese dürfte auch den Beginn der stärkeren Ausbreitung des Rotlaufs am Jahresende wieder einleiten.

II. Scharlach. Die Letalität entspricht bis zum Juni ungefähr dem Jahresdurchschnitt, erhebt sich dann sehr rasch bis zum August, sinkt ebenso rasch, nur noch stärker bis zum Oktober, um sich dann wieder etwas zu heben. Die Ausbreitung des Scharlachs in der ersten Jahreshälfte beruht daher auf Keimzunahme bei

gleichbleibender Virulenz. Mit Abnahme der Keimzahl tritt eine Zunahme der Virulenz auf, deren Höhepunkt sich mit dem Tiefstand ersterer zeitlich deckt. Bei der nun folgenden Zunahme des Scharlachs nimmt die Virulenz wieder ab.

III. Keuchhusten. Die anfangs unterdurchschnittliche Letalität steigt in der Hauptmasse erst einen Monat nach Ansteigen der Morbidität an, fällt aber auch schon einen Monat früher ab. Dem Fallen der Morbidität steht aber nunmehr ein Steigen der Letalität gegenüber, die jedoch schon im September fällt, bevor noch die Morbidität im Oktober ihren tiefsten Stand erreicht hat; während diese aber bis zum Jahresende ansteigt, behält die Letalität ihr Sinken bei. Wir haben also Zunahme der Letalität sowohl bei Zunahme als auch bei Abnahme der Morbidität. Wir haben Virulenzsteigerung sowohl bei Abnahme der Keimzahl, als auch bei Vermehrung derselben. Wir haben aber auch — am Jahresende — Virulenzminderung bei ansteigender Keimzahl.

IV. Diphtherie. Die Letalität beginnt ebenso wie die Morbidität über dem Durchschnitte, beide senken sich allmählich und sind sodann im Juni schon ziemlich beträchtlich unter dem Durchschnitte. Während die korrigierte Letalität in diesem Monate ihren Tiefstand erreicht hat, von dem sie sich im Juli sehr wenig entfernt, hat die unkorrigierte Letalität ihren Tiefstand im September-Oktober, die Morbidität im August. Sodann erfolgt stets ein rascher Anstieg bis zum Dezember. Bei der Diphtherie finden wir also eine Übereinstimmung der Monatskurven der Letalität und Morbidität nicht bloss im allgemeinen, sondern auch ziemlich bis ins feinste Detail. Es ist dies wieder ein Beweis, dass die Virulenz der Keime mit der Ausbreitung der Krankheit stark variiert, bei zunehmender Ausbreitung zunimmt, bei abnehmender Ausbreitung abnimmt, und zwar beides jedenfalls stärker als die Zu- oder Abnahme der Keimvermehrung.

V. Masern. Bei dieser Krankheit zeigen die korrigierte und die unkorrigierte Monatsletalität die grössten Divergenzen. Beide haben ihren ersten Höhepunkt im März, bevor noch der starke Anstieg der Morbidität erfolgt; während desselben erhalten sie sich ziemlich auf gleicher überdurchschnittlicher Höhe. Dem nun folgenden starken Abfall der Morbidität im Juni und weiterhin bis August entspricht ein unterbrochener Abfall der korrigierten Letalität bis zum November, dagegen ein steiler Anstieg der nicht korrigierten Letalität bis August mit einem noch steileren Absturz vom September zum Oktober; in beiden Fällen steigt erst im Dezember die Letalität ein wenig stärker, die Morbidität viel stärker, und dies

schon im November. Die Spannungsweite der Morbidität ist weit grösser als die der Letalität, zum Beweise, dass die Virulenz der Keime nicht ausschlaggebend für die Ausbreitung der Masern ist. Die Virulenzzunahme leitet die Zunahme der Masern wohl ein, aber sodann nimmt die Virulenz nicht weiter zu, dagegen die Keimvermehrung ausserordentlich, auch nimmt die Virulenz (korrigierte Letalität) eher ab als die Keimzahl, diese dagegen späterhin weit stärker. Ziehen wir jedoch die nichtkorrigierte Letalität in Betracht, so finden wir geradezu eine Virulenzsteigerung bei Keimzahlabnahme.

VI. Bauchtyphus. Die Morbiditätskurve des Bauchtyphus kommt im März, etwas über dem Durchschnitte, senkt sich wieder bis zum Juni, um dann steil bis zum September aufzusteigen. Erst im November vollzieht sich ein steiler Abfall. Sehen wir von der Letalitätsenkung des April ab, so bietet uns die Letalitätskurve fast das genaue Gegenbild der Morbiditätskurve. Wo bei letzterer ein Anstieg, da bei ersterer ein Abfall, wo bei letzterer ein Abfall, da bei ersterer ein Anstieg; dieses trifft bei der nichtkorrigierten Letalität genauer als bei der korrigierten zu. Wir haben also denselben Antagonismus zwischen Letalität und Morbidität wie bei der Beobachtung von längeren Jahresperioden.

Wir haben demnach in den Monatskurven sehr oft eine Wiederholung dessen vor uns, was wir in den Jahreskurven gesehen haben. Am getreuesten ist die Wiederholung bei Diphtherie und Bauchtyphus, die alljährlich dasselbe antagonistische Verhalten zeigen, wie in längeren Jahresreihen. Aber auch bei den anderen 4 Krankheiten finden wir die Wiederholung, hier wieder in erster Linie beim Rotlauf. Auf den grossen Gegensatz der Sommermonate zwischen Letalitätsanstieg und Morbiditätsabfall bei Masern, Keuchhusten und Scharlach dürfen wir kein allzu grosses Gewicht legen. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass der Letalitätsanstieg in diesen Monaten zum Teile wenigstens nur scheinbar ist, dadurch bedingt, dass die leichteren Fälle in den Ferienmonaten weit weniger zur amtlichen Kenntnis gelangen, als dies infolge der Schulkontrolle in der Schulzeit der Fall ist. Aber selbst wenn man dieses Moment noch so hoch anschlägt, dürfte doch noch ein nach Abzug seiner Wirkung ganz erklecklicher Gegensatz zwischen Morbidität und Letalität der Sommermonate bei Scharlach, Masern und Keuchhusten übrig bleiben, der dieselbe Bedeutung hat, wie bei den Epidemien resp. den epidemiefreien Zeiten.

Wenn wir zwei ähnlich verlaufende Begebenheiten sehen, so ist es nur natürlich, beidemal die gleiche Ursache anzunehmen. So ist denn die Wiederholung des Verhältnisses zwischen

Letalität und Morbidität innerhalb eines Jahres der Beweis dafür, dass die Deutung dieses Verhältnisses zu Epidemiezeiten und epidemiefreien Zeiten nur auf die Eigenschaften des Virus und nicht auf die Eigenschaften der Erkrankten greifen darf. Denn dass sich innerhalb eines Jahres nicht Monat für Monat die Widerstandskraft der Befallenen ändert, ist einleuchtend. Die Veränderungen der Monatsletalität nun mit Veränderungen des Virus in Zusammenhang zu bringen, liegt auf der Hand. Warum sollte dies bei den Veränderungen der Jahresletalität nicht auch genügen? (Schluss folgt.)

Die Berücksichtigung von Spielplätzen in den Bauordnungen und Bebauungsplänen.

Vom

Kgl. Bauinspektor Redlich in Rixdorf-Berlin.

Sehen wir uns einen alten Plan einer Grossstadt an, so sind wir erstaunt, wie gering ihr Umfang noch vor wenigen Jahrzehnten war. Abgesehen von der dichtbebauten Mitte, ist wenig von dem Häusermeer zu erkennen, das jetzt sich bis an ihre äussersten wiederholt erweiterten Grenzen erstreckt. Verschwunden sind all die grossen Gärten, Wiesen und Plätze, auf denen früher die Jugend sich tummeln konnte, ohne sich allzuweit von dem Elternhause entfernen zu müssen. Alles ist der Spekulation des Grundstückmarktes zum Opfer gefallen. Grosse Gebiete sind durch Strassenzüge zerstückelt, und die entstandenen Bauviertel sind meist in geschlossener Flucht mit hohen Gebäuden an der Strasse besetzt worden.

Zu den Gebäuden gehören meist nur kleine Höfe, die gerade noch so gross sind, dass sie den Anforderungen der Bauordnungen genügen. Dort, wo die Stadtgemeinde zum Vorteil der öffentlichen Gesundheit die Entfernungen von Strasse zu Strasse nicht zu knapp bemessen hat, ist eine grosse Zahl von Hintergebäuden inmitten kleiner Hofflächen entstanden, oder es sind in das Innere Privatstrassen hineingeführt worden, an denen sich gleichfalls eine dichte Bebauung breitgemacht hat. Bei so gesteigerter Ausnützung der Grundstücke bleibt selbstverständlich kein Spielplätzchen für unsere Kinder übrig. Infolge mangelhafter, veralteter Bauordnungen wiederholt sich so der Entwicklungsgang, den die Stadtmitte vor alten Zeiten durchmachte, auch in den äusseren Gebieten. Die ohnehin kleinen Höfe werden zu Geschäfts- und Wirtschaftszwecken gebraucht, und die Kinder werden mit ihren Spielen auf die Strasse gewiesen, die selbst aber wieder schon zu eng geworden sind, um nur den Bedürfnissen des gesteigerten Verkehrs genügen zu können.

Wenn auch in den neueren Bauordnungen die Anforderungen bezüglich der Grösse der von der Bebauung freizulassenden Flächen nach aussen hin zonenweise gesteigert worden sind, so haben auch

sie keine Gelegenheit geboten, für Spielplätze genügenden Raum zu schaffen. Wird die Freifläche nicht gewerblich genutzt, so wird sie im günstigsten Falle gärtnerisch bestellt und für die einzelnen Mieter eingeteilt, oder der Wirt behält sich das alleinige Nutzungsrecht vor.

Zuweilen hat die Stadtverwaltung in richtiger Erkenntnis des Bedürfnisses hier und dort eine kleinere und, wenn der Boden billig war, eine grössere Anlage zur Erholung für alt und jung geschaffen, von einem Blumenbeet oder Rasenfleck geziert und mit einigen Ruhebänken ausgestattet — mitten im Strassengewirr. Für das Publikum, welches die Anlage häufig in Anspruch nimmt, ist sie nicht geschaffen worden. Die Bilder, die dort dem Kindesauge zuweilen begegnen, bleiben ihm besser verborgen. Ein eigentlicher Spielplatz ist es nicht. Der Verkehr flutet darüber hinweg. Die Abmessungen sind viel zu klein, als dass die Kinder sich ungestört dem Spiele widmen könnten. Werden im Eifer die Grenzen überschritten, so laufen die Kinder bei dem ringsum herrschenden Wagenverkehr Gefahr, zu verunglücken.

Neuerdings hat man sich auch genötigt gesehen, den Kindern die Schul- und Turnhöfe nachmittags als Spielplatz freizugeben. Ist aber der Weg vom Elternhause zum pflichtmässigen Schulbesuch schon zu weit, so ist die Wiederholung zum Spiel doppelt anstrengend. Ähnlich verhält es sich mit den weit vor den Grenzen dichter bebauten angelegten grösseren städtischen Spiel- und Sportplätzen, die oft nur unter Benützung von Strassenbahnen und dergleichen erreicht oder wegen der damit verbundenen Ausgaben von einzelnen Kindern gar nicht benutzt werden können.

Aus all diesen Verhältnissen erkennen wir nur, wie wenig Gelegenheit zu kräftigem Spiel und zu gesunder Erholung der heutigen Jugend geboten werden konnte, trotz eifrigen und oft kostspieligen Bemühens der Behörden, den bestehenden Bedürfnissen abzuhelfen.

Aber noch bleibt ein Ausweg übrig, an den man früher nicht wohl denken konnte, da die Anschauungen über das zulässige Mass an Forderungen, welche die Polizeibehörden zum Vortelle der öffentlichen Gesundheit im Rahmen der bestehenden Gesetzgebung an die einzelnen Grundstücke stellen könnten, bisher sich in engeren Grenzen bewegten als heute. Die Grenzen, innerhalb deren solche Forderungen gestellt werden können, sind zwar in den Gesetzen angegeben, aber doch nicht so bestimmt festgestellt, dass sich die Anschauungen über das Mass, innerhalb deren die Forderungen sich zu bewegen haben, sich nicht im Laufe der Zeiten ändern könnten. Unsere obersten, zur Auslegung der Gesetze berufenen Behörden bewegen sich in ihren Urteilen jetzt

innerhalb der gesteckten Grenzen meist freier als bisher, indem sie dabei nach wie vor den Absichten des Gesetzgebers nachgehen, andererseits aber der neueren wirtschaftlichen Entwicklung Rechnung zu tragen sich bemühen. Es herrschen auch bei dem regen geistigen Zusammenhang innerhalb der deutschen Staaten keine grossen Unterschiede mehr auf dem Gebiete einzelner Landesgesetze. Dies bekundet auch die grosse Ähnlichkeit der neueren Bauordnungen von Nord- und Süd-, Ost- und Westdeutschland in vielen Dingen. Nach den heutigen Anschauungen ist es zum Beispiel in Preussen zum Vorteil der öffentlichen Gesundheitspflege sehr wohl zulässig, dass die Polizeibehörden in Übereinstimmung mit den Gemeindevertretungen auf Grund des § 6 des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. März 1850 den Bauunternehmern vorschreiben, auf jedem Grundstück einen bestimmten Teil als Spielplatz für die Jugend freizulassen und von jeder anderen Benutzung auszuschliessen. In anderen Staaten bestehen ähnliche Gesetze, bei denen gleichfalls eine nicht zu eng begrenzte Auslegung am Platze wäre und auf Grund deren ähnliche Polizeivorschriften erlassen werden könnten, wenn nicht die Baugesetze selbst dies schon zulassen.

Was wäre gewonnen? Viel, aber noch zu wenig. Die Kinder sind zwar nicht mehr auf die Strassen und Marktplätze angewiesen; sie sind nicht den Gefahren des Wagenverkehrs und dem Strassengeräusch ausgesetzt. Sie können nicht von jedermann im Spiel gestört werden, und sie können sich ihm unter den Augen der Eltern hingeben. Müssten aber nicht solche Wohnungen, bei denen Wirtschaftshof, Garten und Spielplatz vorhanden sein sollen, sehr teuer werden? Die Baustellen müssten um vieles mehr als bisher grösser sein. Schliesslich könnten aber die Spielplätze bei verhältnismässig nicht mehr billigen Bodenpreisen nur geringe Abmessungen erhalten. Für kleine Kinder wäre vielleicht gesorgt, aber grössere würden sich nicht sehr wohl fühlen; sie könnten sich nur in beschränkter Weise zum Spiel vereinen. Sie würden es schliesslich machen, wie jene Kinder, denen zwar die wohlhabenden Eltern auf dem eigenen Villengrundstück einen schönen Spielplatz eingerichtet haben, die aber doch lieber auf den das Grundstück umgebenden Alleen sich tummeln, da diese bessere Bewegungsfreiheit und Gelegenheit zu grösserer Vereinigung mit anderen Spielgenossen bieten.

Gemeinnützige Baugesellschaften haben neuerdings vielfach inmitten ihrer Häuserviertel, namentlich wenn der Boden billig war, für die Kinder ihrer Mitglieder einheitliche Spielplätze geschaffen, die allen Anforderungen, die man billigerweise an diese stellen kann, genügen. Solche Spielplätze auch sonst zu schaffen, muss angestrebt werden. Bei den bisher geübten Massnahmen,

aber dürfte in der Regel diese Forderung an der Kostenfrage scheitern.

Dieser gilt es zu begegnen, und es lässt sich ihr begegnen, ohne dass ein Zwang, der immer lästig empfunden wird, ausgeübt zu werden braucht. Wenn sich nicht die Gelegenheit dazu bei Aufstellung einer neuen Bauordnung ohnehin bietet, so treffe man in Form einer besonderen Polizeiverordnung etwa folgende Bestimmungen:

„Wird von einem Baublock ein bestimmter Teil, und zwar mindestens $\frac{1}{20}$ seiner Fläche zu einem innerhalb gelegenen gemeinschaftlichen Spielplatz freigegeben, so darf jedes so verkleinerte Grundstück dieses Baublocks um $\frac{1}{20}$ der noch anrechnungsfähigen Fläche mehr bebaut werden, als dies nach § . . . (den die Bebauungs- bzw. die Freiflächen regelnden Bestimmungen) der Bauordnung vom . . . zulässig wäre, solange als dem Eigentümer des Grundstücks für sich und die Bewohner das Recht auf Mitbenutzung des Spielplatzes durch grundbuchamtliche Eintragung gesichert ist.

Auf dem Spielplatze dürfen nur die seinem Zwecke dienenden gemeinschaftlichen baulichen Anlagen hergestellt werden.“

Zunächst beachte man, dass durch derartige Bestimmungen, wie die vorstehenden, kein Grundstücksbesitzer zur Freigabe eines Teiles seines Eigentums behufs Herstellung eines gemeinschaftlichen Spielplatzes gezwungen wird. Es ist lediglich in sein Belieben gestellt. Aber er würde wohl nicht klug genug handeln, wenn er sich ablehnend verhalten wolte, da diejenigen Wohnungen gesucht sein werden, mit denen das Recht der Mitbenutzung eines geschützt gelegenen Spielplatzes verbunden ist, beziehungsweise die den Ausblick nach einer einwandfreien Innenanlage gewähren.

Ferner beachte man, dass, falls $\frac{1}{20}$ der Gesamtfläche eines Baublockes als Spielplatz eingerichtet wird, dieser in der Regel eine solche Grösse erhalten wird, dass er allen billigerweise zu stellenden Anforderungen genügen dürfte. Ist das Gelände nicht zu teuer, so kann anstatt $\frac{1}{20}$ auch ein grösserer Bruchteil festgesetzt, beziehungsweise kann derselbe je nach der Stadtgegend und der dafür in der Bauordnung zugelassenen Baudichtigkeit weiter gesteigert werden. Anstatt sich mit theoretischen Beispielen zu beschäftigen, rechne man sich einmal für die Grundstücksviertel, deren Abmessungen geschätzt werden können, die Grösse der Spielplätze aus, die etwa $\frac{1}{20}$ der Gesamtfläche der Baublöcke betragen sollen, und man dürfte im allgemeinen zu einem befriedigenden Ergebnis gelangen.

Umgekehrt wird man nicht behaupten können, dass, wenn die um den Spielplatz herumliegenden Grundstücke um $\frac{1}{20}$ mehr bebaut werden dürften, als es sonst der Fall sein kann, eine ungesunde Baudichtigkeit eintreten würde, es sei denn, dass die bisher zulässige Baudichtigkeit ohnehin schon eine bedenkliche ist. Letzteres wird aber überall dort nicht der Fall sein, wo man noch an die Herstellung der in Rede stehenden Spielplätze denken kann. Von den Bauunternehmern und Bauspekulanten wird aber in der Regel auf jeden Quadratmeter Wert gelegt, der mehr bebaut werden kann, als es sonst zulässig ist. Diesen wird durch die vorgenannten Bestimmungen das wieder vergütet, was sie zu gemeinschaftlichem Vorteil geopfert haben. Das Opfer, wenn überhaupt von einem solchen die Rede sein kann, ist auch nicht bedeutend in den Gebieten, in denen die Herstellung der Spielplätze in Frage kommen kann, da in diesem die Grundstücke ohnehin zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{3}$ ihrer Grösse nach den sonst bestehenden Vorschriften werden unbebaut bleiben müssen, der Bodenwert also ein verhältnismässig geringer sein wird.

Da die neuen Baublöcke häufig von Terraingesellschaften zugeschnitten und nach erfolgter Genehmigung der dazu berufenen Behörden zur Bebauung bereitgestellt werden, so ist es für diese meist noch ein leichtes, die Abmessungen des Bauviertels, des Spielplatzes und der einzelnen Baustellen so einrichten zu lassen, wie es sich wirtschaftlich am vorteilhaftesten erweist. Sie werden in der Regel auch die Grundstücke gleich mit dem im Grundbuch eingetragenen Rechte veräussern. Bei schiefwinkligen Baublöcken lassen sich, wenn die Gesamtfläche in einer Hand vereinigt ist, die mittleren Baustellen mit grösserer Bequemlichkeit für eine günstige Ausnützung möglichst rechtwinklig zuschneiden, während bei dem Spielplatz die schiefen Winkel dessen Wert und Benutzung meist nicht beeinträchtigen werden. Es ist eben Sache des Städtebaukünstlers, alles aufs beste einzurichten und das zur Verfügung stehende Gelände nach Grösse, Abmessungen, Lage, Gefälle, Bepflanzung und nach seiner sonstigen Beschaffenheit nach Möglichkeit auszunützen — freilich nicht immer eine einfache und leichte Sache.

Bei der mittleren Lage des Spielplatzes ist er bequem von den Kindern der Anwohner zu erreichen. Sie brauchen den Fahrdamm nicht zu überschreiten. Ausser einem oder mehreren gemeinschaftlichen Zugängen, die über anliegende Grundstücke oder durch die an der Strasse gelegenen Gebäude hindurchführen, können auf Grund freien Übereinkommens auch in den Einfriedigungen der Höfe oder Gärten der umliegenden Grundstücke Pforten angelegt werden, die eine unmittelbare Verbindung mit dem Spiel-

platze ermöglichen. Bei diesen Bequemlichkeiten werden die Kinder den Platz gern aufsuchen. Die Eltern können sie in den Fällen, in denen nur die Errichtung von Vordergebäuden auf den Grundstücken gestattet ist, bequem von den Fenstern der Wohnung aus beobachten. Es wird sich bald ein kolonieartiges Treiben entwickeln, denn die Kinder eines Grundstückviertels werden sich bald enger und in grösserem Kreise aneinander anschliessen und sich schneller zu gemeinschaftlichem Spiel vereinigen als bisher. Der Spielplatz hat ja nicht den öffentlichen Charakter wie die eingangs erwähnten, an den Strassen gelegenen, der Stadtverwaltung und der Polizei unterstellten Anlagen. Den Eigentümern der einzelnen Grundstücke wird es überlassen bleiben, die Verwaltung des Spielplatzes selbst in die Hand zu nehmen und einen Wärter oder eine Wärterin mit der Aufsicht zu betrauen, wenn dies nötig werden sollte. Die Eltern der den Spielplatz benutzenden Kinder werden gern zu gemeinschaftlichen Ausgaben für ihn beitragen, da ja alles wieder ihren Kleinen zugute kommt. In jedem Falle werden sich Gönner genug finden. Bald werden Schatten spendende Bäume gepflanzt und Rasenbänke hergestellt, eine Wärter- und Gerätebude mit Schutzdach und Abort aufgestellt, Turn- und Spielgeräte sowie Spielsand angeschafft werden. Wird ein Brunnen oder eine Wasserleitung angelegt, so wird im Winter die Herstellung einer kleinen Eisbahn keine Schwierigkeiten machen. Je wohlhabender die Gegend ist, in der sich ein Spielplatz befindet desto reicher wird er ausgestattet werden können. Aber auch für die Spielplätze der ärmeren Bevölkerung werden sich gemeinnützige Gesellschaften oder einzelne Wohltäter finden. Sommer und Winterpielfeste werden nicht ausbleiben. Man mache nur erst einmal den Anfang, man wirke nur so gut es jeder kann auf die Terrainsellschaften und die Gemeindebehörden in der gegebenen Richtung ein, der Anklang, den die Sache finden dürfte, wird bald zu weiterer Nachahmung anregen. Bei jeder zur Genehmigung und Mitwirkung berufenen Behörde, im Parlament und in der Presse sowie im privaten Freundeskreise muss vorgearbeitet werden. Ein Ministerialerlass, der den unterstellten Behörden Anweisung gibt, im Sinne der vor- und nachstehenden Ausführungen zu wirken und in regelmässigen Abständen über den Erfolg, namentlich bei der Genehmigung von neuen Bauordnungen und Bebauungsplänen, zu berichten, würde am schnellsten zu den schönsten Erfolgen führen.

Die Verwaltungen der einzelnen Spielplätze werden bald miteinander in Wettbewerb treten, so dass es schliesslich nicht mehr bei einfachen Anlagen sein Bewenden haben wird. Da auf dem Spielplatze die Herstellung aller für den gemeinschaftlichen Zweck

dienenden baulichen Anlagen gestattet ist, so steht nichts im Wege, eine Turnhalle, ein Badehaus, eine Kegelbahn und dergleichen mehr zu errichten. Es ist aber auch denkbar, dass dort, wo ein Spielplatz zu klein ausfallen und sein Entstehen überhaupt in Frage gestellt sein würde, die Stadtgemeinde ein einzelnes Grundstück erwerben, in die Masse werfen und eine Neueinteilung der Baustellen herbeiführen könnte.

Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass, wenn die Spielplätze sich erst etwas eingebürgert haben, die umliegenden Gärten und Höfe zum Teil dem Spielplatze zu gemeinschaftlicher Benutzung freiwillig angegliedert werden, da jeder einzelne Hof, beziehungsweise Garten, der zu Mietshäusern gehört, meist ohnedies zu klein ist, um sämtlichen Mietern ein Stück zu besonderer Benutzung bieten zu können. Es würde dann nur noch der zu wirtschaftlichen oder gewerblichen Zwecken unbedingt nötige Hof bei dem Hause verbleiben. Auf solche Weise würden sich die Spielplätze bald von selbst vergrössern.

Man darf aber nicht vergessen, dass diese Spielplätze, deren Gebiet gewissermassen umsonst beschafft ist, nicht in Wettbewerb treten sollen mit den grossen öffentlichen Spielplätzen, welche die Stadtgemeinden neuerdings für jede Art Spiel und Sport, für jung und alt anlegen. Sie sollen weder diese noch jene oben beschriebenen kleinen, an den Strassen und Plätzen belegenen öffentlichen Anlagen überflüssig machen. Wir wollen das eine tun und das andere nicht lassen. Sämtliche Arten von Anlagen sollen nebeneinander bestehen und dazu beitragen, Gelegenheit zum Spiel und zur Erholung zu bieten.

Von der Herstellung grösserer Innenanlagen nach englischem Beispiel sind wir noch weit entfernt, zumal die Grundstücksverhältnisse sich hier anders gestaltet haben. Nehmen wir zunächst mit den beschriebenen kleineren Anlagen fürlieb und bestreben wir uns, den gegebenen Gedanken weiter zu verfolgen und zu unterstützen oder ihn einer anderen besseren Lösung entgegenzuführen. Eine weitere Förderung auf dem Gebiete des Bauordnungswesens lässt sich dadurch anbahnen, dass man mehr, als vielfach bisher geschehen ist, die bauliche Ausnützung des der Bebauung entgegenzuführenden noch jungfräulichen Bodens zonenweise herabmindert. Insbesondere steigere man die Anforderungen an die Grösse der von der Bebauung freizulassenden Flächen und beschränke an der richtigen Stelle die Bebauung der Grundstücke in grösserer Tiefe sowie die Anlegung von Privatstrassen. Man vergrössere den Abstand der Hintergebäude von den Vordergebäuden oder verbiete dort, wo es angezeigt erscheint, eine grössere Höhe ersterer, ja man versuche schliesslich deren Errichtung in

einzelnen Bezirken gänzlich zu verbieten. Derartige Bestimmungen sind in neueren Bauordnungen vielfach vorhanden. Man achte aber gleichzeitig darauf, dass in den Bebauungsplänen, die in Übereinstimmung mit den in den Bauordnungen enthaltenen abgestuften Vorschriften aufgestellt werden, die einzelnen Baublöcke nicht zu klein und dadurch die Anlage von Spielplätzen nicht verkümmert oder gar unmöglich gemacht werde. In der am 26. März d. J. in Kraft getretenen neuen Bauordnung für Königsberg i. Pr., an deren Feststellung Verfasser mitwirken konnte, sind die vorstehenden Ausführungen berücksichtigt worden. Dort ist der Stadtgemeinde der Besitz der so umsonst beschafften Spielplätze in der Weise gesichert worden, dass Nr. 9 von § 15 folgende Fassung erhalten hat: „Wird von einem Baublocke ein bestimmter Teil und zwar mindestens $\frac{1}{20}$ seiner Fläche zu einem innerhalb desselben gelegenen gemeinschaftlichen Spielplatz freigegeben und diese Beschränkung zugunsten der Stadtgemeinde im Grundbuch eingetragen, so darf jedes Grundstück dieses Baublocks um $\frac{1}{20}$ der anrechnungsfähigen Fläche mehr bebaut werden, als nach Nr. 3 zulässig wäre, so lange ihm das Recht auf Mitbenutzung des Spielplatzes durch grundbuchamtliche Eintragung gesichert ist.“ Was in Königsberg möglich ist, wird auch anderwärts möglich sein, gegebenenfalls auch im Wege des Dispenses ohne besondere Polizeiverordnung.

Wir sehen, es gibt viele Wege, um zum Ziele zu gelangen, und es lassen sich immer neue auffinden. Die Hauptsache ist jetzt, dass wir es nicht mehr aus dem Auge verlieren, zum Besten unserer Kinder und Enkel, zum Besten unseres Vaterlandes.

Vierter Jahresbericht (1906)

des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge in Solingen-Haan.

Von
Dr. Paul Selter, leit. Arzt.

Mit Schlus 1906 vollendete die Anstalt das vierte Jahr unter meiner Leitung. Die durchgreifende Veränderung, die im inneren Betriebe der Anstalt am Schlus dieses Jahres eintrat, veranlasst mich, selbst noch einmal im Jahresbericht das Wort zu ergreifen, während dies sonst dem ersten Assistenten überlassen blieb.

Das Berichtsjahr brachte wieder eine erhebliche Vermehrung der Inanspruchnahme: Es wurden verpflegt behufs Heilung und Verpflegung

an Kindern:

		davon gesund entlassen	ge- bessert	krank entlassen	an Bestand 1. I. 07	ge- storben
II. als Kranke . .	83	32	3	2	27	19
III. als Pfleglinge	31	19	—	—	7	5
I. Bestand am 1. I. 06	60	49	—	2	6	3
Insgesamt	174	100	3	4	40	27 = 15,5%

An Erwachsenen wurden verpflegt:

<p>1. Bestand am 1. I. 06 30</p> <p>2. Als Pfleglinge (entb.) aufgenommen 8</p> <p>3. Im Hause entbunden 31</p> <p>4. Als Schwangere bzw. zur Beobachtung aufgenommen . . . 32</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">Insgesamt 71</p> <p>Davon von d. Provinzialfürsorge 18 von d. Armenverwaltung 5 von Privaten oder auf eigene Kosten 45</p>	<p>1. Entlassen 51</p> <p style="padding-left: 20px;">als Ammen 10</p> <p style="padding-left: 20px;">als Dienstmädchen . . . 12</p> <p style="padding-left: 20px;">nach Hause 16</p> <p style="padding-left: 20px;">in andere Anstalten . . 7</p> <p style="padding-left: 20px;">der Behörde überant- wortet 3</p> <p style="padding-left: 20px;">unbekannt 3</p> <p>2. Entlaufen 3</p> <p>3. Gestorben 1</p> <p>4. Im Bestand 31. XII. 06 16</p> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">71</p>
--	--

Gegen das Vorjahr 1905, bzw. Vorvorjahr, war demnach die Zahl der verpflegten Mütter nicht verändert. Die Zahl der verpflegten Säuglinge hatte sich aber wieder um 20 Prozent vermehrt (174 gegen 144 [1905] 110 [1904]).

Während die Inanspruchnahme des Hauses stieg, waren wir leider nicht in der Lage, unser Ärzte- und Pflegepersonal auf der erforderlichen Höhe zu erhalten: Während des ganzen Sommers,

also der schwersten Zeit, war eine Assistenzarztstelle unbesetzt. Trotz Erhöhung der Gehälter war bei der Unterproduktion an Ärzten im Reiche die 2. Assistentenstelle nicht zu besetzen. Sogar die einzige besetzte Assistentenstelle musste einmal gewechselt und inzwischen aushilfsweise vorübergehend besetzt werden. Erst seit Anfang Oktober sind beide Assistentenstellen besetzt. — Als nicht genügend, wie früher schon, hat sich in dem letztverflossenen Sommer auch die ehrenamtliche Tätigkeit des leitenden Arztes erwiesen. Derselbe war — eben weil er seine Arbeit unentgeltlich leisten musste — völlig auf den Erwerb in privater ärztlicher Tätigkeit hingewiesen, und deshalb nicht in der Lage, täglich in der Anstalt zu verweilen, so dass die Kranken oft tagelang der Obhut der Assistenten überlassen blieben, was im Berichtsjahr um so misslicher war, als erwähnter mehrfacher Wechsel der Assistenten ein Einarbeiten derselben nicht zuliess. Bei aller Anerkennung der opferwilligen Tätigkeit dieser Herren, konnte ein solcher Zustand die nötige Sicherheit für die ärztliche Beratung und die Verwaltung des Hauses nicht bieten. Die Generalversammlung unseres Vereins hat deshalb in richtiger Erkenntnis der Sachlage die Umwandlung der ehrenamtlichen Stellung des leitenden Arztes in eine besoldete für 1907 beschlossen, wenn wir auch zur Zeit noch nicht wissen, wie die Mittel hierfür (3600 Mk.) aufgebracht werden können. An das soziale Verständnis und die Opferwilligkeit weiter Kreise, an die wirksame Mithilfe der verschiedenen kommunalen Verwaltungen (im weitesten Sinne des Wortes kommunal) werden wir deshalb appellieren müssen und hoffentlich nicht umsonst appellieren.

Auch das Pflegepersonal war im Vorjahr nicht auf der gewünschten und wünschenswerten Höhe. Das Diakonissenhaus stellte zwar nominell 6 bzw. 7 Schwestern. 2 bzw. 3 davon waren aber krank oder halb invalide oder in der Verwaltung, während des ganzen Sommers abwechselnd eine auf Urlaub. Also mit nur 4 völlig arbeitsfähigen Schwestern musste eine Station von 60 und mehr Säuglingen, 20—30 Müttern und Schwangeren versorgt werden. Und diesen Schwestern stand ein aus unseren Mädchen sich rekrutierendes Hilfspersonal zur Verfügung, das an Bildung und Schulung nicht zu den besten gezählt werden kann.

Dass trotzdem das Berichtsjahr mit einer Sterblichkeit von nur 15,5 Prozent abschliesst, dürfte eine glänzende Anerkennung für den Fleiss und die Opferwilligkeit der Schwestern sein, glänzender, als ich sie mit Worten geben kann.

Nach Abschluss mit der Berufsorganisation deutscher Krankenpflegerinnen ist es uns am Schluss des Jahres gelungen, ein an Quantität und Qualität genügendes Pflegepersonal zu schaffen, und damit dürfte auch diese Sorge beseitigt sein.

Eine derartige ungenügende Beschaffenheit des Ärzte- und Pflegepersonals konnte natürlich nicht ohne Einwirkung auf die Morbidität (Krankheitshäufigkeit) sein. Verschiedene in der Anstalt erworbene Erkrankungen z. T. ernsterer Natur kamen bei unseren Säuglingen vor. Am Schlusse des Jahres stellte sich sogar eine kleine Keuchhusten-Endemie ein, die ca. 20 Prozent der Kinder ergriff, ehe die Absperrungsmassregeln genügend erreicht hatten.

Auch die erzieherische Beeinflussung der Mädchen war — schon früher — in diesem Jahre besonders nicht auf der Höhe, wie das wünschenswert ist. Man kann über die Art dieser Erziehung verschiedener Meinung sein, darü aber werden alle übereinstimmen, dass dieses Gebiet der sexuellen Erziehung ein äusserst schwieriges ist und hier vor allem die volle Tätigkeit eines psychologisch und pädagogisch verständigen Mannes mit feinem sozialen Gefühl und sozialer Kenntnis notwendig ist, und dass das um so mehr der Fall sein muss, als ein grosser Prozentsatz unserer Zöglinge psychisch nicht einwandfrei ist. — In erster Linie gilt dies von unseren Fürsorgezöglingen. Ich werde mir erlauben, an anderer Stelle das Material, das ich in meiner nunmehr vierjährigen Beschäftigung mit diesen Ärmsten unter den Erziehungsbedürftigen kennen gelernt habe, an anderer Stelle niederzulegen. So viel aber muss ich hier sagen, dass die rein christlich-ethische Pädagogik an diesen Elementen nach unserer Erkenntnis nicht mehr genügt, dass hier genaueste individuelle Behandlung, feinstes Verständnis aller seelischen Vorgänge — kurzum psychiatrische Tätigkeit notwendig ist, dass nicht charitative Liebestätigkeit allein, sondern soziale Arbeit hier erforderlich ist.

In dieser Richtung werden die beiden Veränderungen, die das Berichtsjahr brachte, sicherlich bedeutsam sein; nämlich einmal die intensivere Tätigkeit des nunmehr besoldeten leitenden Arztes und ferner die verständnisvollere Arbeit eines gebildeten und damit psychologisch und sozial schulungsfähigeren Pflegepersonals. — Die Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands stellt nämlich nur Schülerinnen ein mit Töchtereschulbildung und verlangt eine zweijährige Ausbildungszeit.

Eine weitere Veränderung, die allerdings nicht nur das letzte Vereinsjahr betrifft, sondern sich im Laufe der Jahre meiner Tätigkeit eingestellt hat, bedarf der Erwähnung, zumal sie im letzten Jahre mehr bewusst und intensiver durchgeführt wurde.

Die ungeeignete bauliche Beschaffenheit des Hauses, wie sie von mir mehrfach betont ist, ohne Balkon und Veranden machte uns die Zufuhr von Licht und Luft für unsere Zöglinge besonders schwierig. Abgesehen von Liegenlassen bei geöffnetem Fenster, was wir den ganzen Winter über, soweit als möglich, tun, waren

anfangs nur die warmen und windfreien Sommertage zur Lagerung im Freien benutzt worden. Es stellte sich jedoch nach und nach mehr heraus, dass kühlere und nicht allzu windige Tage hierzu benutzt werden konnten. Im letzten Sommer wurden nach den Erfahrungen früherer Jahre fast täglich (ausser regenreichen Tagen) unsere Säuglinge wenigstens für einige Stunden einer solchen Freiluftbehandlung ausgesetzt. Bedingung ist hierfür, dass für genügend warme Bekleidung, für trockene und geschützte Lagerung Sorge



Die Sommerfrischlinge zur Entlassungsparade.

getragen wird. In Hängematten, Körben, Kinderwagen, an trockenen Tagen im Grase auf untergelegten Decken haben wir mit grossem Erfolge unsere Säuglinge der frischen, kräftigen und hellen Vorgebirgsluft ausgesetzt und namentlich bei den Kindern der Nachbar-grossstädte, die wegen mangelnden Gedeihens zu uns geschickt werden, schöne Erfolge erzielt. — (Vergl. vorstehendes Bild.) Wir glauben deshalb mit Schlossmann: „Die Freiluftbehandlung in Waldstationen ergibt therapeutische Erfolge, die alle bisher bei der Säuglingspflege beobachteten weit übertreffen.“

Auf diese dank der Lage der Anstalt ermöglichten Erfolge möchte ich alle, denen die Obhut von Säuglingen anvertraut ist, Eltern, Ärzte, Behörden, aufmerksam machen, um so mehr, als wir unsere Einrichtung in dieser Richtung zu erweitern im Begriff sind.

Bauhygienische Rundschau.

Zur Entwicklung des Häuserbaues unter dem Einfluss der Wohnungshygiene.

Aus einem in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins veröffentlichten Vortrage des Gesundheits-technikers und städtischen Bauinspektors H. Beranek zu Wien entnehmen wir mit Genehmigung des Vortragenden die folgenden Darlegungen.

Manche Forderungen der Wohnungshygiene sind naheliegend und daher vielen geläufig. So ist der Wunsch nach Sonnenlicht und Luft ein jedem Menschen innewohnender. Der Grundsatz, jede Wohnung und jeder Wohnraum soll daran nicht Mangel leiden, ist ohne Beweis selbstverständlich. Jede gute Bauordnung stellt ihn als Regel in die erste Linie. Verstösse gegen dieselbe werden bei dem lebhaften Streben nach weitestgehender Ausnützung des neuen Baugrundes von Bauunternehmern immer und immer wieder versucht; nicht selten mit Erfolg.

Die Heizbarkeit jedes Wohnraumes ist bei unseren klimatischen Verhältnissen eine bekannte Notwendigkeit. Die Heizeinrichtung soll eine Regelung in der Art gestatten, dass der gewünschte Wärmegrad in Aushöhe innerhalb enger, etwa mit 2 bis 3°C. zu bemessender Grenzen im Winter dauernd zu erhalten ist. Die Wärmeverteilung im Zimmer soll sowohl in wagrechter als senkrechter Richtung eine tunlichst gleichmässige sein.

Namentlich ist auch übergrosse Wärme gesundheitsschädlich, weil hierdurch die Wärmeregulation im menschlichen Körper ungünstig beeinflusst und die Ursache zu Erkältungskrankheiten gelegentlich des Hinaustretens ins Freie gegeben wird.

Für die winterliche Lüftung der Wohnräume wird nur selten baulich vorgesorgt. Wie notwendig dieselbe ist, lehren schon der üble Geruch am Wintermorgen im Schlafzimmer oder die Rauchwolken im Herrenzimmer. Das Offenhalten von Fenstern oder Fensterteilen (Lüftungsfügel, Glasjalousien u. dgl.) hat im Winter bekanntlich grobe Unzukömmlichkeiten im Gefolge. Einwandfreie Abhilfe wird nur durch Schläuche für die Zufuhr von frischer, im Winter entsprechend vorgewärmter Luft und solche für Abluft geschaffen. Aus Krankenhäusern, Schulen, Theatern, Werkstätten und Fabriken ist diese Einrichtung, die keineswegs zu teuer ist, bekannt. Auch für Wohnhäuser ist dieselbe meiner, nicht vereinzelt dastehender Anschauung nach notwendig.

Das moderne Wohnhaus soll aber auch einen der gefährlichsten Feinde der Menschheit zu bekämpfen gestatten, und das ist der Staub.

Nach Paltauf¹⁾, dem hier gefolgt werden mag, wirkt der mit der Luft eingeatmete Staub rein mechanisch, als Fremdkörper, mehr oder weniger reizend. Bei dauernder Einwirkung erregt derselbe chronische Katarrhe der Schleimhäute, wodurch die Empfänglichkeit zur Erwerbung von Tuberkulose wesentlich erhöht wird. Aber der Staub hat auch einen hohen Gehalt an Bakterien und deren Sporen. Viele derselben sind Krankheitserreger. So fand Kelsch in 122 Staubproben, die aus einer militärischen Kaserne (also einem Gebäude, in dem nur gesunde Menschen sich aufhalten) entnommen wurden, 52 (also mehr als 40 v. H.) mit pathogenen Keimen. Neissers Versuche zeigten, dass z. B. Eiterkokken, Milzbrandsporen, Tuberkulosebazillen verstäubbar sind, das heisst durch Luftströme von jener geringen Geschwindigkeit, wie sie im Zimmer gewöhnlich vorkommen können, fortbewegt werden. Die beispielsweise beim Kleiderklopfen entstehenden Luftwirbel können wohl auch Diphtheriebazillen verstäuben, wie Prof. Paltauf meint, der überhaupt die im Staube vorhandenen Kleinlebewesen als Ursache von Gesundheitsschädlichkeit und Krankheitserregungen erklärt.

Die Strassenluft der Städte enthält grosse Mengen Staubes, der keimreich ist. Matzuchita fand in 1 g Strassenstaub rund 1,9 Millionen Keime. Selbst bei geschlossenen Fenstern, viel mehr aber durch das schon des Lüftens wegen nötige Öffnen der Fenster kommen immer wieder Staubmengen in die Wohnung. Mit den Kleidern und den Schuhen wird Staub von der Strasse hereingetragen. Ausserdem erzeugt sich in der Wohnung selbst, allerdings in viel geringerem Masse, Staub, so durch die Abnutzung der Kleider.

Es ist also nötig, durch oft wiederholte Säuberung den Staub aus der Wohnung zu entfernen; davon ist jede gute Hausfrau überzeugt. Gar manche von ihnen verbraucht einen Grossteil ihrer besten, für ungleich wichtigere Zwecke zu sparenden Kräfte im dauernden und dabei doch wenig erfolgreichen Kampfe gegen den Staub. Es ist daher gerechtfertigt, die Wohnung von dem Standpunkte der Musterhausfrau oder des ihr helfenden Stubenmädchens zu betrachten, dabei aber die gesundheitstechnische Brille aufzusetzen.

Schon die Tür zeigt meistens an den Friesen Profile mit tief

1) Über die hygienische Bedeutung des Staubes. Von Dr. R. Paltauf, Prof. der pathologischen Anatomie u. Bakteriologie. Monatschrift für Gesundheitspflege. Wien 1906. XXIV. Band, 2. Heft.

eingeschnittenen, schmalen Rinnehen, aus denen der Staub nur durch eine feine Bürste oder durch ein um ein Falzmesser gehülltes Tuch zu beseitigen ist. Manchmal und gerade in mit grösseren Mitteln hergestellten Wohnungen finden sich an den Friesstücken sogar Simse mit Unterschneidungen, die der Symmetrie zuliebe nach aufwärts gerichtet sind. Der Bautischler ist an die Profilierungen von Jugend auf gewohnt und merkt den Übelstand, den er schafft, gar nicht. Freilich liessen sich durch eine einfache Umstellung der Schneiden des Hobels kostenlos zweckmässigere Formen herstellen, die mühelos zu reinigen sind und doch eine architektonisch entsprechende Schattenwirkung ergeben.

Die Fuge zwischen Türstock und Mauerwand wird sowohl an den Seiten als oben gewöhnlich durch eine Zierverkleidung (Umrahmung) aus Holz gedeckt, an der noch das kleinere Übel das ist, dass auch hier der Reinigung durch die reiche Profilierung Hindernisse bereitet werden. Böser ist die Fuge zwischen Wand und Zierverkleidung. Wie jeder Hausfrau bekannt, ist diese Fuge dem mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Ungeziefer ein lieber Schlupfwinkel; unter gewissen günstigen Umständen wird sie wohl auch dem mikroskopischen Gesindel ein angenehmes Plätzchen sein. Natürlich sammelt sich dort Staub an, dem freilich die weibliche Hand trotz der schlauest erdachten Reinigungsgeräte nicht bekommen kann.

Die wagrechte Zierverkleidung oberhalb der Tür, beim Türsturz, springt mit einer ebenen oder wenig geneigten Fläche über die Mauer vor. Wegen der Höhe der Tür kann der dorthin sich lagernde Staub kaum anders als mit Zuhilfenahme einer Leiter entfernt werden.

Die Türfutter, mit welchen die Leibungen der Türöffnung verkleidet sind, stehen von dem dort nur roh oder auch gar nicht verputzten Mauerwerk einige Millimeter ab. Erst beim Abbruch des Hauses kommt der dort während Jahrzehnten oder Jahrhunderten ungestört sich lagernde Staub zum Vorschein, vielleicht auch die geheime Brutstätte lästigen Ungeziefers. Ähnliches gilt für Fensterfutter, Vertäfelungen der Wände oder der Decken.

Trennt sich aber erst der Architekt von dem alten Bruche der Verwendung des Holzes für die Türstöcke, so ist bei geschickter Auswahl unter besser geeigneten, dabei keineswegs unerschwinglichen Baustoffen die zweckmässige und dabei doch gefällige Lösung bald gefunden. Beweis dessen sind vorhandene Ausführungen in Krankenhäusern und Schulen¹⁾. Der hölzerne

1) Vgl. Ch. König: Das kleine Krankenhaus. Halle a. S. 1901. Karl Marhold.

Türstock kann durch einen eisernen Winkel ersetzt werden; die Türleibung kann je nach den zur Verfügung stehenden Mitteln verputzt, mit Färbelung, Malerei, Tapeten versehen oder mit Tonfliesen, mit emaillierten Zinntäfelchen bekleidet sein. Statt der Zierverkleidung können passend profilierte, glasierte Tonleisten mit Vorteil verwendet werden. Durch an Ort und Stelle, ähnlich wie Mörtel, auf das Mauerwerk aufgebrachten Stuck oder Kunststein kann Marmor vorgetäuscht werden. Eine gefällig wirkende Türumrahmung kann auf diese und andere Arten wirklich fugenlos beschafft werden. Die nach oben gerichtete Fläche der den Sturz abschliessenden Verkleidung soll dabei nicht wagrecht, sondern gegen das Zimmer geneigt und eben sein, damit die Staubablagerung bei dem Zurücktreten von der Tür bemerkt und beseitigt werden kann. Diese Regel hat für alle jetzt wagrecht ausgeführte, nach oben gerichtete Flächen zu gelten, die sich wesentlich über Aughöhe befinden.

Die Fussböden besserer Wohnungen sind aus mit Falz ineinander greifenden Riemen aus Eichenholz gebildet, deren Oberfläche mit Wachs eingelassen wird. Letzteres schliesst die bei sauberer Arbeit des Tischlers ohnedem nicht weiten Fugen. Das zur Erhaltung des Glanzes häufig erforderliche Aufbürsten ist eine anstrengende Arbeit. Um diese zu ersparen, werden zumeist Teppiche auf den Fussboden gelegt, über welche noch später gesprochen werden wird. Gewachste Eichenfussböden halten immerhin eine hygienische Kritik aus. Dem Einwurfe, dass Staub aus dem Füllmaterial der Decke aufsteigen könnte, lässt sich durch eine Auflage von aneinander geklebtem Holzzementpapier auf den Blindboden, also unter dem eigentlichen Fussboden, begeben.

Misslich in bezug auf Reinigung ist der Anschluss des Fussbodens an die Wände. Hier hilft man sich üblicher Weise mit einer Holzleiste von dreieckigem oder trapezförmigem Querschnitte, die aber nur selten an Fussboden und Wand fugenlos anschliesst.

Auch hier finden sich in neueren Krankenhäusern und Schulen gute Beispiele einer zweckmässigen Ausführung, bei welcher eine Hohlkehle vermittelt. Weil es sich dabei um einen Übergang zwischen verschiedenen Baustoffen handelt, eignet sich hierfür wohl am besten ein dem Holze und dem Mörtel verwandtes Material, und das ist Xylolith (Sägespäne mit Bindemittel), das breilig aufgetragen wird und an den Ziegeln gut haftet. Damit lässt sich ein Fries herstellen, dessen Oberfläche in gleicher Ebene wie jene des Fussbodens liegt, und der mit einer Krümmung von 3—5 cm Halbmesser in die senkrechte Ebene des Wandverputzes übergeht, dort einen nicht vorspringenden Sockel bildend. Übrigens können

derartige Hohlkehlenstücke auch im fertigen Zustande vor Herstellung des Wandverputzes und des Fussbodens verlegt werden.

Gegenüber dem Einwande, die Abrundung erinnere an eine Mulde, sei darauf verwiesen, dass nur der achtsame Beschauer dieselbe überhaupt bemerkt, und dass ähnliche Hohlkehlen bei dem Übergang von Wand und Decke und, wenn auch mit kleinerem Halbmesser, bei dem lotrechten Zusammenstoss zweier Wände schier in jedem Zimmer vorhanden sind.

Eichenfussböden werden gewöhnlich mit Teppichen belegt oder ganz überspannt. Namentlich letzteres hat den Nachteil erschwerter und daher viel zu selten vorgenommener Reinigung. Unter dem Teppich und in demselben sammelt sich der Staub, dessen Verstäubbarkeit mindestens nicht ausgeschlossen ist.

Seiner Reinlichkeit wegen hat daher der aus Korkpulver und einem Bindemittel gepresste Linoleumbelag viel Anwert in neuerer Zeit gefunden. Dieser Belag wird auf geglätteten Gipsestrich geklebt, der auf dem Deckenfüllmaterial aufgebracht ist. Die Herstellungskosten sind von jenen eines Eichenfussbodens nicht wesentlich verschieden; die Haltbarkeit des Linoleums und dessen Widerstandsfähigkeit gegen Beschädigungen ist geringer. Auch hier kann die beschriebene Hohlkehle mit Vorteil angebracht werden.

Wenig zu loben sind die mit Vorliebe in den einzelnen Stockwerken angebrachten Klopfbalkone, insbesondere wenn sie in enge und hohe Lichthöfe ausmünden. Der dort aus Teppichen oder Kleidern ausgeklopfte Staub wirkt ungleich mehr belästigend, als wenn das Klopfen im Dachgeschosse oder auf einem flachen, mit Geländern versehenen Dach erfolgt. Empfehlenswert ist die oben mit einem Drahtnetze überspannte lange Kiste, auf welche der Teppich umgekehrt zum Klopfen aufgelegt wird.

Den Staubabsaug-Vorrichtungen (Systeme Vacuum-Cleaner, Atom u. a.) ist entschieden grosse Verbreitung zu wünschen.

Bei den Wärmeabgebern der Heizung, seien es nun Heizkörper einer Sammelheizung oder Einzelöfen, ist die Verhütung der Staubablagerung und die Reinigbarkeit von einschneidender Wichtigkeit. Hier haben die in diesem Sondergebiete tätigen Gesundheitstechniker, namentlich was Sammelheizungen betrifft, bereits Erspriessliches geleistet.

Die grosse Beliebtheit der Kachelöfen gegenüber den den Brennstoff doch ungleich besser ausnützenden und gut regelbaren Eisen-Füllöfen rührt wohl davon her, dass erstere Öfen wegen der Glattheit der Kacheln und des Fehlens versteckter oder doch schwer zugänglicher Konstruktionsteile weit leichter reinzuhalten sind. Die Zimmerdecke über dem Füllöfen zeigt bald infolge des abgelagerten und mit dem warmen Luftstrom aufsteigenden Staubes

eine Verschmutzung. Neueste Formen von Kachelöfen haben gar keinen Sims; die Deckkachel ist halbzylindrisch oder ähnlich einer Kuppel gebildet. Für den Staub bleibt da kaum mehr ein Plätzchen.

Von der nach Wiener Brauch vom Hauseigentümer beizustellenden Ausstattung der Wohnung verdienen die zum Schutze gegen übermässige Besonnung der Fenster dienenden Vorrichtungen einer kurzen Erwähnung. Sowohl die Plachen als die an Schnüren oder Kettchen hängenden Holzbrettchen der Jalousien decken im aufgezogenen Zustande einen 20 und mehr Zentimeter breiten Streifen der Fenster Glasfläche.

Weil nun ohnedem auch bei neuesten Wohngebäuden der Abstand zwischen Fenstersturz und Decke häufig übergross ist: weil nur gerade der obere Teil der Fenster für die Belichtung wertvoll ist; weil Sonnenlicht der wirksamste Feind der Bakterien ist: so ist recht zu wünschen, dass auch in dieser Hinsicht mit der Gewohnheit gebrochen wird. Plache oder Jalousie muss ja nicht aufgezo-gen, sondern kann auch in eine verschliessbare Mulde der Fensterbrüstung versenkt werden. Gute Ausführungen dieser Art bestehen schon. Damit ist auch die bequemere Reinigung ermöglicht.

Der Bauherr oder Bauunternehmer, welchem vor den übrigens nicht erheblichen Mehrkosten graut, die die Durchführung dieser Anregungen verursacht, möge getrost eine derartig ausgestattete Wohnung durch seine Gattin ausprobieren lassen. Sie wird zufrieden sein und die Ersparung an Reinigungsarbeit zu würdigen wissen. Nun gilt aber allerorten das Wort: „Ce que femme veut, Dieu le veut“; darum werden solche Wohnungen sich besser vermieten lassen.

Die Füsse der Wandmöbel sollen so hoch sein, dass genügender Abstand vom Fussboden gewahrt bleibt, den Staub entfernen zu können. In Zimmern, die Fussboden mit Hohlkehlen der oben beschriebenen Art besitzen, müssen die hinteren Füsschen der Wandmöbel entsprechend nach vorn gerückt werden.

Bei schweren, also nicht rückbaren Wandkästen ist der Raum zwischen Kastenrückseite und Mauer unzugänglich. Hier empfiehlt es sich, entweder den Kasten dicht an die Wand zu rücken oder die Fuge oben zu überdecken.

Alle diese Einzelheiten wurden dargelegt, um zu zeigen, dass der Kampf gegen den Staub in der Wohnung vom Baumeister ohne übermässigen Aufwand wesentlich erleichtert werden kann, und dass der allgemeine Satz erfüllbar ist, in welchem ich meine Ausführungen zusammenziehe:

Die Wohnungen sollen so angelegt und eingerichtet

werden, dass eine Ablagerung des Staubes möglichst verhütet wird, und dass der Staub überall ohne Schwierigkeit zu bemerken und zu entfernen ist.“

Kleine Mitteilungen.

Der VIII. deutsche Kongress für Volks- und Jugendspiele wird vom 5. bis 8. Juli in Strassburg i. E. stattfinden. Gegenwärtig kommen seitens des Zentralausschusses die Einladungen an die staatlichen Behörden und die Städte zur Versendung. Zur Teilnahme ist jedermann, auch ohne Ausweis, berechtigt, der ein Interesse an diesen zeitgemässen Bestrebungen nimmt; besonders werden auch Vertreter von Vereinen und Schulen bestens willkommen sein. Die zur Verhandlung kommenden Fragen betreffen die Gewinnung der akademischen Jugend für die Leibesübungen; die Hineintragung des Interesses hierfür in die Arbeiterschaft die Aufgaben der Stadtverwaltungen für die Förderung der Volks- und Jugendspielsache und ferner die winterlichen Leibesübungen in freier Luft. Weiter wird der Kongress in einer Feier des verdienstvollen Mannes gedenken, der vor 25 Jahren den eigentlichen Anstoss zu der heutigen Spielbewegung gegeben hat, des weiland preussischen Kultusministers Dr. von Gossler. Endlich ist den Besuchern Gelegenheit gegeben, auch die Praxis der Spiele, wie sie auf einem schon lange gepflegten Boden erwachsen ist, kennen zu lernen. Etwaige Anmeldungen zum Kongress sind baldmöglichst, oder doch bis zum 27. Juni, also eine Woche vor Beginn des Kongresses, an den Geschäftsführer des Zentralausschusses, Herrn Hofrat Professor Raydt in Leipzig, Löhrstrasse 3/5, oder an den Herrn Beigeordneten Dominicus in Strassburg i. E. zu richten. Weitere Programme stehen bei diesen Herren kostenfrei zur Verfügung; auch sind sie zur Erteilung weiterer Auskunft über alle einschlägigen Verhältnisse gern bereit.

Literaturbericht.

Zur neueren Literatur der Wohnungsfrage nennt sich ein Aufsatz von Prof. Karl Joh. Fuchs in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik 1906. Jena, bei Gustav Fischer. Was im letzten halben Jahrzehnt über die Wohnungsfrage an bemerkenswerten Schriften und Aufsätzen erschienen ist, wird von Fuchs mit klarem Urteil dargelegt und besprochen. Boden- und Baupolitik, Bauordnung und Bebauungsplan, Spekulation und gemeinnützige Bautätigkeit, Realkredit und Bodenparzellierung, Grundwerte und Verschuldung, Mietkaserne und Kleinhaus, Unternehmungsbau und Eigenbau, hygienische und soziale Fragen, kurz die ganzen modernen Bestrebungen auf dem Felde der Wohnungsfrage werden an Hand der neuen Literatur dem Leser in anschaulicher Weise vorgeführt.

J. St.

Oehmcke, Bauordnung für Grosstädterweiterungen und Weiträumigkeit. Mit besonderer Berücksichtigung Berlins. [Sonderabdruck aus dem „Technischen Gemeindeblatt“ 1906, Nr. 4, 5 u. 6.] (Berlin 1906. Karl Heymann.)

Der durch vortreffliche bauhygienische Schriften bekannte Verfasser untersucht in den sieben Abschnitten des vorliegenden Heftes die Einwohnerzahl und Ausdehnung des künftigen Gross-Berlin; die Bedeutung der Bauordnung; Bürgerhaus und Massenmiethaus in sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht; gibt sodann eine Übersicht über die Hauptmassnahmen der heutigen Städtebaukunst zur Förderung weiträumiger Bebauung (insbesondere durch Abstufung der Bauvorschriften nach Ortsteilen, offene und halboffene Bauweise, Fabrikviertel und fabrikfreie Wohnviertel); bespricht darauf als Beispiele abgestufter Bauordnungen die Verhältnisse in Berlin, Wien, Hamburg und Halle a. S.; erörtert verschiedene Einzelmittel der Bauordnung zur Förderung der Weiträumigkeit (insbesondere die Niedrighaltung der Hofgebäude, die Beschränkung der Zahl der Hofwohnungen und überhaupt der Wohnungen in einem Hause, die Anordnung von Bezirken für Häuser mit nicht mehr als zwei Wohnungen, das Reihnhaus, die rückwärtige Baulinie, die Abstufung der Bauvorschriften nach Gebäudegattungen), und behandelt schliesslich Einzelheiten der Berliner Vororte-Bauordnung nebst den gebotenen Ergänzungen. Für die Berliner Vororte wird besonders empfohlen eine Übergangsklasse von der viergeschossigen Bauart auf die Landhausgebiete, Verschärfung der Vorschriften in den

letztenannten Gebieten, Ausweisung von Bezirken für ausschliesslichen Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern, Zulassung von Reihenhäusern in gewissem Umfange. In einer Schlussbetrachtung verweist der Verfasser kurz auf den Zusammenhang des grossstädtischen Wohnungswesens und der Militärtauglichkeit. — Die Oehmckesche Schrift verdient wegen ihrer vielen wertvollen Anregungen die volle Aufmerksamkeit der Baupolizeibehörden, der Gemeindeverwaltungen und der Hygieniker.

J. St.

Über die städtische Abwasser-Kläranlage von Elberfeld-Barmen handelt ein höchst bemerkenswerter Aufsatz des Stadtbaurats Schönfelder in den „Mitteilungen aus der Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zu Berlin“ 1907, Heft 8. Diese grösste unter den bestehenden deutschen Kläranlagen wurde, nachdem eine Studienreise nach England ergeben hatte, dass einwandfreie wissenschaftliche Aufschlüsse über die Vorgänge beim biologischen Verfahren aus der Praxis noch nicht vorliegen, durch Schönfelder in Form von Absatzbecken erbaut. Der Konstruktion und Gestaltung dieser Becken liegen nicht bloss die in Frankfurt, Kassel, Cöln und M.-Gladbach gemachten Erfahrungen, sondern auch eingehende Modellversuche des Verfassers zugrunde, die zum Teil neue Aufschlüsse über den Sedimentierungsvorgang und das Verhalten des Schlammes gewährten. Den Klärbecken sind vorgelagert ein Sandfang mit Bagger und Transportband sowie eine Anzahl von Drehrechen, von welchen rotierende Bürsten mit Abstreichern die zurückgehaltenen Grobstoffe entfernen, um gleichfalls auf einem Transportband in Kippwagen und auf Kippplätze befördert zu werden. Hinter den Klärbecken folgt die mit elektrischem Antrieb arbeitende maschinelle Anlage, die den Schlamm den Becken unter Wasser mittels Vakuumsessel und Zentrifugalpumpen entzieht, hebt und in Schlammteiche drückt. Die Baukosten haben 566 000 M. betragen; die Inbetriebsetzung erfolgte im Juli 1906. Wegen der Einzelheiten und der sehr durchdachten Konstruktionen wird auf die angegebene Quelle verwiesen.

J. St.

Suck, Staubölung auf Schulhöfen. (Gesundheit 1907, Nr. 8.)

Die Nützlichkeit und Notwendigkeit staubfreier Schulhöfe liegt auf der Hand. Vers. stellte einige Versuche mit „Duralit“ zur Feststellung der Brauchbarkeit bei der Bekämpfung der Staubplage auf Schulhöfen an. Duralit, von H. Wertheim Söhne, Berlin-Weissensee, hergestellt, ist eine braunrote Flüssigkeit von dickflüssiger Konsistenz, mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Es ist sehr hygroskopisch; nach Ablauf einer sechstägigen Be-

obachtungsweise entfielen auf je 1 g Duralit 0,94 g absorbiertes Wasser. Es hat auch fäulniswidrige Eigenschaften.

Die Versuche mit Duralit waren sehr zufriedenstellende. Jede Staubbildung wird durch daselbe aufgehoben. Die Wirkung einer einmaligen Ölung ist, dank der geringen Verdunstung und der Hygroskopie, eine sehr lange. Das Öl macht den Boden nicht klebrig oder schmierig. Aus Kleidern wird durch Waschen mit heissem Wasser und Seife jede Spur des Öls ohne Verletzung der Farben entfernt. Endlich wirkt das Duralit in keiner Weise schädigend auf den Pflanzenwuchs. Es empfiehlt sich deshalb zur Erprobung in grösserem Umfange. Bermbach (Cöln).

Werner, „Geistig Minderwertige“ oder „Geisteskranke“. Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante Strafrechtsreform. (Berlin 1906. Kornfeld.)

Der Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit drängt unaufhaltsam vor, und die vielberufene Reform des Strafrechts wird sich wohl oder übel mit ihm abzufinden haben. Unter den Bedenken, die ihm zurzeit noch entgegenstehen, ist auch das, dass er den wirklich Geisteskranken zum Nachteil gereichen und ein tatsächlich unzurechnungsfähiger Geisteskranker als zurechnungsfähig mit geminderter Schuld bewertet werden könne. Der Verfasser hegt wenigstens diese Befürchtung ausser bei den sich langsam entwickelnden senilen Formen hauptsächlich für die „Degenerierten“ oder „psychopathisch Minderwertigen“.

Auf Grund des sehr reichhaltigen Dalldorfer Materiales geht Werner auf die für die forensische Verwertung wichtigsten Eigenschaften dieser Minderwertigen ein, die alle Grade durchlaufen von der einfachen reizbaren Schwäche des Gehirns bis zu ausgesprochenen intellektuellen Störungen.

Wenn wir auch in dem Verständnisse dieser Zustände seit den bahnbrechenden Untersuchungen Kochs ein tüchtiges Stück weiter gekommen sind, so bedarf es trotzdem der eingehendsten Kenntnis der Vorgeschichte, einer längeren ärztlichen Beobachtung und mehrfacher gründlicher Untersuchungen, wie sie eigentlich nur in einer Irrenanstalt zu ermöglichen sind, um hier zu einer richtigen Einsicht zu gelangen, und dies um so mehr, als gerade diese Zustände den Tummelplatz aller möglichen Störungen epileptischer und hysterischer Natur bilden.

Werner kommt daher zu dem Schlusse, dass der Sachverständige, um sich vor Fehlgriffen zu bewahren, meist gut tue, in solchen Fällen auf Grund des § 81 Str.-P.-O. die Beobachtung des Minderwertigen in einer Irrenanstalt zu beantragen, ein Rat, dessen Beherzigung wir nur empfehlen können.

Dem durchaus klar geschriebenen Werke sind eine Anzahl gut ausgewählter Krankheitsgeschichten beigegeben, so dass wir in dem Buche Werners einen wirklich wertvollen Beitrag zur weiteren Klarlegung dieser noch strittigen Begriffe begrüßen dürfen.

Pelman.

van Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. (München 1907. Ernst Reinhardt.)

Alljährlich wird eine neue Auflage von Bunges bekannter Arbeit nötig. Sein Hauptsatz ist, dass die Töchter der Trinker, d. h. der täglich 2 Liter Bier oder 1 Liter Wein trinkenden, vor allem aber der notorischen Säufer die Stillfähigkeit verlieren und ferner, dass andere Degenerationserscheinungen: Widerstandslosigkeit gegen Tuberkulose, Nervenleiden und Zahncaries, bei Säufern wie Trinkern häufig sind, wie bei ihren Nachkommen. Bunge glaubt auch eine zunehmende Unfähigkeit zum Stillen bei der arischen Frau nachgewiesen zu haben und zwar kann nach ihm die Tochter einer stillunfähigen Mutter, ganz besonders wenn der Vater alkoholisiert, mit ihrer ganzen Deszendenz nicht mehr stillen.

Unterdrückung des Alkoholtrinkens und Zuchtwahl müssen dem Untergang der arischen Rasse vorbeugen, der sonst durch die Überhandnahme chronischer Krankheiten, erblicher Gebrechen und Entartung in der unnatürlich, künstlich genährten Bevölkerung unvermeidlich wird. (Dass heute ein ärztliches Urteil über die tatsächliche Stillfähigkeit der deutschen Frauen ungemein schwierig ist, dass diese aber eine viel grössere ist, als allgemein angenommen wird, steht fest. Auch eine Abnahme in den letzten 30 Jahren hat nur stattgefunden im Stillen, nicht in der Fähigkeit dazu. Anm. des Refer.)

Bunges geistreiche, vielumstrittene These verdient die allgemeine Beachtung; aber soziales Elend, körperliche Minderwertigkeit der unbemittelten Frau, und bei den Wohlhabenden Indifferenz gegen das eigene Kind, Dummheit und Gedankenlosigkeit werden noch lange mehr Kinder sterben und degenerieren lassen, als Unfähigkeit zum Stillen.

Siegert (Cöln).

Neter, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund? (München, O. Gmelin.)

Ein ganz ausgezeichnetes Büchlein, welches in der Hand jeder deutschen Mutter sein sollte, aber auch in der Hand aller Pflegerinnen und vielleicht mehr noch der vielen Grossmütter, Tanten und zahllosen Beraterinnen junger Mütter. Auch jeder Arzt und Kinderarzt wird das Buch mit Genuss lesen und es dann oft und gern empfehlen, was vom Referenten hiermit geschehen soll. Not-

wendigkeit, Möglichkeit, Technik und Vorteile des Stillens der Mütter, Entwöhnung, künstliche Ernährung, Pflege und Hygiene des Säuglings sind in allgemein verständlicher Weise, aber durchaus auf wissenschaftlicher Grundlage in ansprechender Form abgehandelt. Von Standesämtern bei der Anmeldung des ersten Kindes für die Mutter mitgegeben, könnte das Büchlein seinen Preis von nur 40 Pf. beim Bezug von 200 Exemplaren für die Gemeinden sehr lohnend gestalten durch Ersparung von Kosten für Arzt und Krankenhaus und Erhaltung eines gesunden Nachwuchses.

Siegert (Cöln).

Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin im März 1906, herausgegeben von dem Arbeitsausschuss der Ausstellung. (Berlin 1906. Jul. Springer.)

Hier mag nur der Inhalt des Büchleins angedeutet werden durch Wiedergabe der Vortragenden und ihrer Themen, soweit sie allgemein interessieren.

1. Prof. Dr. Siegert-Cöln: Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit geringen Mitteln; 2. Dr. Heumann: Über den Säuglingsschutz in Berlin; 3. Prof. Dr. Baginsky-Berlin: Wie schützt man den Säugling vor Erkrankung; 4. von demselben: Mutterpflichten; 5. Dr. Bendix-Berlin: Welche Grundsätze sollen die Mütter bei der Ernährung des Säuglings leiten? 6. Dr. Langstein-Berlin: Die Ernährung des Säuglings an der Brust; Hygiene des Säuglings in den heissen Tagen (11); die Ernährungsstörungen des Säuglings etc. (13); 7. Dr. Selter-Solingen: Der Wert der natürlichen Ernährung für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; was kann der Arbeiter dazu tun? (8); 9. Sanitätsrat Dr. Cassel-Berlin: Die Gefahren der künstlichen Ernährung; 10. Dr. Trumpp-München: Hygiene der Kinderstube und des Kinderwagens; 11. Dr. Salge-Dresden: Über die Entstehung von Darmkrankheiten des Säuglings.

Das Büchlein will „eine Fülle von wertvollen Lehren und Vorschriften über die Ernährung und Pflege in die Familie tragen und aufklärend und ermahnend wirken“. Siegert (Cöln).

Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. [Ein Beitrag zur Wohnungsfrage.] (Berlin 1907. Schoetz.)

Wenn Pütter, der verdienstvolle Vorsitzende des Berliner Zentral-Komitees der Auskunfts- und Fürsorgestellten für Lungenkranke, zu dem in der Überschrift genannten Thema das Wort ergreift, darf er sich des grössten Interesses aller Beteiligten gewiss halten. Denn Pütter hat in erster Reihe gestanden, als es galt, die von der Wissenschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose **gewiesenen**

Wege für die Praxis des täglichen Lebens gangbar zu machen. Mit der Eröffnung zahlreicher kostspieliger Heilstätten, die immer nur einen Teil leicht Erkrankter versorgen können, war es nicht getan; die Tuberkulose ist eine Wohnungskrankheit, und in den Wohnungen muss die mühevoll systematische Arbeit zur Niederbringung der Volksseuche einsetzen, genau nach den Prinzipien, die sich heute auch im Kampfe gegen die akut verlaufenden ansteckenden Krankheiten bewährt haben. Der schon Erkrankte ist nach Möglichkeit in der Wohnung zu isolieren, zum mindesten aber durch Belehrung zu solcher Vorsicht zu erziehen, dass die Umgebung möglichst wenig gefährdet wird. Das Schwergewicht des Kampfes liegt in der Vorbeugung, in dem Schutze der gefährdeten Familienglieder, die einer fortlaufenden Kontrolle der Fürsorgestelle unterliegen. Die Fürsorgestelle behandelt nicht, sondern untersucht nur diejenigen, die mit einem Überweisungsschein des behandelnden Arztes kommen. Die Fürsorgestelle muss es verstehen, alle Behörden, Kassen, Wohlfahrtsvereine für ihre Sache zu interessieren. Aus einer interessanten Übersicht, die Pütter über die Arbeitsergebnisse der Berliner Fürsorgestellen gibt, entnehmen wir: Vom 1. Oktober 1904 bis zum 1. März 1907 wurden:

- 34819 Personen auf Lungentuberkulose untersucht
- 18262 Wohnungen Lungenkranker in bestmöglichem sanitären Zustand versetzt und ständig kontrolliert
- 569 Betten geliefert,
- 5268 Mark Mietzuschüsse gegeben,
- 19235 Mark für Unterstützungen in dringenden Fällen gegeben,
- 1490 erwachsene lungenkranke Personen, die von der Landesversicherungs-Anstalt als zu weit fortgeschritten abgewiesen wurden, auf verschiedene Weise eingehender Beobachtung, resp. der Weiterbehandlung durch ihre Ärzte oder in Krankenhäusern und Luftkurorten unterzogen und davon 737 als erheblich gebessert entlassen.

Weiter wurden 1192 Kinder in Kinder-Heilstätten und 1451 Kinder in Walderholungsstätten untergebracht.

Die überschlägliche Berechnung der genannten Zahlen hat ergeben, dass es durch die ausgedehnte Beteiligung aller Behörden, Firmen etc. gelungen ist, in 2 Jahren über 1 Million Mark für diese Art der Bekämpfung der Tuberkulose mobil zu machen.

Die Einrichtung der Fürsorgestelle dürfte in den meisten Kreisen schon bekannt sein.

Der geborene Vorsitzende ist der Dezerent für das städtische Armenwesen. Er kann am besten die grosse und wichtige Verwaltungsarbeit in die richtigen Wege leiten. Er verfügt kraft

seines Amtes über Geld- und Lokalkenntnisse, die unentbehrlich sind, und hat ein Bureau, das ihm viel Schreibarbeit abnehmen kann. Ihm zur Seite steht der Fürsorgearzt (in Berlin sind es 6), der durch sorgfältige und wiederholte Untersuchung den Zustand der Krankheit feststellt. Pütter hält ihn für nötig, da man dem beschäftigten Armen- und Kassenarzt die Unsumme von Arbeit, wie sie die Fürsorgestelle bei dem Erkrankten und seinen Angehörigen verlangt, nicht zumuten könne. Dass der gewissermassen spezialistisch tätige Fürsorgearzt schliesslich eine grosse Sicherheit und ein gerechtes und gleichmässiges Augenmass bei dem Vorschlag der Fürsorgemassregeln erlangt, kann füglich nicht bezweifelt werden. Darin verwirft auch Pütter das System, bei dem man den Armenarzt oder den behandelnden Arzt überhaupt zum Vertrauensarzt macht. Er glaubt, dass ein solch komplizierter Apparat zu einer Fülle von Schwierigkeiten führen werde. Nicht 10 bis 20 Armenärzte und 1 Fürsorgeschwester, sondern 1 Fürsorgearzt auf eine grössere Anzahl von Schwestern, so verlange es eine gute Organisation.

Die hygienische Kleinarbeit in der Familie fällt der Fürsorgeschwester zu, deren in Berlin zurzeit 11 tätig sind. An die Schwester werden hohe Anforderungen gestellt: viel Takt, guter Blick, jederzeit Bereitsein, Fertigkeit in schriftlichen Arbeiten, Unterordnung unter den Vorsitzenden und Arzt und Geschick, mit hoch und niedrig umzugehen.

Als Mittel der Fürsorgestelle sind einmal Betriebsmittel und dann Geld zu Unterstützungen nötig. Die Betriebskosten können mit Rücksicht auf den grossen Wert der Einrichtung die Landesversicherungen übernehmen. Für Unterstützte wird die Armenverwaltung, für Kassenmitglieder die Kasse eintreten. Soweit dann noch Mittel fehlen, ist auf Beiträge der städtischen Verwaltung, von Vereinen und Privatpersonen zu rechnen.

Mit einem kurzen Überblick über die Aufgabe der Krankenhäuser und der Walderholungsstätten schliesst Pütter seine herzigenswerten Ausführungen. Krautwig (Cöln).

Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfungsfrage auf Grund der neuesten Untersuchungen. (Deutsche Med. Wochenschr. 1905. Nr. 12, S. 449.)

Auf Grund seiner durch zahlreiche Tierexperimente gestützten Anschauung über Typhusimmunität hat Kolle in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern ein Verfahren zur aktiven Immunisierung von Menschen ausgearbeitet. Es besteht im Wesentlichen in der mehrfachen Impfung mit kleinen Dosen abgetöteter Agarkultur. Es wurden nach diesem Verfahren 2000 Offiziere, Unteroffiziere

und Mannschaften der Schutztruppe geimpft. Die Erfahrungen über die Wirksamkeit der Methode stehen noch aus.

Gottstein (Cöln).

Bischoff, Das Typhus - Immunisierungsverfahren nach Brieger.
(Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., 2. Heft.)

Bei der Unmöglichkeit der Durchführung hygienischer Massnahmen im Kriege ist die Präventivimpfung das einzige Mittel zur Herabsetzung der Typhusempfänglichkeit. Der aktiven Immunisierung hafteten aber bisher grosse Mängel an —: die lange Dauer der Impfreaktion, die Notwendigkeit einer zweimaligen Impfung, das tiefe Herabsinken des Bakteriolysegehaltes 6 Tage lang nach der zweiten Impfung und eine jedenfalls dadurch bedingte Erhöhung der Typhusempfänglichkeit.

Das Briegersche Verfahren soll diese Mängel beseitigen. Der Impfstoff wird in der Weise gewonnen, dass lebende Typhusbazillen 6 Stunden lang mit destilliertem Wasser bei Zimmertemperatur geschüttelt und dann filtriert werden. Die Impfreaktion ist bei Benutzung des bakterienfreien nicht toxisch wirkenden Filtrates von kürzerer Dauer und weniger stürmisch wie bei dem Kolleschen Verfahren. Hinsichtlich der Bildung von Bakteriolyseinen scheint der Briegersche Impfstoff vor dem Kolleschen nicht viel voraus zu haben. Der bakteriolytische Titre des Serums der nach Brieger Geimpften, nahm kurze Zeit nach der Infektion ab und war nach 3 Monaten gleich Null.

Bermbach (Cöln).

Karwacki, Über die Schutzimpfungen gegen Cholera vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 54. Bd., 1. Heft.)

Nach zweimaliger Impfung von 20stündigen abgetöteten Cholerakulturen innerhalb 6 Tagen zeigte sich im Serum der betr. Personen folgendes: Die bakteriologische Kraft stieg nach jeder Impfung an; nach der zweiten Impfung war sie fast die gleiche, wie im Serum der Cholerarekonvaleszenten. Das unverdünnte vor der ersten Injektion entnommene Serum löste das Pfeiffersche Phänomen manchmal aus. Der Wert einer einmaligen Injektion ist ein problematischer, zur Erzielung einer sicheren Immunität muss mindestens zweimal geimpft werden. Die Entstehung und Zunahme der Choleraagglutinine verläuft parallel der der Bakteriolyse.

Der positive Ausfall der Agglutinationsprobe schon mit einer Serumverdünnung von 1 : 30 ist als massgebend anzusehen.

Bermbach (Cöln).

Murillo, Über Immunisierung gegen Milzbrand. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, II. Heft.)

Da die Pasteursche Immunisierung gegen Milzbrand sich in Spanien nicht bewährt hat, so suchte M. den Impfstoff auf eine andere Weise herzustellen, und zwar durch Züchtung des Anthrax-Bazillus in diphtherietoxinhaltiger Bouillon. Nach häufigem Passieren eines Bazillenstammes durch Toxin schwindet seine Virulenz und die Fähigkeit der Sporenbildung, auch zeigt er hier morphologische und biologische Veränderungen. Die Kultur des in Toxin abgeschwächten Bazillus in gewöhnlicher Bouillon nennt M. Vaccin T. Mit diesem gelang ihm die schnelle und hohe Immunisierung von Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen, Schafe und Eseln. Während bei Meerschweinchen und Kaninchen die Immunisierung sehr selten nur gelingt, erfolgt sie mit dem Vaccin T leicht und schnell gegen das 2000fache der sicher tödlichen Dosis. Bei Ziegen, den am schwersten gegen Milzbrand zu immunisierenden Tieren, die schon durch 0,1 ccm der vollvirulenten Kultur sterben, gelang ein Schutz gegen das 500fache der tödlichen Dosis.

Das Verfahren M.s hat den Vorteil, dass die Züchtung im Brutschrank geschehen kann. Vom 4—20 Tage erleidet die Virulenz der Kulturen keine Veränderung, so dass man bei deren Verwendung nicht an eine gewisse Periode gebunden ist. Das II. Vaccin der Pasteurschen Methode kann fortfallen; schon mit einer einzigen Injektion von 0,25—0,5 ccm wird absolute Immunität erzielt. Die Messung der Virulenz an Meerschweinchen ist sehr einfach.

B e r m b a c h (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Bachmann, Dr., Neugalenismus. Eine auf biologischen Anschauungen aufgebaute Krankheitslehre. München 1907. Ärtzl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 75 Pfg.
- Barrucco, Prof. Dr. Nicolo, Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehung zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Autorisierte und mit Änderungen versehene Übersetzung aus dem Italienischen von Dr. Ralf Wichmann. Berlin 1907. Otto Salle. Preis 3 M.
- Berberich, Alois, Bau- und Wohnungshygiene. Stuttgart 1907. E. H. Moritz. Preis 2 M.
- Bresgen, Dr. Maximilian, Was muss der Arzt von Nasen- und Halskrankheiten wissen. Halle 1907. Carl Marhold Preis 60 Pfg.
- Engel, Dr. H., Klima und Gesundheit. Ärtzl. Rundschau.
- Enthoven, Prof. Dr. Ludw., Lob der Heilkunst. Ein Vortrag des Desiderius Erasmus von Rotterdam. Strassburg 1907. J. H. Ed. Heitz. Preis 2 M.

- Erlebnisse der Schwester Vera. Aus den Papieren einer Wahnsinnigen.** Berlin 1907. Hermann Walther. Preis 1.50 M.
- Hoffmann, Dr. W., Stabsarzt, Die Infektionskrankheiten und ihre Verhütung.** Leipzig 1907. G. J. Göschensche Verlagshandlung. Preis 80 Pfg.
- Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, Jahrgang 1904.** Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn. Preis 14 M.
- Kauffmann, Dr., Die Hygiene des Auges im Privatleben.** München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin).
- Kaupe, Dr. W., Der Säugling, seine Ernährung und seine Pflege.** Leipzig 1907. B. G. Teubner. Preis geb. 1.25 M.
- Körting, Dr., Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege.** Berlin 1907. Ernst Siegr. Mittler & Sohn.
- Kraepelin, Prof. Dr. Emil, Der Alkoholismus in München.** München, J. F. Lehmanns Verlag.
- Leick, Dr. B., Aus Natur und Geisteswelt.** Leipzig 1907. B. G. Teubner. Preis geb. 1.25 M.
- Neter, Dr. Eugen, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund.** München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1.20 M.
- Paldrock, Dr. Alex., Der Gonokokkus Neisseri. Eine literarische und bakteriologische experimentelle Studie.** Dorpat 1907. Fritz Schedt.
- Phar, Dr. Adalbert St., Angst. Die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden.** Leipzig 1907. Webers Verlag. Preis 3 M., geb. 4 M.
- Räuber, Dr. H., Zusammenstellung der gesetzlichen Bestimmungen, Erlasse und Verfügungen für das Medizinalwesen in Preussen nebst Kreisarztgesetz und Dienstanweisung für die Kreisärzte.** Leipzig 1907. F. Leineweber.
- Rohleder, Dr. Herm., Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Bd. II.** Berlin 1907. Fischers Mediz. Buchhandlung. Preis 10 M.
- Silberschmidt, Prof. Dr. W., Die Reinlichkeit im Lichte der modernen Hygiene.** Zürich, Ed. Rascher.
- Stadelmann, Dr. Heinr., Das nervenkranken Kind in der Schule.** Magdeburg 1907. Fabersche Buchdruckerei.
- Tjaden, Prof. Dr., und Baurat Graepel, Die Bremischen Abwässer und ihre Beseitigung.** Berlin 1907. Julius Springer. Preis 5 M.
- Vorberg, Dr. Gaston, Freiheit oder gesundheitliche Überwachung der Gewerbsunzucht.** München, Ärztl. Rundschau. Preis 1.50 M.
- Wachenfeld, Sanitätsrat Dr., Über den Mechanismus der Zirkulationsorgane.** München, Ärztl. Rundschau. Preis 50 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Inseratenanhang.
Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, XXVI. Jahrgang, Heft 5 und 6.

Verlag von Martin Hager in Bonn.

- Archiv für die ges. Physiologie des Menschen und der Tiere.**
Herausgegeben von Prof. Dr. E. F. W. Pflüger. Band 1—117 (1868 bis 1907) nebst Register und Supplement. Je 640 S. gr. 8°. Mit vielen Tafeln und Textfiguren. à Bd. ca. M. 27.—.
- Bürker, Prof. Dr.,** Die physiolog. Wirkungen des Höhenklimas. 56 S. gr. 8°. 1904. Mit 5 Textfig. M. 2.—.
- Caspari, Dr. W.,** Physiologische Studien über Vegetarismus. 128 S. gr. 8°. 1905. Mit 2 Lichtdruck- und 1 Kurventafel. M. 3.—.
- Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege** von Prof. DDr. Lent Stübgen, Kruse. Nebst Ergänzungsheften und Register. Jahrg. 1—26. 1882—1907. Gr. 8° Mit Tafeln u. Textfiguren. Der Jahrg. M. 10.—
- Czaplewski, Dr.,** Kurzes Lehrbuch der Desinfektion. 120 S. kl. 8°. 1904 2. Aufl. Kart. M. 2.50.
- Dold, Dr. H.,** Über die Wirkung des Äthylalkohols und verwandter Alkohole auf das Froschherz. 23 S. Mit 17 Figuren. 1906. M. —.80.
- Finkler, Prof. Dr. D.,** und **Dr. H. Lichtenfeld,** Das Eiweiss in Hygiene und Wirtschaft der Ernährung. 192 S. 1902. M. 4.—.
- Hammerl, Dr. Hans,** Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene. 6 S. 1906. Mk. —.15.
- Lichtenfeld, Dr. H.,** Literatur zur Fischkunde. 148 S. gr. 8°. 1906. M. 5.—.
- Loewy und Müller, Prof. Dr.,** Über den Einfluss des Seeklimas und der Seebäder auf den Stoffwechsel des Menschen. 28 S. gr. 8°. M. 1.—.
- Mitteilungen** aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschung. Bd. I. Heft 1. Mit 3 Tafeln. 73 S. gr. 8°. 1905. M. 4.—.
- — Heft 2. Mit einer Doppeltafel und 3 Textfiguren. 36 S. gr. 8°. 1905. M. 2.—.
- Müller, Dr.,** Über die „Ferricyanid-Methode“ zur Bestimmung des Sauerstoffs im Blut ohne Blutgaspumpe. 40 S. m. 5 Textfiguren. gr. 8°. 1904. M. 2.—.
- von Mumm, Elisabeth,** Die Pflichtfortbildungsschule des weiblichen Geschlechts in hygienischer Beziehung. 16 S. 1906. gr. 8°. M. —.30.
- Pflüger, Prof. Dr. E.,** Über die Kunst der Verlängerung des menschlichen Lebens. 32 S. M. 1.—.
- Tangl, Prof. Dr. F.,** Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Physiologie.
Heft I. 160 S. gr. 8°. 1903. M. 7.40.
„ II. 192 S. gr. 8°. 1904. M. 9.—.
„ III. 178 S. gr. 8°. 1906. M. 7.—.
- de Vries, Dr. Hendrik,** Der Mechanismus des Denkens. Mit 5 Textfiguren. 64 S. gr. 8°. 1907. M. 2.50.
- Wedensky, Prof. Dr. N. E.,** Die Erregung, Hemmung und Narkose. Mit 33 Textfiguren. 152 S. gr. 8°. 1904. M. 6.—.

Die Letalitätsschwankungen. v

Eine statistische Studie.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

III.

Aus den Monatssummen für die Gesamtheit einer Reihe von Jahren lässt sich strenggenommen nichts Bestimmtes über den Verlauf der Letalitätsschwankungen aussagen. Da die grösste Morbidität ebensowenig wie die kleinste alljährlich in denselben Monat fallen muss, haben wir über deren Verhältnis zur Letalität kein ungetrübtes Bild, wenn wir uns mit der Betrachtung bloss der Summe mehrerer Jahre begnügen. Noch weniger ungetrückt ist aber dann das Bild, wenn es sich um die Gestaltung der Letalität zu Beginn, auf der Höhe und am Ende einer Epidemie handelt, da ja wir epidemiefreie Jahre mit Epidemiejahren vermischt vor uns haben können. Dass dem wirklich so ist, zeigt ein Blick auf die folgenden 6 Tabellen, welche die monatliche Gestaltung der Morbidität bei jeder unserer 6 Infektionskrankheiten Jahr für Jahr uns vorführen. Aus diesen Tabellen erschen wir auch, dass ein und dieselbe Epidemie sich auf die Monate zweier Jahre erstrecken kann, so dass ein Jahr, das wir nach der Gesamtzahl der Krankheitsfälle nicht als Epidemiejahr bezeichnen würden, doch tatsächlich eines ist. Daraus erklärt sich so manche Verzerrung des klaren Bildes jener Regeln, die wir aus den konstatierten Tatsachen herauszuschälen vermochten. Wenn wir uns nunmehr an die genauere Gestaltung der Letalität nach ihrem zeitlichen Verlaufe machen, müssen wir in Hinsicht auf die Kleinheit der Zahlen uns öfters von der Berechnung der Letalität bloss eines Monats ferne halten.

Ich beginne mit dem Rotlauf, jener Krankheit, bei welcher das morbiditätsreichste Jahr nicht einmal doppelt so viel Krankheitsfälle aufweist wie das morbiditätsärmste Jahr. Beim Rotlauf sowie beim Bauchtyphus ist die Kleinheit des Materiales Grund, nicht allzusehr ins Detail einzudringen.

Die Letalität der Summe jener Monate, welche in jedem der 18 Jahre die höchste Morbidität hatten, beträgt unkorrigiert ¹⁾ 7,21, die Letalität der 18 Monate mit der im selben Jahre geringsten Morbidität 6,25. Zerlegen wir die 18 Beobachtungsjahre in drei Gruppen, deren erste die Jahre 1891, 1892, 1897, 1900 als Jahre

Krankheitsfälle an Diphtherie.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1879	249	201	224	150	162	123	94	84	119	161	184	180	1931
1880	152	121	147	170	127	106	85	70	90	125	127	146	1466
1881	145	142	139	119	102	94	75	63	58	123	99	130	1289
1882	156	133	164	130	124	106	71	47	49	74	85	76	1215
1883	77	84	96	81	59	61	43	43	25	57	78	76	780
1884	82	78	75	56	50	33	23	33	28	56	53	54	621
1885	62	56	63	66	48	63	37	40	35	71	73	117	781
1886	92	90	79	83	109	85	66	71	56	108	94	73	1006
1887	90	75	77	83	85	71	80	43	64	104	90	89	951
1888	74	91	92	92	83	75	59	58	73	111	90	105	1003
1889	89	74	95	62	94	52	67	45	57	81	83	75	874
1890	73	70	71	82	84	87	74	61	64	122	147	157	1092
1891	284	270	344	371	278	273	244	220	270	293	390	464	3701
1892	413	335	412	432	453	333	291	258	296	395	370	344	4332
1893	308	349	398	380	455	383	323	239	266	479	557	589	4726
1894	556	508	459	473	404	344	294	244	309	372	415	365	4743
1895	382	294	319	292	325	250	233	201	241	353	351	349	3590
1896	319	253	297	334	276	183	203	165	188	245	292	316	3071
1897	340	266	309	303	225	200	178	140	198	251	291	336	3037
1898	349	283	314	241	254	196	136	163	185	250	285	305	2961
1899	331	331	328	269	252	206	173	160	165	237	255	264	2971
1900	213	216	218	175	158	105	102	105	162	226	243	262	2185
1901	254	248	239	240	206	195	163	170	166	269	300	346	2796
1902	354	325	336	337	291	261	226	150	191	337	352	341	3501
1903	395	359	422	361	374	298	257	231	283	380	444	338	4142
1904	103	352	385	338	399	337	297	293	316	419	474	433	4353

mit geringer Morbidität, deren zweite die Jahre 1887, 1888, 1889, 1890, 1895, 1896, 1898 als Jahre mit mittlerer Morbidität, deren dritte die Jahre 1893, 1894, 1899, 1901, 1902, 1903 und 1904 als Jahre mit hoher Morbidität umfasst, so beträgt die Letalität für die Monate der höchsten Morbidität in Gruppe I 7,06 in

1) Die Angabe der korrigierten Letalität unterbleibt wie schon angegeben worden.

Gruppe II 7,93, in Gruppe III 6,93, für die Monate der niedrigsten Morbidität in Gruppe I 6,91, in Gruppe II 5,29, in Gruppe III 6,53. Die Letalität des Rotlaufs ist also innerhalb desselben Jahres zur Zeit der stärksten Ausbreitung grösser als zur Zeit der schwächsten Ausbreitung, und dies gilt, ob wir es nun mit Jahren schwacher, mittlerer oder starker Morbidität zu tun haben. Die Grösse der

Krankheitsfälle an Bauchtyphus.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1879	24	29	24	24	36	34	41	44	73	35	16	25	405
1880	34	22	40	19	34	30	28	46	74	57	45	68	497
1881	44	23	23	23	42	23	34	27	58	37	31	21	386
1882	27	23	27	45	43	15	28	30	35	28	19	20	340
1883	36	31	38	20	25	35	69	43	38	39	33	21	428
1884	27	20	16	12	14	15	19	30	31	30	21	16	251
1885	18	12	13	17	21	18	22	47	26	14	11	27	246
1886	22	10	20	29	23	18	13	13	36	42	28	15	269
1887	15	28	25	11	12	16	9	17	45	18	14	43	253
1888	36	57	32	30	24	12	26	18	20	27	50	142	474
1889	87	38	25	13	36	18	22	20	23	27	12	15	336
1890	11	10	19	15	14	14	9	26	40	38	16	17	229
1891	33	26	28	32	23	26	30	17	34	27	28	22	326
1892	39	17	22	32	18	19	53	67	105	116	26	18	532
1893	30	45	85	64	47	35	21	34	36	35	33	22	487
1894	20	24	29	48	32	38	28	42	29	42	26	25	383
1895	31	14	8	11	19	17	33	37	49	63	34	28	344
1896	26	12	21	19	16	46	51	60	61	41	44	20	417
1897	21	21	22	23	23	20	37	35	73	55	46	32	408
1898	24	16	54	31	34	34	60	55	46	64	36	38	492
1899	32	20	23	17	14	22	26	38	43	53	29	17	334
1900	21	26	159	63	34	57	66	58	82	65	43	36	710
1901	31	20	26	13	24	20	26	102	48	45	27	23	405
1902	22	21	13	15	16	19	27	43	43	38	25	26	308
1903	56	16	20	21	16	23	34	48	41	29	31	21	356
1904	18	14	13	16	19	34	21	71	58	39	24	18	345

jeweiligen Differenz ist zumeist derart, dass sie das Vorhandensein eines Zufallsfehlers ausschliesst. Derselbe wäre am ehesten noch in der Gruppe der höchsten Morbidität anzunehmen.

Nicht so gleichmässig gestaltet sich die Beziehung zwischen Höhe der Morbidität und Höhe der Letalität. Die Letalität der Monate mit höchster Morbidität ist am kleinsten in morbiditäts-

starken Jahren, am stärksten in Jahren mittlerer Krankheitsausbreitung, die Letalität der morbiditätsärmsten Monate ist am kleinsten in Jahren mittlerer Krankheitsausbreitung, am stärksten in Jahren schwächster Krankheitsausbreitung. Diese Ergebnisse können wir nur nach einer Richtung hin zu einem Satze formulieren, welcher allerdings mit dem früher über den Rotlauf Gesagten gut

Krankheitsfälle an Scharlach.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1880	83	68	71	67	61	69	99	78	46	89	102	104	937
1881	94	98	99	98	109	150	122	103	104	141	179	177	1474
1882	232	301	362	335	348	314	228	150	115	162	137	114	2798
1883	125	126	127	99	81	76	50	49	42	119	115	130	1139
1884	159	128	135	134	124	85	67	29	58	90	97	111	1217
1885	87	60	79	96	110	77	54	39	55	160	184	164	1165
1886	193	134	166	167	184	126	97	69	105	240	312	332	2125
1887	341	298	324	329	325	292	234	160	162	404	446	408	3723
1888	376	325	360	268	270	177	132	77	114	189	256	236	2780
1889	180	171	148	143	171	105	78	49	48	98	90	79	1360
1890	62	73	89	134	111	111	72	56	61	139	164	206	1278
1891	242	237	237	264	291	269	150	137	168	269	305	234	2803
1892	248	212	187	246	240	179	178	182	165	180	194	145	2356
1893	197	202	253	308	399	328	242	182	177	342	316	315	3261
1894	357	236	456	583	593	405	303	274	286	360	340	347	4640
1895	349	339	397	396	458	389	276	218	330	432	432	419	4435
1896	463	395	539	535	533	356	238	164	162	210	185	252	4032
1897	234	196	301	328	375	231	143	97	139	178	190	211	2623
1898	255	225	281	259	270	229	172	131	118	213	188	169	2510
1899	268	243	271	358	285	238	188	107	145	192	208	209	2712
1900	185	178	212	181	197	174	108	94	155	261	259	276	2280
1901	282	333	416	434	496	451	384	256	290	397	297	434	4470
1902	358	344	396	457	471	376	261	140	127	171	137	168	3406
1903	159	140	214	196	180	109	77	69	86	118	130	96	1574
1904	85	106	108	121	123	128	142	146	131	183	163	166	1602

übereinstimmt, dass nämlich die Zunahme der Morbidität mehr auf Keimvermehrung als Virulenzsteigerung sich gründet, dass aber innerhalb desselben Jahres die Virulenz der Keime in den krankheitsreichsten Monaten stärker als in den krankheitsärmsten ist, gleichgültig, ob wir es mit einem Epidemiejahre zu tun haben oder nicht.

Untersuchen wir nun, wie sich die Letalität beim An- und Abstiege der Morbidität, also in dem Monate vor und nach dem

Monate der höchsten Morbidität gestaltet. Sie betrug für alle 18 Jahre im Monate des Anstieges 6,29, im Monate des Abstieges 6,20. Die Letalität beider Monate differiert nur wenig und ist ganz beträchtlich kleiner als im morbiditätsreichsten Monate selbst. Die Letalität im Anstiege beträgt in der Jahresgruppe I 7,75 in in der Jahresgruppe II 7,53, in der Jahresgruppe III 5,04, die Letalität im Abstiege in der Jahresgruppe I 8,84, in der Jahresgruppe II 6,14, in der Jahresgruppe III 5,29. In der Jahresgruppe II ist zwischen der Letalität des Anstiegsmonates und der des Abstiegsmonates eine grössere Divergenz in entgegengesetztem

Krankheitsfälle an Masern.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	164	235	369	785	1744	2292	1223	222	87	139	284	408	7952
1888	445	446	433	726	1085	1035	517	128	76	229	272	300	5692
1889	361	499	716	728	1015	743	368	129	141	699	1166	858	7423
1890	459	328	605	1055	1829	1291	610	186	136	158	494	995	8146
1891	1634	1057	1076	1058	1422	1525	919	399	192	518	1125	1259	12184
1892	1139	1110	1126	1069	1413	1391	737	362	198	467	826	1536	11374
1893	1904	1099	1112	1676	3007	2784	1261	376	167	370	770	978	15504
1894	941	896	1258	1609	1960	1582	868	430	239	964	1891	2136	14774
1895	1590	786	581	805	1353	1209	610	240	185	617	1545	1761	11282
1896	1732	1216	1453	1944	2101	1537	641	193	106	209	471	502	12105
1897	688	790	1486	2515	2952	2164	956	283	126	293	566	1149	13968
1898	1150	1029	1244	1749	2400	1727	826	320	174	360	783	1055	12817
1899	1312	1383	1804	1818	2163	1689	1068	384	168	487	1072	1515	14863
1900	1699	1300	1140	1012	1366	981	655	320	231	1046	2555	3970	16275
1901	3009	1551	1245	1191	1499	1000	575	218	119	223	447	1105	12182
1902	1657	1409	1664	1938	2359	1851	839	282	159	470	1199	1432	15259
1903	1264	890	1121	1156	1425	1145	426	192	125	201	341	341	8627
1904	682	1450	2630	3360	3777	2646	1016	246	116	351	684	992	17950

Sinne, wie in den beiden anderen Jahresgruppen. Die Letalität der An- und Abstiegsmonate ist in der Jahresgruppe I grösser, in den anderen beiden Jahresgruppen kleiner als die Letalität des morbiditätsreichsten Monates. Wir hätten sodann in einem Epidemiejahre auf der Höhe der Epidemie eine grössere Letalität als im An- und Abstiege der Epidemie, also eine grössere Keimvirulenz. Dies würde gut zu dem Verhältnisse zwischen Letalität des morbiditätsreichsten und morbiditätsärmsten Monats passen. Wir müssen aber bedenken, dass, wie eine Durchsicht der Morbiditäts-

tabelle des Rotlaufs lehrt, wir es mit eigentlichen scharf abgegrenzten Epidemien nicht zu tun haben, wozu noch bemerkt werden soll, dass die Zahl der monatlichen Rotlauftodesfälle nicht sehr oft die Ziffer 10 übersteigt, die Kleinheit der Zahlen daher uns vielleicht eine Gesetzmässigkeit vorspiegelt, wo sie nicht ist. Doch darf man an ihre Existenz glauben, weil wir ja bei den verschiedensten Betrachtungsweisen immer zu gleichen Resultaten kamen.

Beim Bauchtyphus tritt der Umstand schon deutlicher hervor, dass eine Epidemie nicht mit Schluss des Kalenderjahres abgegrenzt sein muss. Dies zeigt sich am deutlichsten in den

Krankheitsfälle an Keuchhusten.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	92	56	61	85	98	84	57	43	23	13	50	60	722
1888	72	90	145	148	104	70	81	62	57	63	78	90	1060
1889	121	117	142	158	171	178	142	86	55	97	93	89	1449
1890	176	118	99	122	146	162	91	68	68	64	75	85	1274
1891	100	139	160	173	156	200	159	176	148	146	198	180	1935
1892	380	294	240	268	323	309	278	201	162	118	124	124	2821
1893	121	164	198	172	192	257	220	200	148	109	136	163	2080
1894	158	105	130	96	99	60	49	35	72	61	70	72	1007
1895	124	111	117	245	284	312	334	378	419	262	287	319	3192
1896	291	252	339	382	256	208	154	105	107	99	80	112	2385
1897	126	112	173	173	239	174	120	91	125	68	76	78	1555
1898	111	130	206	181	207	259	199	191	199	108	148	171	2110
1899	373	263	374	364	425	333	194	124	145	111	97	134	2937
1900	192	275	251	221	214	206	216	114	110	99	137	242	2277
1901	208	161	157	110	70	94	69	76	62	58	72	118	1255
1902	216	245	344	322	327	296	255	208	223	179	266	333	3214
1903	481	412	543	453	396	416	297	167	175	121	128	167	3756
1904	205	188	225	154	162	118	87	50	50	31	45	68	1383

Jahren 1888 und 1889. Der morbiditätsreichste Monat des Jahres 1889 ist der Monat Januar, der aber bloss den Schlussmonat der Epidemie des Winters 1888 darstellt. Aus diesem Grunde konnte für beide Jahre nur ein morbiditätsreichster Monat gewählt werden. Diesen Schwierigkeiten ist nicht dadurch zu begegnen, dass wir einen bestimmten Typus des Krankheitsjahres aufstellen, wie z. B. bei Masern. Beim Bauchtyphus fällt nämlich das Minimum der Morbidität nicht immer in dieselbe Jahreszeit. Wir haben auch dementsprechend zwei zeitlich verschiedene Epidemieförmungen. Wie

ferner die Morbiditätstabelle lehrt, können wir nur 2 Jahresgruppen — und nicht, wie beim Rotlauf, drei — unterscheiden, die Gruppe der Epidemiejahre (Jahre: 1883, 1888, 1892, 1893, 1898, 1900, 1901) und die der epidemiefreien Jahre.

Die Letalität der morbiditätsreichsten Monate beträgt 16,8, und zwar in Epidemiejahren 16,3, in epidemiefreien Jahren 18,3, die Letalität der morbiditätsärmsten Monate 32,1, und zwar in Epidemiejahren 32,5, in epidemiefreien Jahren 31,9. Es betrug ferner die Letalität der Anstiegsmonate 20,2 und zwar in Epidemie-

Krankheitsfälle an Rotlauf.

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
1887	45	43	56	62	45	59	48	53	41	54	72	76	654
1888	61	85	90	82	57	65	35	41	34	73	75	79	777
1889	68	69	74	64	49	32	48	35	40	66	58	42	645
1890	66	42	75	89	61	65	64	49	38	69	82	61	761
1891	101	90	89	125	110	90	62	47	44	103	102	94	1057
1892	106	109	97	125	140	100	76	71	63	57	82	108	1134
1893	110	98	133	155	235	195	104	137	164	202	180	192	1905
1894	183	170	194	238	198	146	118	111	106	147	138	136	1885
1895	165	85	145	130	135	99	97	94	94	143	150	153	1490
1896	184	166	181	182	167	121	113	57	63	96	121	135	1586
1897	131	104	153	158	127	96	93	85	91	69	99	104	1310
1898	109	116	145	149	127	129	124	101	101	151	116	133	1501
1899	144	133	142	202	199	179	122	120	122	149	123	133	1768
1900	158	120	128	122	133	113	76	102	82	115	134	115	1398
1901	155	143	168	176	207	162	143	117	123	157	151	185	1887
1902	204	182	160	201	214	178	175	118	101	149	154	171	2007
1903	172	154	203	222	209	207	153	114	106	141	148	135	1964
1904	149	123	134	161	138	118	131	179	183	164	172	156	1808

jahren 17,1, in epidemiefreien Jahren 22,4, die der Abstiegsmonate 22,7, und zwar in Epidemiejahren 24,0, in epidemiefreien Jahren 21,8.

Teilen wir ferner die Jahre je nach der Zeit des Auftretens des Morbiditätsmaximums ein in Jahre, wo dieses zwischen November und Mai (Jahre 1882, 1888/9, 1893, 1894, 1900, 1903), und in Jahre, wo es zwischen Mai und November fällt, und bezeichnen erstere als Jahre mit Winter-, letztere als Jahre mit Herbstmaximum (beides allerdings nicht ganz zutreffend), so beträgt die Letalität der morbiditätsreichsten Monate bei Wintermaximum 15,9, und

zwar in Epidemiejahren 14,5, in epidemiefreien Jahren 19,5, bei Herbstmaximum 16,1, und zwar in Epidemiejahren 18,2, in epidemiefreien Jahren 15,0. Es betrug ferner die Letalität der Anstiegsmonate bei Wintermaximum 19,4, und zwar in Epidemiejahren 10,7, in epidemiefreien Jahren 31,7, bei Herbstmaximum 20,6, und zwar in Epidemiejahren 21,2, in epidemiefreien Jahren 20,5, die Letalität der Abstiegsmonate bei Wintermaximum 24,3, und zwar in Epidemiejahren 23,9, in epidemiefreien Jahren 25,3, bei Herbstmaximum 21,9, und zwar in Epidemiejahren 24,2, in epidemiefreien Jahren 21,1.

Bei der Beurteilung dieser Daten müssen wir uns der Beschaffenheit der Typhusepidemien erinnern, welche sich gewöhnlich auf wenige Wochen zusammendrängen. So kommt es, dass bei Epidemien sich zumeist nur ein Monat durch excessiv hohe Morbidität auszeichnet (z. B. Dezember 1888, März 1893, März 1900, August 1901). Nun tritt der letale Ausgang einer Typhuserkrankung zumeist sehr spät nach Beginn derselben auf, sehr häufig nach 3—4 Wochen und auch noch später. Dadurch wird bei unserer Art der Berechnung Anstiegs- und Epidemienmonat in seiner Letalität entlastet, Abstiegsmonat belastet; letzteres gilt auch für den morbiditätsärmsten Monat. Wie hoch die Entlastung oder Belastung zu bewerten ist, lässt sich nicht bestimmen. Daher müssen die Letalitätsdaten mit sehr grosser Vorsicht aufgenommen werden. Jedenfalls werden wir darauf gefasst sein müssen, die Letalität des Abstiegsmonates oder des morbiditätsärmsten Monates grösser als die des Anstiegsmonates oder des morbiditätsreichsten Monates antreffen zu können.

In der Tat ist die Letalität des morbiditätsärmsten Monates grösser als die der anderen 3 Monate, mögen wir nun Epidemiejahre oder epidemiefreie Jahre betrachten. Die Differenz ist stets beträchtlich, so dass wir dies nicht bloss mit der Art der Berechnung in Zusammenhang zu bringen geneigt sind. Dagegen könnte damit in Zusammenhang stehen, dass die Differenz in Epidemiejahren grösser als in epidemiefreien Jahren ist. Es drängt sich also uns die schon bekannte Tatsache wieder auf, dass die Keimvirulenz im Monate der stärksten Ausbreitung geringer als im Monate der schwächsten Ausbreitung ist, dass also die Ausbreitung des Typhus durch Vermehrung des Virus (oder der Infektionsgelegenheiten) hauptsächlich stattfindet.

Dass die unkorrigierte Letalität des morbiditätsreichsten Monates stets kleiner als die des Anstiegs- und Abstiegsmonates ist, war zu erwarten und spricht keinesfalls für eine geringere Virulenz auf der Höhe der Epidemie. Wenn wir die korrigierte Letalität in Betracht ziehen, sind wir sogar geneigt, die Virulenz

auf der Höhe der Epidemie eher grösser denn kleiner als im Abstiegsmonate anzunehmen.

Ferner dürfen wir kein Gewicht darauf legen, dass die Letalität des morbiditätsreichsten Monates und des Anstiegsmonates in Epidemiejahren etwas kleiner ist, als in epidemiefreien Jahren. Diese kleine Differenz erklärt sich aus der Art der Berechnung.

Typhusepidemien scheinen im Winter ungefährlicher als im Herbste zu sein. Dies gilt jedoch nicht für blosses stärkeres Auftreten des Typhus im Winter. Die in der Beobachtungszeit in Frage kommenden Winterepidemien zeigen auf der Höhe der Epidemie eine viel stärkere Ausbreitung als die Herbstepidemien. Schon aus diesem Grunde war eine geringere Letalität zu erwarten. Möglich aber wäre es immerhin, dass die niedrigere Aussen-temperatur die Virulenz der Keime im Winter stärker beeinflusst.

Mit dem Keuchhusten betreten wir das Gebiet jener Krankheiten, deren Jahresperiode am besten von dem zumeist in den Oktober fallenden Morbiditätsminimum an gerechnet wird. Das Morbiditätsmaximum fällt zumeist zwischen April und Juni; doch haben wir auch einen zweiten selteneren Typus, wo das Morbiditätsmaximum in die ersten drei Kalendermonate fällt. Wir unterscheiden also auch hier Winter- und Frühjahresepidemien. Die Letalitätsdaten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

	Letalität des			
	morbiditätsreichsten,	morbiditätsärmsten,	Anstieg-,	Abstieg-
	Monates			
in allen Jahren	6,24	5,85	6,70	7,81
in Jahren geringer Morbidität	7,68	6,32	7,39	6,07
in Jahren mittlerer Morbidität	6,76	4,50	6,50	8,40
in Epidemiejahren	5,66	6,69	6,59	7,92
bei Winterepidemien	5,90	—	5,72	6,27
bei Frühjahresepidemien . . .	6,32	—	7,49	9,03

Die Letalität der morbiditätsreichsten Monate ist ausser in Epidemiejahren grösser als die der morbiditätsärmsten Monate, und sie nimmt mit der Ausbreitung der Krankheit ab. In Epidemiejahren und bei Frühjahresepidemien ist sie auch kleiner als die der Anstiegs- und Abstiegsmonate. Die Letalität der selteneren Winterepidemien ist kleiner als die der häufigeren Frühjahresepidemien. Auch beim Bauchtyphus fanden wir die Letalität der selteneren Winterepidemien geringer. Das Auftreten von Epidemien zu einer nicht ganz gewöhnlichen Zeit hängt also mit Keimvermehrung und nicht mit Virulenzsteigerung in höherem Grade zusammen als das Auftreten von Epidemien zur quasi normalen Zeit. Die Deutung der anderen

Tatsachen ergibt sich nach dem früher Gesagten von selbst und sei zur Vermeidung von Wiederholungen unterlassen.

Beim Scharlach trifft das Morbiditätsminimum fast stets in den August oder September, wenn es auch nicht immer sehr scharf ausgeprägt ist. Unsere Scharlachjahre lassen wir daher im September endigen. Es betrug die Letalität der

	morbiditäts- reichsten,	morbiditäts- ärmsten,	Anstiegs-,	Abstiegs-
	Monate			
in allen Jahren	8,61	12,37	8,93	9,72
in Jahren geringer Morbidität	8,82	11,88	10,63	11,06
in Jahren mittlerer Morbidität	8,79	13,18	8,37	8,86
in Epidemiejahren	8,42	12,02	8,69	9,9

Dass die morbiditätsärmsten Monate eine weit grössere Letalität als die morbiditätsreichsten haben, konnten wir nach dem früheren mit Sicherheit erwarten, da wir ja im August und September die Letalität sehr gross gefunden haben. Ausser dieser Wiederholung einer schon festgestellten Tatsache finden wir nunmehr weiter, dass die Letalität der morbiditätsärmsten Monate keinesfalls durch die Ausbreitung der Krankheit stark in bestimmtem Sinne beeinflusst wird. Ganz anders dagegen die Letalität der morbiditätsreichsten Monate, welche mit der zunehmenden Ausbreitung der Krankheit unverkennbar, wenn auch nur um wenig, abnimmt. Dies ist am schärfsten zwischen Jahren geringer und sehr starker Morbidität ausgeprägt; denn da zeigt sich auch die Abnahme der Letalität rücksichtlich der Anstiegs- und Abstiegsmonate, rücksichtlich deren die Epidemiejahre eine höhere Letalität als die Jahre mittlerer Morbidität haben. In Epidemiejahren nimmt daher die Virusmenge zu, die Virulenz dagegen ab, oder wenn sich dieselbe nicht ändert, so nimmt die Virulenz in den Jahren der geringsten Virusmenge zu.

Dieser nun schon vielfach konstatierte Gegensatz zwischen Virusmenge und Virulenz bedeutet wohl nichts anderes, als dass durch öftere Menschenpassage das Gift abgeschwächt wird. Ob im infizierten Menschen eine Vermehrung des Virus in beträchtlicher Masse längere Zeit stattfindet, lässt sich nicht erweisen, wenn auch die Vermehrung durch eine kurze Zeit (Inkubationszeit) mindestens sicherlich eintritt. Diese Vermehrung scheint, wenn wir die statistischen Tatsachen der Epidemiologie auf das Gebiet der Biologie übertragen dürfen, mit einer Verminderung der Virulenz einherzugehen. Das würde aber wohl dahin deuten, dass der Kampf des Organismus gegen die eingedrungenen Feinde statthat, wo sich dies durch keine anderen Krankheitssymptome manifestiert

als höchstens durch ganz vage Allgemeinerscheinungen (Müdigkeit, Unlust, Appetitnachlass etc.).

Beim Scharlach haben wir auch Gelegenheit, zu entscheiden, wodurch die lange Dauer von Epidemien zustande kommt, ob durch grössere Virulenz oder oder durch stärkere Vermehrung des Giftes mit Virulenzverminderung. Denn unter den 8 Jahren, die wir als Epidemiejahre bezeichnen können, finden wir einige mit sehr langer Dauer der Epidemie. Hier wollen wir die Letalität nur für einen Komplex von je drei Monaten berechnen. Den einen Komplex stellt jedesmal der morbiditätsreichste Monat mit dem Anstiegs- und Abstiegsmonat dar. Da ich aber von der Einbeziehung des morbiditätsärmsten Monats absehe, so werden nur je 3 Komplexe zur Berechnung gelangen. Ihre Stellung im Epidemiejahre wird durch die Unterbringung in jenem Quartale des Epidemiejahres (d. h. nach dem vorhergehenden morbiditätsärmsten Monate) gekennzeichnet welchem wenigstens 2 Monate des Komplexes angehören. Der Komplex mit dem morbiditätsreichsten Monate wird durch gesperrten Druck gekennzeichnet. Wenn für das erste oder letzte Quartal des Epidemiejahres nur 2 Monate übrig bleiben, unterbleibt die Berechnung. Es betrug die Letalität im

Epidemiejahr	I.	II.	III.	IV. Quartal
1881/82	13,1	12,9	13,7	—
1886/87	4,6	7,2	10,8	—
1887/88	9,8	6,5	9,2	—
1893/94	8,4	8,9	7,8	—
1894/95	8,2	9,3	8,1	—
1895/96	—	10,2	10,1	12,1
1900/01	6,9	8,2	8,5	—
1901/02	6,8	7,7	8,8	—

Sehen wir vom Jahre 1881/2 ab, dessen grosse Letalität wohl durch die mangelhaft erfüllte Anzeigepflicht zu einem unbekannt wie grossen Teile zu erklären ist, so haben wir im Jahre 1895/6 die grösste Letalität, d. i. also in einem Jahre, das wir als Schlussjahr einer dreijährigen Epidemieperiode betrachten können. Die anderen zwei Jahre dieser Periode zeigen eine Letalität auf, welche sich von der in anderen Epidemiejahren nicht wesentlich unterscheidet. Da wir es mit Ausnahme des Jahres 1881/2 stets mit Epidemien von mehr als einem Jahre Dauer zu tun haben, können wir über das Verhältnis von Menge und Virulenz der Keime nichts aussagen, es sei denn, dass wir die hohe Letalität des Jahres 1881/2 als eine Epidemieeigentümlichkeit ansehen wollten, was allerdings mit dem früher Festgestellten gut übereinstimmen würde. Dann würden die langdauernden Scharlachepidemien mit Virulenzabnahme, die kurzdauernden mit Virulenz-

steigerung einhergehen. Nur wenn eine langdauernde Epidemie sich dem Ende zuneigt, wird dies wieder durch eine Virulenzsteigerung bemerkbar gemacht.

Auch bei den Masern können wir das Krankheitsjahr mit Oktober beginnen lassen, da das Morbiditätsminimum fast ausschliesslich in den September fällt. In unsere Beobachtungszeit fallen nur 6 Epidemiejahre, die anderen Jahre lassen sich nicht in Jahre geringer und mittlerer Morbidität trennen. Es betrug die Letalität in den

	morbiditäts- reichsten.	morbiditäts- ärmsten,	Anstiegs-,	Abstieg-
	Monaten			
in allen Jahren	5,72	8,31	5,58	6,18
in epidemiefreien Jahren . . .	5,56	7,59	5,43	5,70
in Epidemiejahren	5,93	9,85	5,79	6,81

Auch bei den Masern war zu erwarten, dass die Letalität des morbiditätsärmsten Monats die des morbiditätsreichsten überwiegt. Dies würde sich jedoch ändern, wenn wir die korrigierte Letalität berechnen wollten. Bei dem jähen Absturze, den die Ausbreitung der Masern alljährlich während der sommerlichen Schulferien aufweist, muss die Art und Weise der Berechnung der korrigierten Letalität eine so grosse Erniedrigung derselben zum Vorschein kommen lassen, dass die korrigierte Letalität selbst erst wieder einer bedeutenden Korrektur bedarf, und zwar im Sinne einer Erhöhung der Letalität. Aus diesem Grunde sehen wir auch bei den Masern, wo die Differenz zwischen korrigierter und nicht-korrigierter Letalität sehr gross ist, von einer Berechnung der korrigierten Letalität ab und begnügen uns bloss mit der unkorrigierten. Diese ist im Anstiegsmonate stets etwas kleiner, im Abstiegsmonate etwas grösser als im morbiditätsreichsten Monate. Die Letalität der epidemiefreien Jahre ist in den entsprechenden Monaten stets kleiner als in den Epidemiejahren. Dies bedeutet, dass bei Masernepidemien die Vermehrung des Virus jedenfalls ohne Abnahme, eher mit Zunahme seiner Virulenz vor sich geht. Dies steht nicht im Einklange zu den aus der Jahresletalität der Masern deducierten Feststellungen.

Versuchen wir die Ursache dieses Widerspruches zu ergründen, so denken wir in erster Linie daran, dass die früheren Berechnungen der Jahresletalität sich auf Letalität des Kalenderjahres, aber nicht des Krankheitsjahres bezogen. Untersuchen wir nun die Beziehung zwischen Morbidität und Letalität des Krankheitsjahres Oktober bis September auf Grund der folgenden Zahlen:

Krankheitsjahr	Todesfälle	Krankheitsfälle	Letalität
1886/87	436	7524	5,79
1887/88	219	6722	3,83
1888/89	252	5501	4,58
1889/90	446	9222	4,84
1890/91	783	10829	7,23
1891/92	836	11547	7,24
1892/93	1248	16215	7,70
1893/94	731	11901	6,14
1894/95	788	12850	6,88
1895/96	1101	14846	7,42
1896/97	803	13042	6,16
1897/98	819	12627	6,49
1898/99	683	12987	5,26
1899/00	594	12778	4,65
1900/01	875	17978	4,87
1901/02	656	13933	4,71
1902/03	511	10845	4,71
1903/04	973	16796	5,79

Bei der Beurteilung der Morbidität darf nicht vergessen werden, dass sich die ersten 4 Jahre nur auf das alte Stadtgebiet beziehen, dessen Morbidität nur ungefähr die Hälfte der Morbidität des erweiterten Stadtgebietes ausmacht. Wir haben fünf stärkere Erhebungen der Morbidität; die Letalität bleibt aber dreimal ungefähr auf derselben Höhe wie das Jahr vorher, und nur zweimal, darunter einmal gerade bei der schwächsten Morbiditätserhebung, erhebt auch sie sich. Demnach scheint es tatsächlich, dass sich die Virulenz bei grösseren Masernepidemien nicht oder wenig verändert, dass dagegen kleinere Masernepidemien eher durch Virulenzsteigerung zustande kommen. Nicht so einfach steht es mit der Beendigung der Masernepidemien. Denn wir finden in dem einem Epidemiejahre folgenden Krankheitsjahre zumeist Abnahme der Letalität, d. h. der Virulenz, aber auch unveränderte, ja sogar zunehmende Virulenz.

Würde aber auch nicht, wie es nunmehr geschehen ist, der früher gekennzeichnete Widerspruch zum Teile gehoben erscheinen, so müsste man zu dessen Erklärung einfach darauf hinweisen, dass es durchaus nicht notwendig ist, dass sich das Verhältnis, welches zwischen Morbidität und Letalität in Epidemiejahren sich zeigt, auch bei den morbiditätsreichsten Monaten wiederholen muss.

Da wir durch die Einführung des Krankheitsjahres in die Berechnung der Jahresletalität der Masern eine etwas andere Beziehung zwischen Morbidität und Letalität eintreten sahen, fragt es sich, ob wir nicht auch bei anderen Krankheiten durch die Ersetzung des Kalenderjahres durch das Krankheitsjahr eine Änderung der Jahresletalität bewirken werden. Unter diesen Krankheiten können

nur Scharlach, Keuchhusten und Diphtherie, nicht aber Rotlauf und Bauchtyphus verstanden werden, weil bei letzteren beiden kein ziemlich allgemein gültiges Krankheitsjahr gefunden wird. Das Krankheitsjahr läuft bei Scharlach und Diphtherie von September bis August, bei Keuchhusten von November bis Oktober.

Krankheits- jahr	Diphtherie		Scharlach		Keuchhusten	
	Krankheits- fälle	Letalität	Krankheits- fälle	Letalität	Krankheits- fälle	Letalität
1878/79	1287	32,87	—	—	—	—
1879/80	1622	36,50	595	17,78	—	—
1880/81	1367	25,68	1214	18,29	—	—
1881/82	1339	25,24	2871	13,48	—	—
1882/83	828	23,67	1261	11,74	—	—
1883/84	666	22,22	1267	12,47	—	—
1884/85	626	29,55	958	5,53	—	—
1885/86	971	33,99	1699	6,59	—	—
1886/87	935	24,71	3292	8,32	580	13,28
1887/88	971	20,99	3505	8,22	892	9,64
1888/89	957	26,85	1640	10,18	1435	6,20
1889/90	898	25,28	1023	6,26	1296	6,48
1890/91	2794	32,61	2397	9,55	1717	7,34
1891/92	4344	36,51	2648	9,86	2941	6,80
1892/93	4240	34,48	2795	9,78	2029	5,72
1893/94	5173	36,19	3457	11,08	1164	6,36
1894/95	3757	25,07	4155	9,29	2728	6,20
1895/96	3324	20,52	4336	10,94	2799	7,68
1896/97	3002	19,02	2714	9,47	1593	6,15
1897/98	3012	17,66	2540	8,90	1945	5,89
1898/99	3055	17,12	2646	9,79	3025	6,18
1899/00	2233	14,15	2083	7,83	2129	8,06
1900/01	2608	14,99	4003	8,62	1444	6,30
1901/02	3361	12,14	4221	7,94	2805	6,56
1902/03	3918	11,46	1747	7,79	3960	6,21
1903/04	4156	8,95	1489	4,30	1565	6,26

Beim Keuchhusten finden wir auch bei dieser Berechnung der Jahresletalität zu einem Teile einen Antagonismus zwischen Höhe der Morbidität und Letalität, zu einem Teile Übereinstimmung; öfters steigt die Letalität erst ein Jahr nach dem Ansteigen der Morbidität an. Beim Scharlach zeigt, von den ersten Jahren abgesehen, die Kurve der Letalität im ganzen und grossen sehr viele Ähnlichkeit mit der Kurve der Morbidität. Bemerkenswert ist dabei das Zusammenfallen der drei Talpunkte der Morbidität mit Talpunkten der Letalität. Noch deutlicher aber ist die Übereinstimmung beider Kurven bei der Diphtherie. Bei Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie hat daher die Ersetzung der Letalität des Kalenderjahres durch die Letalität des Krankheitsjahres keine Änderung in der früher gegebenen Dar-

stellung der Beziehungen zwischen Morbidität und Letalität zur Folge.

Auch bei der Diphtherie wollen wir nur Epidemiejahre und epidemiefreie Jahre unterscheiden. Es beträgt ihre Letalität in den

	morbiditäts- reichsten,	morbiditäts- ärmsten,	Anstiegs-	Abstiegs-
	Monaten			
in allen Krankheitsjahren .	25,38	22,76	23,36	26,26
in den epidemiefreien Jahren	23,94	20,13	20,76	24,36
in den Epidemiejahren . .	27,08	25,83	26,89	28,47

Bei der Diphtherie zeigt sich eine grosse Einheitlichkeit. Der morbiditätsärmste Monat ist auch der letalitätsärmste Monat; dies ist jedoch in Epidemiejahren gegenüber der Letalität des morbiditätsreichsten Monats weit weniger als in epidemiefreien Jahren ausgeprägt. Die Letalität ist bei allen vier in Frage kommenden Monaten in Epidemiejahren weit grösser als in epidemiefreien Jahren. Schliesslich sind die Letalitätsunterschiede in den Monaten der Epidemiejahre weniger, in denen der epidemiefreien Jahre dagegen mehr deutlich. Wir erhalten also abermals eine Bestätigung des früher Gesagten, dass die Virulenz der Keime bei der Diphtherie mit der Ausbreitung der Krankheit steigt und fällt. Hinzufügen können wir nur noch, dass die Virulenz der Keime während der ganzen Dauer einer Epidemie nur sehr geringe Schwankungen durchmacht.

Die Diphtherie bildet demnach einen Gegensatz zu den anderen Krankheiten, bei welchen wir durch die Menschenpassage eine Virulenzabnahme der Keime anzunehmen uns gezwungen sahen. Bei der Diphtherie tritt im Gegenteile durch die Passage eine Virulenzsteigerung auf.

Es läge nahe, die im vorstehenden gewonnenen Sätze auf ihre Richtigkeit an der Hand des zahlreich vorhandenen epidemiologischen, zumeist ungesichteten Materiales zu prüfen. Doch würde dies zu weit führen. Ebenso will ich eine Erörterung dessen unterlassen, ob die bekannten bakteriologischen Tatsachen mit den aus der Wiener Statistik gewonnenen Resultaten im Einklange stehen. Und schliesslich will ich der Versuchung widerstehen, aus dem Krankheitsbilde jeder der sechs Infektionskrankheiten die Erklärung des statistischen Verhaltens zu versuchen. Alles dies wäre jedoch dann am Platze, wenn die Statistik anderer Orte dieselben Resultate wie die Wiener Statistik ergeben würde.

Das neue Wasserwerk „Hochkirchen“ der Stadt Cöln.

Von

Karl Wahl,

Betriebsinspektor der Cölner Wasserwerke.

Mit 5 Abbildungen.

Die Stadtgemeinde Cöln hat in den Jahren 1903 bis 1906 ein neues Wasserwerk bei Hochkirchen — ca. 400 m südwestlich des Schnittpunktes der Cöln-Bonner und sog. Militärring-Strasse — zur Ausführung gebracht, das nach seiner Leistungsfähigkeit und hygienisch-technischen Durchbildung zu den grössten und beachtenswertesten Grundwasserwerken des europäischen Kontinents gehört.

Bereits im Jahre 1897 wurde der Verfasser dieses Aufsatzes mit umfangreichen hydrologischen Vorarbeiten in der südlichen Umgebung Cölns betraut; dieselben erstreckten sich auf ein Gebiet von 65 qkm zwischen Cöln und Bonn einerseits, dem Rhein und Vorgebirge (siehe Abb. 1) andererseits. Zu diesem Zwecke wurden 94 Bohrungen von 25 cm l. W. und einer Gesamttiefe von 2261 m niedergebracht, in den Kreis der Spiegelbeobachtungen ferner 38 öffentliche und private Brunnen sowie 17 Rheinpegel gezogen.

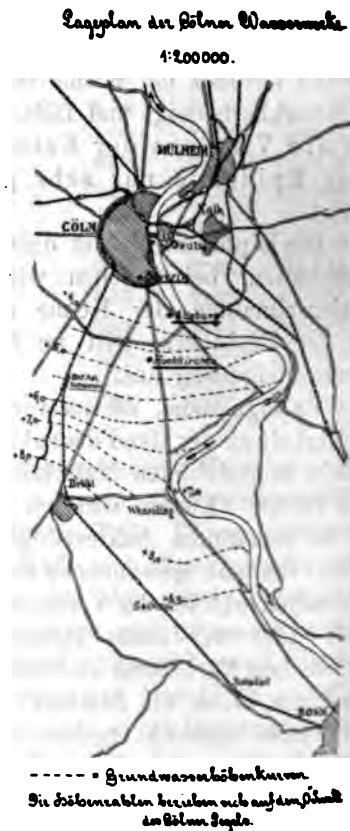


Abb. 1.

Nach den in vieler Hinsicht hochinteressanten Resultaten dieser hydrologischen Untersuchung fliesst in den mächtigen, der Kraftfülle des Rheinstromes entsprechenden, alluvialen Kies- und Sandmassen der Talmulde ein überaus ergiebiger Grundwasserstrom; derselbe steht betreffs seiner absoluten Höhenlage und Strömungsrichtung in nachweisbarer Abhängigkeit zum Rheinstrom. Die wassertragende Sohle besteht aus undurchlässigem, tertiärem Ton von grosser Mächtigkeit. Das erbohrte Wasser ist nach seinen physikalischen, chemischen und bakteriologischen Prüfungen mit Ausnahme weniger Punkte gesundheitlich einwandfrei.

Eingehende Erwägungen bezüglich der Wahl eines neuen Gewinnungsortes auf dem untersuchten Gelände verdichteten sich nach Gutheissung durch namhafte Sachverständige zu dem Vorschlage



Abb. 2

bezw. dem Entschlusse der städtischen Verwaltung, bei Hochkirchen an der Cöln-Bonner Landstrasse, ca. 3,5 km südlich des älteren Pumpwerks Severin (siehe Abb. 1) ein neues Werk mit mindestens 150 000 cbm Tagesleistung zur Ausführung zu bringen; eine Gesamtansicht dieses Werkes zeigt Abbildung 2.

Im Frühjahr 1903 konnte nach Tötigung eines Geländeankaufes in einer Grösse von über 50 ha mit dem Bau des neuen Werkes begonnen werden. Entwurf und Bauleitung der Gesamtanlage lagen unter Oberleitung der Direktion der städtischen Gas-, Elektr.- und Wasserwerke in Händen des Verfassers, während mit der Sonderbearbeitung der Hochbau-Entwürfe sowie deren Leitung der Architekt Josef Gärtner obiger Werke betraut war.

Das wichtigste und interessanteste Bauglied des neuen Werkes ist die Brunnenanlage.

Sie besteht im ersten Ausbau aus 90 gusseisernen Rohrbrunnen von 240 mm äusserem Durchmesser, die in 9,5 m gegenseitiger Entfernung auf einem zur Strömungsrichtung des Grundwassers ungefähr senkrechten Geländestreifen zweiflügelig in einem begehbaren Kanale von $3,0 \times 2,7$ m Lichtweite angeordnet sind (siehe Abb. 3). 2 Heberleitungen von je 1100 bzw. 1000 mm l. W.

verbinden je 45 Brunnen und münden einzeln in einen gemauerten Sammelbrunnen von 5,5 m l. W. und 18,5 m Tiefe. Im Interesse des Ergiebigkeitsausgleiches beider Fassungsflügel sind die Einzelheber-systeme durch eine 1100er Leitung verbunden, jedoch einzeln absperrbar.

Die Ausführung des von 5,5 bis 9,5 m mit der Sohle unter Geländehöhe liegenden Heberleitungs-kanals und die fertige Brunnen-anlage zeigen die Abbildungen 4 u. 5.

Die Gesamttiefe der 90 Rohrbrunnen beträgt 1658 m, die mittlere Tiefe 18,45 m. Behufs Entsandung wurden aus den einzelnen Rohrbrunnen 37 bis 58 l in der Sekunde durch eine elektrisch angetriebene Zentrifugalpumpe entnommen. Im endgültigen Dauerbetrieb der Anlage wird dagegen jeder Brunnen höchstens mit 15 bis 20 sl beansprucht werden. Das zur Verfügung stehende, im Besitz der Stadtgemeinde befindliche Gelände von über 128 ha lässt eine spätere Entwicklung der Brunnenanlage auf einer Länge von 2500 m oder unter den gleichen konstruktiven Verhält-

Rohrbrunnen.

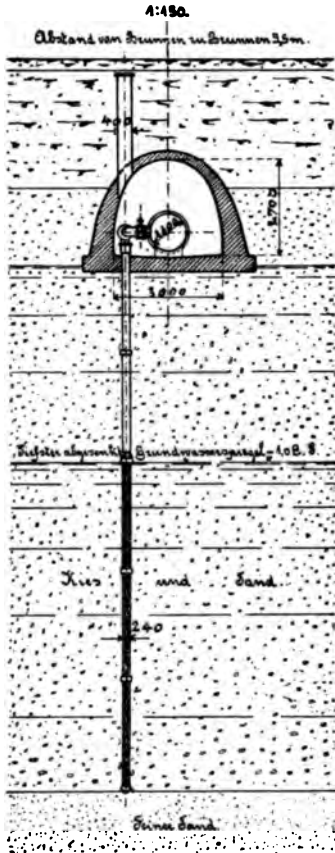


Abb. 3.

nissen eine Brunnenzahl von über 250 — 90 jetzt — zu und damit nach den bisherigen Betriebsergebnissen mit Sicherheit eine tägliche Entnahme von 180000 bis 200000 cbm.

Einer derartigen Fördermenge entspricht unter Annahme eines spezif. Verbrauches von 200 l pro Kopf und Tag eine Einwohnerzahl Cölns von 1 Million (z. Z. 450000 einschl. des rechtsrheinischen Stadtgebietes).

Zur Förderung des gewonnenen Wassers nach dem Versorgungsgebiet bzw. in einen mit dem älteren Werk Severin verbundenen Ausgleichbehälter von 20000 cbm Inhalt dient ein Dampf-Pumpwerk; dasselbe besteht im ersten Ausbau aus:

1. 3 Vorhebepumpmaschinen von je 1200—1800 cbm stündlicher Leistung auf 12—15 m Höhe.
2. 4 Dampfkesseln von je 100 qm Heizfläche und 35 qm Überhitzerfläche.



Abb 4.

In der weiteren Entwicklung des Werkes werden zur Aufstellung kommen:

1. Eine vierte Vorhebepumpmaschine gleicher Leistung.
2. 4 Druckpumpmaschinen von je mindestens 1000—1500 cbm stündlicher Leistung auf 45—50 m Höhe.
3. 4 Dampfkessel gleicher Grösse wie vorstehend.

Von den 4 Vorhebepumpen werden später drei in gleichmässigem Tag- und Nachtbetrieb täglich 100—120 000 cbm nach dem schon erwähnten 20 000 cbm fassenden, tief gelegenen Aus-

gleichbehälter am Werk Severin fördern, von wo aus 6 Druckpumpen von je 1200—1700 cbm. stündl. Leistung entsprechend dem stark wechselnden Stunden-Verbrauche (mittlere stündl. Menge: höchster stündl. Menge = 1:2, niederste: höchster = 1:4) die Stadt versorgen; ein relativ sehr kleiner Turmbehälter von 3700 cbm Inhalt im Mittelpunkt des Altstadtgebietes bewirkt gleichzeitig den noch nötigen geringen Ausgleich zwischen Förderung und Verbrauch und erfüllt nebenbei die Rolle eines Druckakkumulators.

Die in Hochkirchen später zur Aufstellung kommenden vier Druckpumpen sollen in der Hauptsache zur Versorgung der nahe



Abb. 5.

gelegenen südlichen Vororte und Nachbargemeinden direkt dienen; ihr Betrieb wird sich im allgemeinen auf die Stunden des hohen Verbrauches, also auf den Tag beschränken, während das Werk Severin den schwachen Nachtbetrieb allein übernimmt.

Sämtliche Pumpmaschinen sind stehender Anordnung, die antreibende Verbunddampfmaschine steht vertikal über der Pumpe und ist mit dieser direkt gekuppelt. Die Konstruktionshöhe der ganzen Maschine beträgt 12,6 m, wovon 7 m auf die Pumpe samt Traggertüst der Dampf-

maschine, und 5,6 m auf letztere entfallen.

An bemerkenswerten Nebenanlagen sind vorhanden:

1. elektrische Gleichstromerzeugungsanlage für Beleuchtungs- und Kraftzwecke, bestehend aus 2 Dampfmaschinen von je 17,5 Kilowatt Leistung und zugehöriger Akkumulatorenbatterie.
2. 1 Entwässerungspumpwerk, bestehend aus 2 elektrisch angetriebenen Zentrifugalpumpen von je 75 cbm stündlicher Leistung auf 15—20 m Höhe und anschliessendem, zweikammerigen Sammelbehälter von 300 cbm Gesamtinhalt.
3. 1 offene Kohlenlagerhalle von 20×32 m Grundfläche.

4. 1 Gebäude mit Schmiede, Werkstatt, Lagerräumen und Pflanzen-Überwinterungshalle.
5. 1 Fuhrwerkswage, automatische Kohlenwage u. Aschenwage.
6. 1 Wohnhaus für den Obermaschinenmeister.
7. 1 Aschenbansen.

Mit dem Maschinen- und Kesselhause sind an Nebenräumen verbunden:

1 Bureau für den Betriebsleiter, 1 Aufenthalts- bzw. Umkleiraum für die Maschinisten, 1 dsgl. für die Heizer und Hilfsarbeiter mit Einrichtung zum Speisewärmen und Kochen von Kaffeewasser, 1 Wasch-, Bade- und Klosettraum mit 2 Brausebädern, 1 Wannabad, 2 Wasserklosetts, 1 Urinal- und 3 Waschbecken mit warmem und kaltem Wasser, ferner 1 Speisepumpenraum mit darüber liegendem Akkumulatorenraum.

Das 65 m lange, 11 m breite und ohne Keller 17,4 m hohe Maschinenhaus sowie alle Nebenräume können bei strenger Winterkälte mittels einer Niederdruckdampfheizung erwärmt werden.

Es ist somit für die auf dem Werke in zumeist 3 teiliger Tagesschicht beschäftigten Arbeiter weitestgehende soziale Fürsorge getroffen.

Die Baukosten des Werkes werden voraussichtlich betragen:

1. für Geländeerwerb (ca. 70 ha)	950 000 M.
2. „ die Brunnenanlage	500 000 „
3. „ die Förderanlage	1 150 000 „
4. „ die Zuleitung zur Stadt	260 000 „
5. „ Bauleitung, Nebenarbeiten etc.	140 000 „
	<u>Gesamt: 3 000 000 M.</u>

Diese Summe entspricht einer Leistung des Werkes von 60 000 bis 70 000 cbm für den Tag.

Durch Aufstellung einer vierten Vorhebe-Pumpmaschine und Bau einer zweiten Leitung zur Stadt, welche Arbeiten rd. 500 000 Mark kosten werden, ist die tägliche Förderleistung sofort auf 100—120 000 cbm steigerbar.

Eine Kostensumme von 3½ Millionen Mark für eine Anlage dieser Grösse und Leistungsfähigkeit ist im Vergleich zu vielen anderen ähnlichen Werken als sehr gering zu bezeichnen.

Dieses wirtschaftlich selten günstige Resultat ist begründet erstens in dem Grundwasserreichtum des Rheintalalluviums, zweitens in der Ausnützung des industriellen Tiefstandes der Jahre 1902/03 und drittens durch die dem ausführenden Ingenieur gebotene Möglichkeit, das neue Werk, dank einer weitblickenden städtischen Verwaltung und Vertretung, grosszügig anzulegen.



Ist der uneheliche Säugling körperlich minderwertiger als der eheliche?

Von

Dr. Paul Selter, Solingen.

Dass eine grosse Anzahl unehelicher Kinder im ersten Lebensjahre wieder fortstirbt, ist eine allbekannte Tatsache. Die Ursachen dieser sich alljährlich wiederholenden erschreckenden Sterblichkeit aufzuheben und zu beseitigen, ist das Bemühen jahrhundertelanger Bestrebungen gewesen. Wo aber immer der Grundursache derselben nachgegangen wurde, am letzten Ende war es stets die ökonomische Lage, die den gewichtigsten und zwingendsten Grund für diese Mortalität der unehelichen Säuglinge abgab. Diese, das reine Elend in materieller und geistiger Beziehung, ist der Grund, dass sich als Todesursache der unehelichen Säuglinge die Darmerkrankungen wie Atrophie ungefähr dreimal so häufig finden wie bei dem ehelichen Kinde. Die Mutter ist eben nicht in der Lage, ihr Kind zu stillen, sie muss dem Erwerbe nachgehen. Sie ist nicht in der Lage, demselben eine zweckmässige künstliche Nahrung zu bereiten, sondern muss ihr Kind der Ziehmutter anvertrauen. Aber auch die angeborene Lebensschwäche spielt unter den Todesursachen der unehelichen Kinder eine bedeutsame Rolle, wie aus allen darüber aufgestellten Statistiken hervorgeht. Ich füge hier speziell die Statistik der Stadt Berlin aus den Jahren 1899 und 1900 an.

Von 1000 ehelich bzw. unehelich Geborenen starben in Berlin während des ersten Lebensjahres an:

Im Jahre	Durchfall etc.		Atrophie		Lebensschwäche (angeboren)		Krämpfen		Lungen-erkrankungen	
	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich
1900	80,0	181,3	5,2	14,9	37,2	142,5	12,5	19,1	19,5	31,2
1899	68,7	183,1	6,5	23,4	37,1	129,6	15,0	28,5	21,1	32,6

Ist hierbei auch die ökonomische Lage der beherrschende Faktor? Oder liegt hier wirklich eine körperliche Minderwertigkeit vor

gegenüber dem ehelichen Säugling? Für einen Teil der Todesfälle ist — das werden wir ohne weiteres zugeben müssen — in der ökonomischen Lage allerdings der Grund des zu frühen Todes zu suchen, indem auch schwächliche Kinder in geordneten Verhältnissen vielfach dem Leben erhalten werden können. Aber liegt nicht für den anderen und vielleicht grösseren Teil wirklich eine geringere Widerstandsfähigkeit, eine angeborene, oft unaufhaltsam zum Tode führende Lebensschwäche vor? Diese Frage ist schwieriger zu entscheiden. Nun bietet das Material der Versorgungshäuser für Mütter und Säuglinge die Möglichkeit, uneheliche Mütter mit ihren Kindern einige Monate klinisch beobachten zu können. In unserem Haaner Hause sind wir sogar zum Teil in der Lage, die Mütter einige Zeit vorher beobachten zu können. Hier wäre also Gelegenheit, der Entscheidung dieser Frage näher zu treten, da ja die Mütter hier sich nicht in ungünstiger Lage befinden. Ich habe nun aus dem von mir selbst mit beobachteten Materiale obiger Anstalt die gesunden unehelichen Säuglinge der letzten 3 Jahre zusammengestellt. Alle nur irgendwie krankheitsverdächtigen Kinder wurden ausgeschaltet, desgleichen alle mit künstlicher Nahrung oder mit Beikost zur Brust gefütterten; denn wenn diese sich als minderwertig herausstellten, könnte man den Einwand machen, als sei die künstliche Nahrung oder die Erkrankung der Grund hierfür. Auch wurden alle an der Ammenbrust ernährten Kinder ausgeschieden, alle, bei deren Müttern Milchmangel vorhanden war; denn auch hier könnte der Einwand einer nicht einwandfreien oder ungenügenden Nahrung gemacht werden.

Nach peinlicher Ausschaltung aller auch nur möglicherweise ungeeigneten Kinder lehrten uns unsere Beobachtungen, dass in der Tat der uneheliche Säugling im allgemeinen gegenüber dem ehelichen körperlich schwächer ist, sich langsamer entwickelt. Das findet seinen Ausdruck in den Körpergewichten. Ich habe diese zu einer Tabelle zusammengestellt, die ich hier folgen lasse:

		Körpergewicht am Ende der							
Name d. Kindes	Ge- burt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.
H.*		3365	3560	3710	3710	3675			
S.	2955	2615	2540	2595	2755	3015	3160	3400	3575
ST.*	3255	3290	3530	3750	3790	3890	4015	4110	4380
B.	2700	2495	2440						
H.*	2820	2615	2630	2610	2630				
R.*	3605	3625	3930	4300	4365				
S.	3670	3500	3870	4210	4430	4850	4960	5180	5370
M.	3450	3240	3445	3500	3670	3920	3990	4050	3970

* Mütter mindestens 6–8 Wochen vor der Geburt in der Anstalt gewesen.

Name d. Kindes	Ge- burt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.	9.
L.*	2840	2970	2990	3120						
K.*	3340	2755	2560	2965	3120	3240		3460	3700	
M.*	2950	2880	2920							
K.*	3050	2500	2900	3090	3300	3370	3560	3730	3940	
L.*	3800	3435	3460	3410						
K.	2580	2450	2630	2700	3010	3200	3450	3650	3810	
M.*	3090	3090	3230	3560	3730	3910	4030	4210		
W.*	3750	3760	4080	4290	4450	4670				
H.	2615	2500	2840	2700	2860	2910	2970	3000	3010	
H.*	3580	3670	3980	4030	4060	4040	4090			
E.	2500	2480	2480	2590	2610	2630				
W.	3075	2900	3000							
G.*	2630	2420	2480	2510	2510	2580	2790	2860	3010	
K.*	3260	3350	3850	3960	4290	4450	4600	4880	4930	
T.	2570	2500	2660	2750	2940	3040	3280	3430		
K.	3270	3160	3190	3150						
E.	4000	3980	4160	4280	4220	4500	4570	4630	4760	
M.	3100	2900	2810							
K.	3200	3100	3040							
R.	3810	3650	3670	3620						
D.	2900	2760	2680							
J.	3260	2980	3080							
K.	3760	3420								
S.	3215	2970	2950							
L.	3820	4050	3970	4110	4180	4360	4560	4670		
J.*	3050	3000	2750	2800	2890	3090	3295	3675	3965	
K.*	2880	2800	3050	3175	3375	3475	3670	3725	3930	
B.*	3025	2885	2870	3200	3440	2850	4200	4535	4600	
T.*	2445		2500	2575	2700	2725	2740	2800	2950	32
R.*	3180	2800	2980	3150	3205	3300	3485	3665	3920	
W.*	3175	2590								
B.	3530	3685	3830	3875	3975	4125	4325	4710		
S.	3110	3215	3290							
H.*	2760	2780	3025	3150	3315	3315	3615	3675	3715	40
H.	3065			3435						
S.	3260	3180	3065							
R.*	3590			3285	3440	3570	3615	3735	3810	41
B.	3600		3460	3530	3575	3625				
Q.*	3425		3900	4075	3690	4050	4100			
R.	3240		3145	3300						
H.*	3325	2980	3040	3160	3175	3100				
W.*	2885			3025	3290					
M.	3185	3275	3475	3710	4150	4450				

Name d. Kindes	Ge- burt	1. W.	2. W.	3. W.	4. W.	5. W.	6. W.	7. W.	8. W.	9. W.
S.*	2800		2670	2885	3070	3375	3700	3915	3970	
M.*	2625	2600	2665	2840	3100	3310	3535	3540	3615	
H.	2475		2850	2910						
L.*	2975	2915	3075	3215	3325	3455	3475	3550	3710	4250
J.	3015	3265	3350							
H.	3310	3575	3625	3850	3980	4155				
D.	3725	3565	3530	3550	3425	3550	3675	3775	3800	4100
K.	3200	3100	3040	3050	3140	3260	3335			
E.	3400	2880	2750	2725	2685					
W.*	3670	3575	3500	3415	3505	3510				
R.*	3250	3325	3300	3315	3270	3350	3365	3450	3580	
B.*	3575	3160	3125	3100	3140					
S.*	3525	3400	3450	3385						
K.*	3655	3385	3520	3700	3725	3940	4140			
S.*	3285	3070	3035	3030	2980	2960	2960			
H.*	3015	2790	2760	2760	2700	2690	2660			
W.*			3070	3200	3500	3880	4100	4320	4650	4880
K.					2700	2575	3040	3125	3425	3515
H.*	2700		2640	2850	3050	3305	3525	3585	3825	4060
D.*	3550			3700	3540	3700	4000	4310	4365	4470
B.			3725	3800	4000	4075	4325			
L.*	2955									
M.			4100	3700						
B.			2515	2500						
K.			3420	4035	4055	1320	4375		4640	4790
M.				3370	3470	3480	3890	4600		
J.				3440	3680	3690	3840			
Z.				3410	3360	3470	3660			
O.				2880	2900	2980	3000	3180	3290	3390
W.	3450		3250	3485	3725	3800	3915	3800	4225	
B.	2945		2660	2690						
H.			2800	2750						
R.	2930			2660	2790					
R.	3015			2925	3000	3200	3325			
R.	2360		2025	1990						
K.	3400		3250	3400	3550					
M.	3380			3230	3465					
K.*	3230		3215	3210	3500		3650			
W.	2260		2320	2450	2600	2740	2755	2975	3025	3075
S.	2985		2820	2905	2640					
M.	2675		2300	2525	2300	2400				
M.				2840	2960	2840	3050			

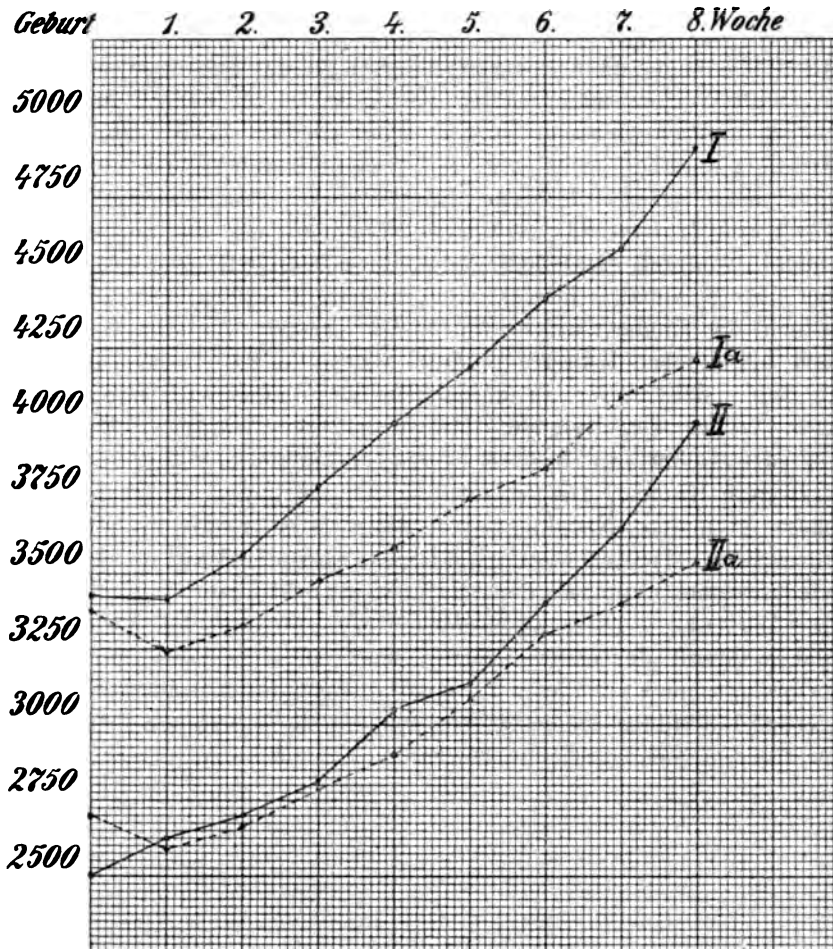
Aus diesen Zahlen werden durch Addition bzw. Division folgende gewonnen:

Ende der Woche	Summe der Körpergewichte	Zahl der Fälle	Mittelwert d. Körpergewichte
Geburt	252205	80	3152
1. Woche	223160	73	3056
2. Woche	269725	86	3136
3. Woche	249270	74	3410
4. Woche	207345	61	3400
5. Woche	201120	56	3600
6. Woche	150900	41	3680
7. Woche	135465	35	3970
8. Woche	118200	30	3940

Camerer (Jahrbuch f. K.-H. 53, 4) hat aus seiner bekannten Sammlung die Kinder mit einem Geburtsgewicht von über 2750 g als normalgewichtige Kinder in einer besonderen Tabelle zusammengestellt, und die mit niedrigerem Gewichte geborenen in 2 Tabellen, einer von den Säuglingen mit einem Geburtsgewichte von 2000 bis 2750 g, und einer zweiten mit denjenigen mit einem Geburtsgewichte von weniger als 2000 g. Kinder mit letzteren Gewichten finden wir in obigem Material überhaupt nicht. Um aber die Minderwertigkeit unserer unehelichen Säuglinge besonders zu zeigen, bin ich noch strenger verfahren und habe alle Kinder unter 3000 g (nicht 2750 wie Camerer) Geburtsgewicht zu einer gesonderten Tabelle zusammengestellt, und diejenigen über 3000 g als normalgewichtige. In diesen Tabellen, die ich hier folgen lasse, habe ich die entsprechenden Zahlen Camerers zum Vergleiche angefügt:

Ende der Woche	Unehel. Brustkinder über 3000 g			Camerers Mittelwert von Brustkindern über 2750 g	Unehel. Brustkinder unter 3000 g			Camerers Mittelwert von Brustkindern von 2000 bis 2750 g
	Summe	Zahl der Fälle	Mittelwert		Summe	Zahl der Fälle	Mittelwert	
Geburt	181525	54	3360	3433	70680	26	2710	2500
1. Woche	168615	52	3240	3408	54545	21	2600	2610
2. Woche	202950	61	3325	3567	66775	25	2670	2690
3. Woche	184540	53	3480	3781	58730	21	2795	2820
4. Woche	157460	44	3580	4008	49885	17	2935	3060
5. Woche	157810	42	3760	4199	43310	14	3095	3130
6. Woche	107955	28	3855	4422	42945	13	3305	3420
7. Woche	91070	22	4140	4576	44395	13	3415	3650
8. Woche	75775	18	4210	4907	42425	12	3535	4000

Aus dieser Tabelle habe ich je 2 Kurven für die untergewichtige bzw. normalgewichtige (im Sinne Camerers) geborenen zusammengestellt.



Ein Überblick über diese Zahlen im Vergleich mit den von Camerer aufgestellten Durchschnittszahlen belehrt uns, dass allerdings der uneheliche Säugling nicht nur mit seinem Geburtsgewichte hinter dem Durchschnitte zurückbleibt, sondern dass er selbst bei zweckmässigster Ernährung und Pflege an der Mutterbrust diese Differenzen in den ersten beiden Monaten nicht nur nicht auszugleichen in der Lage ist, sondern sie sogar vergrössert. In der Tat beobachten wir bei den unehelichen Kindern ungemein häufig, dass sie in den ersten Lebenstagen schlecht saugten, wenig und schwach schrienen; sehr häufig waren in den ersten Lebenstagen Untertemperaturen, kühle, leicht bläuliche Glieder, kleiner Puls, oberflächliche Atmung, Apathie, Somnolenz vorhanden. Erst allmählich und bei manchen Kindern erst nach wochenlangem Bemühen

besserten sich diese Erscheinungen. Dabei war die physiologische Periode des Absinkens des Körpergewichtes nach der Geburt wesentlich länger, das Körpergewicht erreichte das Geburtsgewicht erst Tage oft Wochen später. Gleichwertig an Körpergewicht mit ihren ehelichen Altersgenossen wurden diese Kinder — mit Ausnahmen natürlich — aber meist erst im zweiten Halbjahr. Wir sehen hier also wirklich eine körperliche Minderwertigkeit der unehelichen Säuglinge. — Fragen wir uns aber am Schlusse einmal, wodurch diese bedingt ist, so müssen wir gestehen, dass uns sichere Anhalte hierfür nicht zu Gebote stehen. Es pflegten jedoch die Kinder, welche in unserer Anstalt von längerer Zeit dort befindlichen Müttern geboren waren, in der Regel kräftiger zu sein, sich besser zu entwickeln als diejenigen, welche von kurz vorher eingetretenen Müttern geboren wurden. Also die vor der Geburt in besserer Lage befindlichen Mütter gebären kräftigere Kinder. Die in seelisch ruhiger Lage Befindlichen gebären gesündere Nachkommen. Am letzten Ende ist also die körperliche Minderwertigkeit des unehelichen Säuglings wieder nichts weiter als der Ausfluss der ökonomischen Lage der Mutter. — Diese körperliche Minderwertigkeit bei der Geburt und während der ersten Lebensmonate ist aber keine dauernde. Es gelingt, auch aus diesen zarteren Lebenspflänzchen durchaus vollwertige Individuen grosszuziehen, wie uns die jahrelange Erfahrung an unserem Säuglingsheime beweist.

V. Jahresbericht der Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr für 1906

erstattet von

Chefarzt Dr. med. F. Köhler.

Die Heilstätte blickt abermals auf ein Jahr erspriesslicher Entwicklung zurück, wenn auch im allgemeinen weniger Erweiterungen und Neuanlagen, als vielmehr die Arbeiten zur Erhaltung des Vorhandenen im Vordergrund standen. Nach vierjährigem Bestande der Anstalt machte sich im verflossenen Jahre die Notwendigkeit der Reparaturen, insbesondere der Neuanstrich der Gebäulichkeiten, geltend und erforderte nicht unerhebliche Mittel, die auf Betriebskonto übernommen wurden. Unter der allgemeinen Teuerung der Lebensmittel, insbesondere von Fleisch, Butter, Hafer und der Krankenpflegemittel, wuchsen die Gesamtausgaben in recht merkbarer Weise, insbesondere sind auch die Ökonomieausgaben recht bedeutend gewesen. Die Erträgnisse der Ackerwirtschaft waren im ganzen nicht ungünstig, die Kartoffelernte liess zu wünschen übrig, aber nicht unbedeutende Ausfälle ergeben sich aus der Schwierigkeit, das geerntete Heu, soweit wir es nicht selbst gebrauchen, vorteilhaft abzusetzen, da die Abnehmer den weiten Weg zur Abholung scheuen und bei der Zustellung durch eigne Kräfte wiederum Zeit und Geld verloren geht.

Für das kommende Jahr besteht die Absicht, den Kartoffelbau zu beschränken und dafür grössere Flächen mit Hafer zu bebauen, um die hohen Ausgaben für die Pferdefütterung herabzusetzen.

Auch werden wir der Pflanzenzucht immer mehr Aufmerksamkeit schenken. Die Schweinemast hat sich auch im verflossenen Jahre als recht zweckmässig erwiesen.

Einen Aufschwung zeigte die Besetzung der Einzelzimmer (I. Klasse), selbst in den Wintermonaten, der mit Freuden zu begrüßen ist. Mehrere Patienten dieser Kategorie blieben 5 Monate und länger in unserer Behandlung.

Störungen im Maschinenbetriebe und in der Anstalt selbst sind nicht vorgekommen.

Man wird in absehbarer Zeit daran denken müssen, 2 Räume nebeneinander für die Tätigkeit der Sekretärin, das Telephon, die Bücherausgabe und das Aktenmaterial zur Verfügung zu stellen. Auch ist der kleine Untersuchungsraum nicht den notwendigen hygienischen Ansprüchen entsprechend. So warm ich für diese dringenden Abänderungen eintreten möchte, so möchte ich doch den Antrag auf einen Erweiterungsbau vorläufig noch mit Reserve behandeln, solange aus der Verwirklichung der Pläne sich die Notwendigkeit eines erhöhten Beitrags zur Verzinsung und Amortisation aus den Betriebsmitteln ergibt.

Auch in diesem Jahresbericht möchte ich die Bitte an unsere zahlreichen Freunde und Gönner um Zuwendungen von Büchern und Zeitschriften wiederholen. Die Unterhaltungsfrage in den Heilstätten ist eine recht schwierige, da vermag ein gutes Buch über manche Stunde der Langeweile hinwegzuträsten. Leider ist es noch nicht gelungen, ein Billard, das zweifellos viel Anklang finden würde, für unsere Patienten zu erhalten. Auch würde ich die Stiftung eines Projektionsapparates, der heutzutage nicht mehr so kostspielig sein würde, mit Freuden begrüßen, damit etwas mehr für die geistige Anregung der Pfleglinge geschehen könnte. In manchen Heilstätten ist man nach dem Vorbild der Weicker'schen Volksheilstätten in Görbersdorf dazu übergegangen, einen Lehrer für einige Tagesstunden für die Heilstätte zu verpflichten, der den Kranken Unterricht in mancherlei nützlichen Dingen, wie Kerbholzschnitzen usw., geben kann. Auch können auf diese Weise gediegene Vorlesungen ermöglicht werden, zu denen die Ärzte aus Mangel an Zeit nicht imstande sind. Es wird sich empfehlen, dieser Frage einmal näher zu treten.

Eine regelmässige Abhaltung von Konzerten, wie sie jetzt in den Heilstätten ebenfalls unter dem Drucke der Unterhaltungsnotwendigkeit immer mehr Mode werden, haben wir noch nicht eingeführt aus Sparsamkeitsrücksichten. Ich habe dagegen jede Gelegenheit benutzt, den Kranken eine derartige Zerstreung zuteil werden zu lassen, so oft es angängig war.

Als Assistenzarzt wirkte Herr Dr. Lissauer auch im verflossenen Jahre an der Anstalt, was ich um so mehr anerkenne, als die Zahl von 2 Ärzten an einer 120 Kranke fast dauernd beherbergenden Anstalt eine recht beschränkte genannt werden muss und nur durch dauernde Anspannung der Kräfte jedes einzelnen wirklich erspriessliche Arbeit und guter Erfolg erzielt wird.

An unterhaltenden Darbietungen haben wir zu verzeichnen:

- am 14. Januar 1906: Kammermusik (Streichquartett).
- „ 26. Januar: Kaisersgeburtstagsfeier.
- „ 1. Februar: Unterhaltungsabend mit Vortrag (Herr Landgrabe).

- am 19. März: Gesangvorträge.
„ 19. u. 20. Mai: Vortrag des Chefarztes: „Krankheit und Tod“.
„ 31. Mai: Unterhaltungsabend.
„ 4. Juni: Vorträge des christl. Gesangsvereins Meiderich.
„ 8. Juni: Vortrag: Meine Reise nach Neuseeland (Herr Rose).
„ 10. Juni: Besuch des Vereins für ärztliches Fortbildungswesen
Düsseldorf unter Führung des Herrn Geh. Medizinalrats
Dr. Bornträger. Vortrag: Dr. Köhler über „Volks-
heilstätten und Heilstättenvolk“.
„ 1. Juli: Vorträge des Männer- und Jünglingsvereins Mühlheim-
Ruhr und des christl. gem. Chors Essen-West.
„ 8. Juli: Vorträge des christl. gem. Chors Werden, des christl.
Gesangsvereins Borbeck.
„ 22. u. 25. Juli: Konzerte der Konzertkapelle Heiligenhaus.
„ 21. September: Musikalisch-humoristischer Unterhaltungsabend.
„ 23. September: Konzert des Krupp'schen Gesangsvereins „Ge-
meinwohl“.
„ 11. Oktober: Gemeinsamer Anstaltsausflug nach dem Jägerhof
in Kettwig.
„ 20. Oktober: Musikalisch-humoristischer Unterhaltungsabend
(Quartett des Kruppschen Gesangsvereins).
„ 2. Dezember: Konzert.
„ 22. Dezember: Weihnachtsfeier.
„ 31. Dezember: Sylvesterfeier.

Das Sommerfest am 4. August hatte leider unter der Un-
gunst der Witterung zu leiden und kam dieses Jahr nicht zur vollen
Geltung.

So schloss das Jahr 1906 zur vollen Zufriedenheit. Möge
auch das kommende Jahr ein gesegnetes und glückliches sein zur
Verwirklichung unserer hohen Aufgaben im Geiste der Humanität
und des Dienstes an unseren Kranken!

An wissenschaftlichen Arbeiten wurden aus der Heil-
stätte 1906 veröffentlicht:

Lissauer, Dampfdusche als Expectorans. Deutsche medizinische
Wochenschrift Nr. 7. 1906.

F. Köhler, Über Unfallbegutachtung des chronischen Emphysems.
Ärztl. Sachverständigen Ztg. Nr. 18. 1906.

„ Eine seltene Ätiologie der Lungentuberkulose. Brauers
Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. V. Heft 3.

„ Zur Lehre von den Sympathicusaffectionen bei Lungen-
tuberkulose (Hemihidrosis capitis). Brauers Beiträge
zur Klinik der Tuberkulose. Bd. V. Heft 3.

„ Invalidenrentenstreit bei einem Falle von Lungentuber-

kulose, kombiniert mit Hysterie. *Ärztl. Sachverständigen-Ztg.* Nr. 7. 1906.

F. Köhler, *Sammelreferat über das Tuberkuloseserum Marmorek.* *Internat. Centralblatt für die gesamte Tuberkulose-literatur.* Heft Nr. 2. 1906.

" *Das Tuberkuloseserum Marmorek.* *Fortschritte der Medizin.* Heft 29. 1906.

" *Die moderne allgemeine Behandlung der Lungentuberkulose.* (Vortrag im Verein für ärztl. Fortbildung zu Düsseldorf.) *Ztschr. f. ärztl. Fortbildung.* Nr. 22. 1906.

Es wurden 1906 aufgenommen 550 (gegen 526 in 1905), vom Jahre 1905 übernommen 120

demnach verpflegt 670 (gegen 637 in 1905).

Entlassen wurden 557 (gegen 517 in 1905).

Es blieb demnach ein Bestand von 113 Patienten am 31. Dezember 1906.

Das fortlaufende Krankenbuch schloss mit Nr. 2183 (1905 mit Nr. 1633).

Die Zahl der Verpflegungstage betrug 1906 42471 (1905 43370), was einer Durchschnittsbelegung von 116 entspricht pro Tag.

Kurdauer. Es verblieben in der Anstalt:

unter 6 Wochen	90
bis zu 60 Tagen	75
" " 75 "	52
" " 90 "	79
" " 105 "	183
" " 120 "	31
" " 135 "	30
" " 150 "	6
" " 180 "	7
darüber	4

Disziplinarisch entlassen wurden 10 Kranke.

Vorzeitig auf eignen Wunsch wegen Heimweh, mangelhafter Familienunterstützung, unzureichender eigener Mittel oder sonstiger Familienverhältnisse wurden entlassen 62.

Als ungeeignet wurden bald nach der Aufnahme entlassen 39.

Zur Beobachtung wurden aufgenommen 5.

Stadieneinteilung.

Bei 10 Kranken konnte keine Tuberkulose festgestellt werden.

Bei den übrigen 547 lag vor

I. Stadium rechtsseitig	56
I. " linksseitig	19
I. " beiderseitig	176
II. " rechtsseitig	19

II. Stadium linksseitig	8
II. „ beiderseitig	123
III. „ ein- oder beiderseitig	22
gleichzeitig I. auf der einen, II. auf der anderen Seite	124
	<u>zusammen 547</u>

Erfolge.

Für die Beurteilung des Erfolges kommen unter Berücksichtigung der Kurdauer 444 Kranke in Betracht.

Erfolg I, sehr guter Erfolg bei 81 Kranken	= 18,3% (1905 16,4%)
„ II, guter Erfolg bei 244 „	= 54,9% (1905 60,3%)
„ III, geringer Erfolg bei 84 „	= 18,9% (1905 18,6%)
„ IV, kein Erfolg und Verschlimmung bei 32 Kranken	= 7,2% (1905 4,0%)
Tod bei 3 Kranken	= 0,7% (1905 0,7%)
	<u>zusammen 444 Kranke (100%)</u>

Demnach standen 73,2% (1905 76,7%) gute Erfolge 26,8% (1905 23,3%) geringen oder ausgebliebenen Erfolgen gegenüber.

Gewichtszunahme. 108 Kranke scheiden aus, so dass 449 Kranke beurteilt werden konnten.

Es nahmen zu bis 18 kg	2
„ 16 „	4
11 „ 14 „	43
9 „ 10 „	57
7 „ 8 „	105
4 „ 6 „	160
1 „ 3 „	61
ohne Zunahme blieben	2
Abnahme zeigten	15 Kranke
	<u>im ganzen 449.</u>

Auswurf und Tuberkelbazillen. Von den insgesamt 557 Kranken hatten 88 keinen Auswurf = 15,8%; von den restierenden 469 hatten im ganzen 135 Tuberkelbazillen = 29%. Von diesen verloren 16 den Auswurf vollständig, bei 16 war bei der Entlassung kein Tuberkelbazillenbefund zu erheben, bei 103 waren bei der Entlassung noch Tuberkelbazillen vorhanden. Im ganzen verloren bis zur Entlassung 168 den Auswurf.

Alter der Kranken. Es standen im Alter von unter 10 Jahren 1.

10 bis 20 Jahren	64
21 „ 30 „	209
31 „ 40 „	203
41 „ 50 „	61
über 50 „	19
	<u>im ganzen 557</u>

Konfession der Kranken. Es gehörten	
der katholischen Religion	297 Kranke
der evangelischen "	252 "
der mosaischen "	1 "
zu den Dissidenten "	7 "
	im ganzen 557

Unter den Kranken waren 181 Berufe vertreten, darunter besonders viele Metallarbeiter. Sie verteilen sich auf 110 verschiedene Ursprungsorte, die meisten Kranken stellte Duisburg und Mühlheim a. d. Ruhr.

Kostenübernahme.

Selbstzahler 65. Teilweise selbst, teilweise Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 1. Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 390. Fabrikkrankenkasse der Gewerkschaft Deutscher Kaiser 29. Rekonvaleszentenverein Elberfeld 9. Verein zur Fürsorge für kranke Arbeiter Remscheid 8. Berg. Verein für Gemeinwohl, Ortsgruppe Barmen 5. Haan 1. Wülfrath 1. Ratingen 3. Heiligenhaus 1. Kreisverein Mühlheim-Ruhr des Lungenheilstättenvereins 1. Armenverwaltung Mühlheim-Ruhr 3. Essen 2. Aachen 1. Steele 1. Kettwig 1. Duisburg 1. Mörs 1. Stadtgemeinde Essen 1. Ortskrankenkasse Altenessen 1. Stoppenberg 1. Hochemmerich 1. Arbeiterschiedsgericht Düsseldorf 1. Oberpräsident Nasse Jubiläumstiftung 4. Halb dieselbe, halb Armenverwaltung Leichlingen 1. Maschinenbau- und Kleineisenindustrie-Berufsgenossenschaft Sekt. IV Düsseldorf 3. Textilberufsgenossenschaft Sekt. I Düsseldorf 1. Rhein.-Westf. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. I Essen 1. Sekt. II Oberhausen 1. Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft Sekt. IX Cöln 3. Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Düsseldorf 1. Knappschaftsberufsgenossenschaft Sekt. I Saarbrücken 1, Sekt. II Bochum 1. Ziegeleiberufsgenossenschaft Sekt. XI Cöln 1. Steinbruchsberufsgenossenschaft Sekt. IV Cöln 1. Fabrikkrankenkasse der Akt.-Ges. für Hüttenbetrieb Meiderich 2, der Internat. Bohrgesellschaft Erkelenz 1, Der Firma Conze & Colmann Langenberg 1, der Akt.-Ges. für Zinkindustrie, vorm. Wilh. Grillo. Oberhausen 1, der Firma Brune & Kappesser, Altenessen 1, der Firma Thyssen & Co., Wülfrath 1, der Berbecker Maschinenfabrik 1. Gemeinde Langschede 1.

An sonstigen Erkrankungen wurde beobachtet:

Allgemeine Schwäche 3. Akuter Magendarmkatarrh 2. Akromegalie 1. Altersdemenz 1. Blinddarmentzündung 1. Bronchiektasien 5. Chronische Leberschwellung 1. Congenitale Hüftgelenkluxation 1. Cholelithiasis 1. Chronischer Rheumatismus 1. Diffuse Bronchitis 17. Darmtuberkulose 3. Dyspepsia nervosa 1. Diabetes

mellitus 1. Drüsentuberkulose 1. Ekzema chronicum 1. Epiglottis-tuberkulose 1. Emphysem 7. Ektasia ventriculi 1. Gelenktuberkulose 1. Hypostatische Pneumonie 1. Hypochondrie 1. Haut-tuberkulose 4. Hysterie 1. Helminthiasis 1. Hysteroneurasthenie 1. Intoxikationspsychose 1. Influenza 2. Knochentuberkulose 1. Keratitis parenchymatosa 1. Morbus Basedowii 1. Meningitis tuberculosa 2. Multiple Angiome 1. Miliartuberkulose 1. Muskeldefekte 1. Neurasthenie 27. Neurosis cordis 2. Pleuritis sicca 13. Pleuritis exsudativa 5. Potatorium 4. Pectoralisdefekt 1. Periproktitis 1. Pneumonie 1. Schwerer Herzfehler 2. Schrumpfniere 1. Syphilis 1. Traumatisches Oedem 1. Tendovaginitis 1. Traumatische Neurose 1.

Für die Begutachtung der versicherten Kranken kamen die Erfolgnoten der Landesversicherungsanstalt in folgender Weise zur Bezeichnung:

Krankenzahl 391; 51 scheiden aus wegen vorzeitiger Entlassung, Ungeeignetheit oder nicht vorhandener Tuberkulose, bleiben 340

A (voller Erfolg)	132=38,9 %	(1905 34,9 %)	} = 73,3 %
A—B	117=34,4 %	(1905 41,8 %)	
B—A	36=10,6 %	(1905 11,7 %)	} = 24,1 %
B (teilw. Erfolg)	43=12,6 %	(1905 8,6 %)	
B—C	3= 0,9 %	(1905 0,3 %)	} (1905: 20,6%)
C (kein Erfolg)	9= 2,6 %	(1905 2,7 %)	
			= 2,6 %
			(1905: 2,7 %).

Diese Noten berücksichtigen lediglich den Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit.

Über Dauererfolge.

Die Nachforschungen, wie es denjenigen, welche eine Heilstättenkur durchgemacht haben, später ergeht, sind von grossem Interesse. Die Faktoren welche uns zwingen, diesen Statistiken nicht etwa einen unbedingten Wert beizumessen, habe ich im letzten Jahresberichte auseinandergesetzt. Insbesondere ist bei der Feststellung des Todes oder der Unterbrechung der Arbeit nicht immer sicher gestellt, ob der Grund in dem Lungenleiden zu suchen ist. Auch ist eine Rubrizierung des Alters sowie der materiellen Verhältnisse, welche nicht selten ausschlaggebend sind für frühzeitige Arbeitseinstellung oder vorübergehende Unterbrechung der Tätigkeit, nicht durchgeführt.

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1904 wurden aus der Anstalt entlassen und konnten Erhebungen nach 2 Jahren auf Grund von Berichten oder eigenen Untersuchungen angestellt werden bei 435 Tuberkulosefällen. Von diesen waren damals vorzeitig, wegen Ungeeignetheit, aus disziplinarischen Gründen, oder auf Grund

freiwilligen Austritts entlassen, so dass die Kur nicht durchgeführt werden konnte: 53 Fälle.

Das Geschick dieser 53 stellte sich folgendermassen nach zwei Jahren:

ständig gearbeitet hatten 6 Kranke;
teilweise arbeitsfähig waren 11 Kranke;
nach kurzer Unterbrechung waren jetzt voll arbeitsfähig 4 Kranke;
arbeitsunfähig waren 2 Kranke;
gestorben waren 30 Kranke.

Bei den übrigbleibenden 382 Tuberkulosefällen, von denen

108 mit Erfolg	I
179 " "	II
76 " "	III
19 " "	IV

nach durchgeführter Kur vor 2 Jahren entlassen waren, stellte sich das Resultat nach Ablauf von 2 Jahren folgendermassen:

Von den 108 mit Erfolg I Entlassenen hatten ständig gearbeitet 65
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 19
hatten unterbrochen gearbeitet 16
waren arbeitsunfähig 5
waren gestorben 3

Demnach waren von den 108 mit Erfolg I Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 84; teilweise arbeitsfähig 16; arbeitsunfähig und gestorben 8.

Von den 179 mit Erfolg II Entlassenen hatten nach 2 Jahren ständig gearbeitet 86
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 47
hatten unterbrochen gearbeitet 21
waren arbeitsunfähig 10
waren gestorben 15

Demnach waren von den 179 mit Erfolg II Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 133; teilweise arbeitsfähig 21; arbeitsunfähig und gestorben 25.

Von den 76 mit Erfolg III Entlassenen hatten nach 2 Jahren ständig gearbeitet 13
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig 9
hatten unterbrochen gearbeitet 16
waren arbeitsunfähig 7
waren gestorben 31

Demnach waren von den 76 mit Erfolg III Entlassenen zwei Jahre nach der Entlassung voll arbeitsfähig 22, teilweise arbeitsfähig 16; arbeitsunfähig und gestorben 38.

Von den 19 mit Erfolg IV Entlassenen hatten nach 2 Jahren
ständig gearbeitet 2
waren nach kurzer Unterbrechung voll arbeitsfähig —
hatten unterbrochen gearbeitet 1
waren arbeitsunfähig 1
waren gestorben 15

Demnach waren von den 19 mit Erfolg IV Entlassenen zwei
Jahre nach der Entlassung vollarbeitsfähig 2; teilweise arbeits-
fähig 1; arbeitsunfähig und gestorben 16.

Ziehen wir aus diesen Erhebungen das Gesamtergebnis, so
haben von den 382 behandelten Fällen

ständig gearbeitet 166=43,5% (nach der Enquête 1905 41,1%)
arbeiten nach kurzer Unterbrechung nunmehr ständig

75=19,6% (nach der Enquête 1905 13%)

haben unterbrochen gearbeitet

54=14,1% " " " 20,7%)

sind arbeitsunfähig 23= 6% " " " 8,9%)

sind gestorben 64=16,8% " " " 16,3%)

Es leben demnach von den 382 Behandelten nach 2
Jahren noch 318=83,3% (nach der Enquête 1905 noch
83,7%).

Es sind voll arbeitsfähig

241=63,1% der Grundzahl (1905 54,1%)

75,7% der Lebenden (1905 64,7%)

teilweise arbeitsfähig 54=14,1% der Grundzahl (1905 20,7%)

16,9% der Lebenden (1905 24,8%)

arbeitsunfähig 23= 6% der Grundzahl (1905 8,9%)

7,4% der Lebenden (1905 10,5%).

Enquête nach 4 Jahren,

umfassend die Zeit vom 15. Juli 1902 (Eröffnung der Anstalt) bis
31. Dezember 1902:

Vorzeitiger Kurabbruch in 13 Fällen.

Keine Nachrichten erhielten wir in 2 Fällen (1904 —).

Von den übrigen 11 arbeitete noch ständig 1 (1904: 1)

arbeitete mit häufigen Unterbrechungen 1 (1904: 4)

waren arbeitsunfähig 1 (1904: 2)

waren gestorben 8 (1904: 6).

Durchgeführte Kuren fanden damals in 79 Fällen statt.

Keine Nachrichten von diesen Fällen erhielten wir in 16 Fällen.

Von den übrigen 63 arbeiteten ständig	} =66,6 % vollarbeitsfähig nach 4 Jahren
35=55,5 %	
arbeiteten nach kurzer Unterbrechung	
ständig 7=11,1 %	

arbeiteten mit häufigen Unterbrechungen 8 = 12,7 %
teilweise arbeitsfähig
waren arbeitsunfähig 3 = 4,7 %
waren gestorben im ganzen 10 = 16 % tot.

nach
4 Jahren

Demgegenüber war das Verhältnis für die gleichen Fälle 1904 nach 2jähriger Frist: 79 durchgeführte Kuren. Keine Nachrichten fehlend.

Von 79 arbeiteten ständig
47 = 59,5 %
arbeiteten nach kurzer Unterbrechung ständig 12 = 15,2 %
arbeiteten mit häufigen Unterbrechungen
10 = 12,6 % = 12,6 % teilweise arbeitsfähig
waren arbeitsunfähig 3 = 3,8 % = 3,8 % arbeitsunfähig
waren gestorben 7 = 8,9 % = 8,9 % tot.

= 74,7 % voll
arbeitsfähig

nach
2 Jahren.

Es erhellt daraus, dass die Zahl der teilweise Arbeitsfähigen nahezu die gleiche war nach 4 Jahren, wie nach 2 Jahren,
die Zahl der voll Arbeitsfähigen von 74,7 % nach 2 Jahren auf 66,6 % nach 4 Jahren sank,
die Zahl der Gestorbenen von 8,9 % nach 2 Jahren, auf 16 % nach 4 Jahren stieg.

Auf die Gesamteinnahmen berechnet betrug die Einnahme pro Kopf und Tag 4 M. 1 Pf.

Auf die Gesamtausgaben berechnet betrug die Ausgabe pro Kopf und Tag 3 M. 90 Pf.

Die Verpflegung stellte sich inkl. Personalverpflegung auf 1 M. 98 Pf.

8. Jahresversammlung
des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege
in Karlsruhe

vom 21. bis 23. Mai 1907.

Von

Privatdozent **Dr. Selter**, Bonn.

Auf der Versammlung waren 77 Stadtverwaltungen und Korporationen durch Delegierte vertreten, ein Zeichen für das grosse Interesse, welches dem Verein und seinen Verhandlungen in weiten Kreisen entgegengebracht wird. Von den Regierungen waren das Badische Unterrichts-Ministerium durch Geh. Hofrat Dr. Weygoldt und die Sachsen-Meiningische Regierung durch Geh. Med.-Rat Professor Dr. Leubuscher vertreten. Nach den üblichen Begrüssungsansprachen ergriff der Vorsitzende, Prof. Dr. Griesbach-Mühlhausen (Elsass) das Wort. Er betonte, dass die Schulhygiene zwar im Deutschen Reiche geduldet, aber noch nicht genügend berücksichtigt und unterstützt würde. Zwar habe der Verein vielfach die freundlichste Aufnahme gefunden, namentlich seien es die Städte des Deutschen Reiches, die ihm die allergrösste Beachtung entgegenbrächten, aber die Regierungen zeigten ihm weniger freundliches Entgegenkommen. Es wäre jedoch wünschenswert, wenn die Schulhygiene auch bis hinauf in die Verwaltungsstellen etwas eingehendere Berücksichtigung fände. In erster Linie handele es sich darum, den inneren Betrieb der Schule schulhygienisch zu gestalten. Gerade die Unterrichtshygiene sei ein ausserordentlich wichtiges Gebiet, und es sei zu fordern, dass der Unterricht auf hygienisch-physiologisch-psychologischer Basis aufgebaut würde, was heute nicht der Fall sei. Der Vorsitzende machte dann noch die Versammlung auf den Kongress der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim sowie auf den im September in Berlin tagenden 14. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie aufmerksam, deren Generalsekretär ihm mitgeteilt habe, dass dort auch in schulhygienischer Richtung gearbeitet würde, und ihn bitten liess, dass, wenn irgend möglich, Vertreter,

Freunde und Mitglieder des Vereins sich dort recht zahlreich einfinden möchten.

Das Thema des ersten Tages „Inwieweit ist von pädagogischen, kulturellen, und sozialen Gesichtspunkten aus eine einheitliche Gestaltung des höheren Schulwesens (Einheitsschule) möglich?“ wurde von drei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Obersanitätsrat Professor Dr. Hüppe-Prag, hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

Die soziale und kulturelle Entwicklung erfordert eine Anpassungsfähigkeit des Schulorganismus. Die verschiedenen Schularten müssen sich von unten nach oben organisch aufbauen und in ihrer Entwicklung die Möglichkeit bieten, für die verschiedenen Berufe vorzubereiten. Wir müssen deshalb folgende Stufen unterscheiden:

- I. Unterstufe (Volksschule)
- II. Mittelschule oder auch sog. höhere Schule mit
 - a) Mittelstufe, welche für alle bürgerlichen Berufe ausreicht und mit der Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienste abschliesst, und
 - b) Oberstufe, welche zur
- III. Hochschule hinüberleitet.

Unterstufe und Mittelstufe müssen für alle einheitlich aufgebaut werden, damit die Entscheidung über den zukünftigen Beruf so weit hinausgeschoben wird, bis man die Fähigkeiten und Neigungen besser erkennen kann.

Erst in der Oberstufe sollte die Gabelung in realistische und humanistische Fächer eintreten, so dass die „Einheitsschule“ die Schule der Zukunft ist und die Bedürfnisse der Gegenwart bereits im Prinzip befriedigt. Die Einheitsschule löst auch die Frage der Schulform dort, wo wegen der Kleinheit der Städte nur eine Schule in Betracht kommt, und dort, wo in grossen Städten die Entfernungen eine moderne Art der Dezentralisation erfordern.

In der Oberstufe sollte bereits eine freiere Form des Unterrichts und Wahlfreiheiten für die Arbeiten gewährt werden, um den Übergang zur Hochschule nicht so schroff zu gestalten.

Die humanistischen Fächer können den späteren Beginn vorzüglich vertragen, wenn die alten Sprachen nur als Kulturelemente und nicht als Grammatikfechtereie betrieben und dazu methodisch entwickelt werden.

Vom ersten Schulbeginne an ist die Sinnestätigkeit zu wecken, und zwar in der richtigen Reihenfolge von Hand, Gesicht, Gehör, um das Kind zur Bildung von Anschauungen, Vorstellungen und Begriffen zu bringen. Diese Erziehung durch die Arbeit durch

Können zum Wissen stellt wieder die Beziehungen zu den erweiterten Aufgaben der modernen Kulturstaaten her.

Bei diesem Aufbau wird das Gehirn physiologisch richtig entwickelt und zur Aufnahme des abstrakten Wissens geschult. Bei diesem Aufbau kann die Gabelung des Unterrichts im vorgerückten Alter erfolgen und in wenig Stunden mehr geleistet werden als jetzt in vielen, weil das Gehirn richtig aufnahmefähig geworden ist.

Die Einheitsschule löst am besten die Frage nach der Reform des Gymnasiums und nimmt ihm die „Weltfremdheit“.

Die Tortur der derzeitigen Maturitätsprüfung ist abzuschaffen und durch eine andere Beurteilung zu ersetzen.

Die körperliche Entwicklung macht zwei Stunden täglicher Übungen, möglichst im Freien, wünschenswert; als Uebergang ist die Forderung des Zentral-Ausschusses nach einem obligatorischen Spielnachmittag entschieden zu unterstützen.

Im Sommer sollten genügend lange Ferien von 2 Monaten zur Erholung gewährt werden.

Redner führte folgendes aus: Das Gymnasium hat sich nicht dem Geiste der Zeit anzupassen vermocht. Es hat immer Neues in sich aufgenommen, dabei aber vergessen, Altes abzustossen. Wir haben jetzt in Deutschland so viele hohe Bildungsanstalten, dass selbst die Leute, die an der Spitze sind, sich nicht mehr zu helfen wissen und man in Berlin sogar eine Auskunftsstelle für das höhere Unterrichtswesen eingerichtet hat. In den österreichischen Gymnasien ist der humanistische Stoff beschränkt und der reale Stoff entsprechend besser durchgebildet. Das moderne Bedürfnis erfordert, dass vielleicht 10—15 % der deutschen Mittelschulen Gymnasien sind. Es sind aber heute etwa 55 % Gymnasien. Es ist deshalb eine der wichtigsten Forderungen, dass das Gymnasium modernisiert wird.

Die nordischen Rassenelemente entwickeln sich langsamer und dürfen deshalb in der Jugend nicht überbürdet werden; deshalb muss der Unterricht so gestaltet werden, dass er in den Jugendjahren nicht zu einer vorschnellen Ermüdung führt. Die Volksschule als allgemeine Unterstufe, muss so entwickelt werden, dass sie natürlich an die Mittelschule anschliesst; im Interesse der Eltern, deren Kinder die Volksschule besuchen müssen, liegt es, dass die Kinder ohne Zwang zu einer anderen Schulform übergehen können. Die Mittelstufe kann auch noch einheitlich behandelt werden, sie muss aber unbedingt lateinlos sein, denn in diesen Jahren ist ein Kind absolut unfähig, eine tote Sprache mit Verständnis aufzunehmen. Ein Sprachunterricht erfordert zunächst nur, dass die für die Sprache wichtigen Nervenbahnen gangbar gemacht

werden, und dass das Kind, indem es diese Bahnen betritt, selbst Sprachbegriffe findet. Dazu muss die Sprache so gangbar gemacht werden, dass das Kind den Weg im dunkeln zu finden vermag, und hier ist nur die Muttersprache geeignet. Wenn das Kind diese beherrscht, kann man zu einer weiteren Sprache übergehen; diese kann aber nur eine moderne sein, da das Kind nur eine Sprache lernt, die es sprechen kann und nicht eine tote wie das Latein. Beim Kind ist die Ausbildung der Raumformvorstellung das wichtigste, die es durch den Handfertigungs- und Anschauungsunterricht erreicht. Ist die Raumformvorstellung entwickelt, so kommt das Kind leicht zur Anschauung des Gegenstandes.

Die zweite höhere Stufe der Mittelschule hätte schon auf die verschiedenen Anlagen Rücksicht zu nehmen, und in der Oberstufe hat man damit zu rechnen, dass man es mit bereits reifen, urteilsfähigen Menschen zu tun hat. Das Prüfungswesen müsste den neuzeitlichen Verhältnissen angepasst werden; vor allem müsste das Abiturientenexamen abgeschafft werden, welches das Kind in einer geradezu ungeheuerlichen Weise in Anspruch nimmt, und das eigentlich von seiten der Schule eine Bankrotterklärung ist. Die Einheitsschule, die möglich ist, ist nicht einheitlich in dem Sinne, dass sie für alle dasselbe fordert, sondern sie fordert nur so lange die völlige Einheitlichkeit, als der Organismus des Kindes eine solche gestattet. Die Ausgestaltung einer solchen Einheitsschule entwickelte Referent dann zum Schluss an der Hand der oben angeführten Leitsätze.

Der erste pädagogische Referent, Direktor Doerr-Frankfurt am Main hatte nachfolgende Leitsätze aufgestellt:

1. Das gesamte Schulwesen sollte in erster Linie nach pädagogischen Rücksichten geordnet werden.
2. Die ersten Schuljahre (mindestens 4) erfordern für alle schulpflichtigen Kinder im wesentlichen die gleichen pädagogischen Massnahmen. Für diese Zeit ist also die gleiche (allgemeine Volks-) Schule durchaus am Platze.
3. Später tritt je nach den Fähigkeiten, dem sozialen Milieu, den Neigungen und Bedürfnissen die Notwendigkeit von Gabelungen ein.
4. Neben die zweite Hälfte (wieder mindestens 4 Jahre) der Volksschule treten die mittleren (in Preussen höheren) Schulen, die einer Ausbildung dienen, bis zu 8 weiteren Jahren. Der Volksschule folgen auch noch allgemeine und fachliche Fortbildungs- und technische Schulen, so dass niemand bis zum vollendeten 18. Jahre ohne Schulbildung bleibt.
5. Hieran schliessen sich die Universitäten, Technischen Hochschulen und sonstigen Berufsschulen, die einer höheren Ausbildung dienen.

6. Zwischen den verschiedenen Schularten muss eine organische Verbindung bestehen, die den Übergang von der einen bis zur anderen ohne innere und äussere Schwierigkeiten ermöglicht.

Alle nicht pädagogischen Rücksichten entsprungene Veranstaltungen (soziale, religiöse oder andere Sonderbestrebungen) sind für eine rechte Erziehung ungeeignet.

Referent betonte, dass das Streben der meisten nicht sowohl auf eine gediegene Schulbildung als auf eine Bescheinigung gerichtet sei, die ihnen gewisse Vorteile gewähre; es wäre also die Beseitigung gerade des Einjährigen-Zeugnisses in seiner jetzigen Gestalt ein grosser Gewinn für unser Schulwesen und ein Riesenschritt zu seiner Gesundung. Das Sonderschulwesen, das nicht seine Berechtigung in sich selbst trägt, muss abgeschafft werden, vor allem die sog. Vorschule, die mit vielen unserer höheren Schulen verbunden ist. Diese dient nur dazu, schon in das Kind den Kastengeist der herrschenden Klassen einzupflanzen. Der Unterricht sollte für alle gemeinsam sein, solange die Stoffe, die in demselben behandelt werden, wesentlich die gleichen sind. Sobald man zu anderen Stoffen kommt, ist allerdings eine Scheidung notwendig. Der fremdsprachliche Unterricht braucht erst im Beginn des 5. Schuljahres zu beginnen, so dass eine gemeinsame Schule von 4 Jahren gesichert wäre.

Der zweite pädagogische Referent Oberlehrer Dr. Gruhn-Berlin, führte nachstehende Leitsätze aus:

1. Die Forderung der Einheitsschule ist das Ergebnis unserer schulgeschichtlichen Entwicklung. Die Behauptung, dass möglichste Differenzierung die angemessenste Form für unser Volkstum sei, ist eine ebenso neue wie haltlose Entdeckung.

2. Umgestaltung unseres Schulwesens im Sinne der Einheitsschule lässt sich ohne erhebliche Schwierigkeiten durchführen. Die Vorschule als Unterstufe ist allerorten gleich. Darnach tritt eine Gabelung in Stadt- und Landschulen ein. Die Landschulen behalten im wesentlichen die Form, die sie heutigen Tages haben, doch ist wahlfreier Unterricht in Englisch und Französisch zu erstreben. Die Stadtschulen werden durch Hilfsschulen entlastet. In der Oberschule soll nach Möglichkeit Bewegungsfreiheit herrschen.

3. Die gemeinsame Erziehung der Geschlechter würde von unberechenbarem Segen für die Familie und für die Gesellschaft sein.

4. Auch die Lehrerbildung für alle Stufen muss einheitlicher gestaltet werden. Es dürfte vielleicht ratsam sein, die Lehrerseminare aufzuheben und die Lehrer für die unteren Stufen in ähnlicher Weise praktisch auszubilden, wie es jetzt mit den Oberlehrern geschieht.

5. Für die einzelnen Lehrgegenstände an den Mittel- und

Oberschulen erhält ein geeigneter Fachlehrer die Aufsicht. Der Anstaltsleiter ist in erster Linie für die Verwaltungsgeschäfte da.

6. Die Einheitsschule ist das beste und sicherste Mittel, um unser Volk nach innen und aussen gesund, stark und glücklich zu machen.

So lange das Gymnasium das Monopol besass, haben die Freunde des Gymnasiums mit Leidenschaft für die Einheitsschule gekämpft, erst seitdem 1900 dieses Monopol verloren gegangen ist, haben sie eine grundsätzliche Schwenkung vollzogen, indem sie erklärten, dass nicht die Einheitsschule, sondern die Vielgestaltigkeit im Schulwesen der angemessenste Zustand für unser Volk sei. Die neue Einheitsschule ist nur möglich, wenn man den klassischen Unterricht rücksichtslos über Bord wirft. Das Griechische ist entbehrlich; das Lateinische muss vor der Hand noch beibehalten werden, da es in unseren fachwissenschaftlichen Ausdrücken noch immer einen grossen Raum einnimmt; allerdings braucht es nicht in seinem gegenwärtigem Umfang beibehalten zu werden. Eine Beschäftigung von drei Jahren mit dieser Sprache im reiferen Alter, am Ende der Schulzeit, müsste genügen. Würde man das Lateinische bis zur Obersekunda hinausrücken, so wäre die Einheitsschule möglich. Das Volksschulwesen kommt dem höheren Schulwesen heute schon entgegen, und es liesse sich eine Einheitsschule von der untersten Volksschulklasse bis zur Sekunda ohne Schwierigkeiten durchführen. Es gäbe dann eine allgemeine Vorschule für alle Kinder des Volkes, die drei bis vier Jahre umfassen würde; hierauf die Mittelschule, die sich in Stadt- und Landschulen gabeln könnte, bis zu einem Alter von 15—16 Jahren, und hieran anschliessend eine dreijährige Oberschule.

In der sich an diese Vorträge anschliessenden Diskussion beantragte Dr. Kormann-Leipzig, der deutsche Verein für Schulgesundheitspflege möchte die Regierungen ersuchen, auf einer Reichsschulkonferenz, an der die Schulen mit ihren Verwaltungen, die Ärzte, die Staaten und vor allem auch die Eltern teilnehmen müssten, die Frage der Einheitsschule zur Sprache zu bringen.

Stadtschulrat Wehrhahn-Hannover tritt den Ausführungen des letzten Referenten entgegen, dass sich Stadt- und Landschulen nicht prinzipiell trennen lassen; auch gegen die Fachlehreraufsicht mit der Begründung, die der Redner gegeben hatte, dass der Anstaltsleiter in der Hauptsache für Verwaltungsgeschäfte da sei, spricht er sich aus; der Anstaltsleiter solle im Gegenteil den Geist der ganzen Schule bilden. Professor Hoffmann-Lübeck hält die Frage der Einheitsschule zur Behandlung noch nicht für geklärt. Prof. Heyne-Schöneberg glaubt, dass, wenn man die Vorschule abschafft, die Privatschulen aufblühen werden, wobei die Kinder erst recht

die Geschädigten seien. Vor einer amtlichen Kommissionsberatung erwartet er nicht viel, mehr würde eine allgemeine Aussprache, wie sie vom Verein hier in der Versammlung und in seinen Schriften und seinem Handeln ins Werk gesetzt würde, erreichen. Realgymnasialdirektor Boesche-Lippstadt, bringt folgenden Gegenantrag ein: Der Vorstand wird ersucht, durch praktische Verhandlung mit einer willigen Stadtvertretung und Schulverwaltung vorbereitende Schritte zu tun zur Errichtung einer auf den spezifisch hygienischen Grundlagen und Forderungen aufzubauenden höheren Lehranstalt. Prof. Griesbach macht den Vorschlag, mit Direktor Boesche in weitere Verbindung zu treten und dann gemeinsam mit ihm die vorbereitenden Schritte zu tun, was von der Versammlung angenommen wird.

Das Thema des zweiten Tages „Das Abiturienten-Examen in schulhygienischer und pädagogischer Beleuchtung“, behandelte als Erster der pädagogische Referent Direktor Dr. Horn-Frankfurt a. M. Seine Leitsätze lauteten:

1. Das Abiturientenexamen wurde seinerzeit eingeführt, um den Besuch der Universitäten durch unreife Jünglinge zu verhüten und diese zu gewissenhafter Benutzung des Schulunterrichts zu veranlassen. Dieses Ziel kann heute auch ohne Abiturientenexamen erreicht werden, da unsere höheren Schulen gleich und bis ins einzelne organisiert sind und von den Staatsbehörden genau überwacht werden.

2. Die von den Verteidigern des Abiturientenexamens angeführten Vorteile sind entweder unerheblich oder können bei den heutigen Schulverhältnissen auch ohne Examen erzielt werden.

3. Dagegen hat das Abiturientenexamen eine Reihe schwerwiegender Nachteile im Gefolge, die seine Beseitigung erheischen:

- a) Es schädigt die körperliche und geistige Gesundheit der Schüler.
- b) Es stört den Unterrichtsbetrieb des letzten Schuljahres.
- c) Es begünstigt den Drill und das gedächtnismässige Wissen.
- d) Es führt zu einer Hypertrophie des Geistes und zu einer Überschätzung des Wissens.
- e) Es erschwert die notwendigen Reformen unserer höheren Schulen.
- f) Es verleitet zur Unaufrichtigkeit und zum Betrug und erschwert eine tüchtige Charakterbildung.

Die Anhänger des Abiturientenexamens behaupten, dass dieses gleichermassen im Interesse des Staates und der Kirche, der Universitäten, der Schule selbst und der Lehrer, der Schüler und der Eltern liegt. Dieses lässt sich aber leicht widerlegen.

Staat und Kirche werden auch dann gegen ganz unfähige und ungebildete Beamte geschützt sein, wenn man nur solche Bewerber zuliesse, welche mit Erfolg eine höhere Schule durchlaufen haben. Allerdings hat der Staat das Recht und die Pflicht, sich von der richtigen Vorbildung seiner zukünftigen Beamten zu überzeugen. Die Staatskommissare werden aber ein viel richtigeres Bild von einer Schule, den Lehrern und dem ganzen Unterrichtsbetrieb erhalten, wenn sie während des Schuljahres die Anstalten einer Revision unterziehen würden. Die Lehrer werden auch durch das Abiturientenexamen nicht vor dem Verdacht der Parteilichkeit geschützt; hiergegen nutzt überhaupt nur jahrelanges ruhiges Arbeiten in der Schule ohne Ansehen der Person, gleichmässige Freundlichkeit gegen alle Schüler und rücksichtsloses Vorgehen gegen alles Gemeine und Schlechte. Den Fleiss und den Pflichteifer der Schüler vermag das Abiturientenexamen ebenfalls nicht rege zu halten, denn unter Druck und mit Widerwillen geleistete Arbeit hat nicht viel Wert. Auch weniger gewissenhafte und pflichttreue Lehrer wird man durch das Schreckgespenst des Examens nicht zur regen Arbeit erziehen können; gegen diese hilft nur grösste Sorgfalt bei der Berufung ins Amt unter Ausschluss von dem Unterricht in den höheren Klassen.

Gegen die Beibehaltung sprechen vor allem gesundheitliche Gründe; es stört ferner den ruhigen Betrieb des Unterrichts in dem letzten Halbjahr wenn nicht im ganzen letzten Jahr und begünstigt den Drill. Auch eine Befreiung von der mündlichen Prüfung ändert daran nichts, denn diese Befreiung erfolgt erst am Tage der Prüfung selbst. Das Abiturientenexamen verurteilt die Schüler der obersten Klasse zu einem polyhistorischen Treiben und Gedächtniskram. Es verleitet vor allem zur Unaufrichtigkeit, zur Täuschung und zum Betrug und erschwert eine tüchtige Charakterbildung. Die Klagen über Betrug beim Abiturientenexamen sind so alt wie dieses selbst, und es wird so lange betrogen werden, als dem Examen ein Einfluss auf die Zukunft des Examinanden eingeräumt und dem Abgangszugnis Staatsgültigkeit beigelegt wird. Diese Täuschungen und Betrügereien sind die schlimmste Begleiterscheinung des Abiturientenexamens. Sie allein würden genügen, um seine Abschaffung zu begründen, wenn wir wirklich darnach streben, wahrhafte und aufrichtige Männer für den Staat zu erziehen.

Der medizinische Referent Nervenarzt Dr. Dornblüth-Frankfurt a. M. hatte folgenden Leitsatz aufgestellt:

Das Abiturientenexamen hat gesundheitlich nur Nachteile für die Schüler. Es zwingt die Primaner, sich neben der ihre Zeit und Kraft schon reichlich ausfüllenden Schularbeit mit Examensvorbereitungen zu überbürden. Diese greift um so mehr an, weil sie

unfreudig und mit einer gewissen Angst geleistet wird, beides deshalb, weil das Gelingen nicht von der Vorarbeit allein, sondern vielleicht ebenso sehr durch Glück und Unglück bei der Prüfung, durch die zufällige Disposition des zu Prüfenden in den Tagen des Examens oder durch sein gewöhnliches Temperament bedingt wird.

Redner ist der Ansicht, dass die Vorarbeit für das Examen, welche zu der Schularbeit, die fast überall in den oberen Klassen sechs Schulstunden und drei häusliche Arbeitsstunden täglich beträgt, hinzukommt, nur in Überstunden geleistet werden kann und in vielen Fällen bis tief in die Nacht hinein dauert. Die Prüfung selbst führt nicht selten zu ausgesprochen krankhaften Angstzuständen, die noch schlimmer auftreten, wenn der Examinand schon einmal bei der Prüfung durchgefallen war. Die oft dem Examen folgende Reaktion des Bummels in den nächsten Monaten und Jahren führt leicht zu einer dauernden Hemmung der Willenskraft, oft ist auch das Gedächtnis durch das übertriebene Büffeln derart geschädigt, dass das neue Wissen nicht mehr haften will. Häufig wird in der Praxis ein Nervenleiden, das jahrzehntelang anhält, mit Recht auf die Überarbeitung und Aufregung durch das Abiturientenexamen zurückgeführt.

In der Diskussion teilt Oberlehrer Roller-Darmstadt seine Aufzeichnungen über die häusliche Arbeitszeit eines guten und eines genügenden Schülers kurz vor dem Examen mit. Professor Hueppe-Prag will, dass in den höheren Klassen dem Alter entsprechend bereits die verschiedenartigen Neigungen berücksichtigt werden; hier schiebt aber das Examen mit seiner notwendigen Vorbereitung einen Riegel vor. Das Abiturientenexamen ist eine Lüge, und es ist nichts Gefährlicheres, als zur Lüge zu erziehen. Privatdozent Dr. Hellpach-Karlsruhe betont, dass es keinen Angsttraum im Leben des Menschen gibt, der so häufig wiederkehrt wie der, der sich mit dem Abiturientenexamen beschäftigt. Das Examen ist ein entgeistigender und entsittlichender Faktor in unserem Schulleben; wenn man eine Enquete über die ausgeführten Täuschungsversuche anstellen würde, könnte man wunderliche Dinge erfahren. Für den Fall, dass das Abiturientenexamen nicht abgeschafft wird, bittet er, wenigstens die Schüler sofort nach der Prüfung von dem weiteren Schulbesuch zu entbinden. Stadtschulrat Dr. Damus-Danzig weist darauf hin, dass, wenn erst die höheren Mädchenschulen das Examen mitmachen müssten, die gesundheitlichen Nachteile noch weit mehr auftreten werden. Professor Griesbach wendet sich dagegen, dass den Schülern, die das schriftliche Examen glatt bestanden haben, und die von der mündlichen Prüfung befreit werden, diese Mitteilung erst in der letzten Minute gegeben wird. Redner teilt dann seine

mit den von ihm angegebenen Aesthesiometer gewonnenen Ergebnisse an einigen Gymnasialabiturienten mit.

Zum Schluss der Diskussion wurde folgender Antrag von Direktor Doerr und Geheimrat Leubuscher eingebracht: Die 8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege richtet unter Beifügung des betreffenden Teiles ihre Verhandlungen im Interesse der Gesundheit der Jugend und der Nation an die Unterrichtsbehörden der deutschen Bundesstaaten die Bitte, die Schlussreifeprüfung (Abiturientenexamen) an den neunklassigen höheren Lehranstalten zu beseitigen. Dieser Antrag wird gegen 2 Stimmen angenommen. Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn würde es sehr begrüßen, wenn der Vorstand die Mittel und Wege finden würde, die beiden Referate über das Abiturientenexamen in möglichst 1000 Exemplaren im Deutschen Reiche zu verbreiten, um Stimmung zu erwecken. Es würde das besser sein als eine grosse Petition.

Der dritte Verhandlungstag wurde von dem Thema „Rechte und Pflichten der städtischen Schulverwaltung bezüglich des gesamten Schulwesens, insbesondere im Hinblick auf Unterrichts- und Schulhygienische Fragen“ ausgefüllt.

Der erste Referent, Beigeordneter Regierungsrat Dominicus-Strassburg, führte nachstehende Leitsätze aus:

1. Die Rechte, die z. Zt. den deutschen Stadtverwaltungen in der Verwaltung des Schulwesens zustehen, sind mit geringen Ausnahmen nicht hinreichend. Im Interesse der städtischen Schulen, insbesondere im Interesse der Schulhygiene im weitesten Sinne, liegt es, dass die Städte unter selbstverständlicher Wahrung der allgemeinen staatlichen Interessen auch die fachmännische Leitung der hauptsächlich durch sie unterhaltenen öffentlichen Schulen sowie die Aufsicht über die Privatschulen erhalten.

2. Schon jetzt lassen es sich die deutschen Städte angelegen sein, durch freiwillige Fürsorge und Einrichtungen aller Art ihre hygienischen Pflichten gegenüber der Schule zu erfüllen. Erforderlich erscheint indes auf diesem Gebiet:

- a) die weitere Ausgestaltung der Organisation des schulärztlichen Dienstes sowohl für die Volks- als auch für die höhere Schule, und in dem Sinne, dass für eine wirkliche Durchführung der von dem Schularzt als notwendig erkannten ärztlichen Behandlung der Kinder gesorgt wird.
- b) die Sicherstellung einer ausreichenden Ernährung und Kleidung der Schulkinder.

- c) die Durchführung regelmässiger Bäder für alle Volksschüler;
- d) die Einführung eines obligatorischen wöchentlichen Spielnachmittags für alle Schulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze.

Auf dem Gebiete des Volksschulwesens besteht ein Unterschied zwischen den inneren und äusseren Angelegenheiten der Schule. Der Staat hat allein die inneren Angelegenheiten der Volksschule zu besorgen, die Städte haben die äusseren, d. h. aber für letztere nichts anderes, als dass sie die Pflicht haben, die Schulhäuser zu bauen und auszugestalten, wobei sie noch der Kontrolle des Staates unterstellt sind. In einzelnen Teilen des preussischen Staates, z. B. Provinz Hessen-Nassau und speziell die Stadt Frankfurt a. M., ist der Gemeinde auch die gesamte fachmännische Schulaufsicht übertragen. Die Rechte der Gemeinden als der nächsten Interessenten müssten allgemein erweitert werden und ihnen vor allem das Recht der Lehrerernennung und die Übertragung der fachmännischen Schulaufsicht zugestanden werden. Die staatlichen Aufsichtsrechte über das Schulwesen, die dem Staat zugegeben und anerkannt werden müssen, lassen sich wohl damit vereinigen.

Die Erfüllung ihrer Pflichten lassen sich die Stadtverwaltungen schon heute in weitem Masse angelegen sein, es harren allerdings noch eine Reihe wichtiger Forderungen ihrer Erfüllung. So muss die Schularztorganisation in dem Sinne erweitert werden, dass für die Befolgung der ärztlichen Ratschläge eine Sicherheit geboten wird. Es liesse sich dies erreichen durch eine reichsgesetzliche Ausdehnung der Minimalleistungen des Krankenversicherungsgesetzes dahin, dass auch die volle Familienversicherung inkl. der freien ärztlichen Behandlung und der Gewährung der Arznei durch Reichsgesetz allen Krankenkassen vorgeschrieben würde. Bis diese Regelung durch die Reichsgesetze erfolgt wäre, sollten die Städte durch die Gewährung eines gewissen fest abgegrenzten Zuschusses an die Krankenkassen unter Erhöhung ihrer Beiträge auf $4\frac{1}{2}\%$ die Möglichkeit dieser ausgedehnten Leistungen sichern. Weitere Pflichten haben die Städte durch Erweiterungen der Fürsorge für die Ernährung und Kleidung ihrer Schulkinder und in der Durchführung regelmässiger Bäder für alle Volksschüler. Ebenso ist die Forderung eines obligatorischen Spielnachmittages in allen Schulen, nicht bloss in den höheren Schulen, sondern gerade auch in den Volksschulen und die Beschaffung der nötigen Spielplätze ausserordentlich wünschenswert.

Der zweite Referent Sanitätsrat Professor Dr. F. A. Schmidt-Bonn, hatte folgende Leitsätze aufgestellt.

A. Volksschule.

1. Die neuzeitliche Entwicklung des Schulwesens, die gesteigerten Anforderungen der Schulhygiene nicht nur, sondern auch der Sozialhygiene haben dazu geführt, dass die Einrichtungen und Aufwendungen für das Volksschulwesen in unseren grösseren und mittleren Städten weit hinausgehen über das, was den Städten nach den staatlichen Bestimmungen als Pflicht obliegt.

2. Diese Opferwilligkeit der Stadtgemeinden ist nur dann zu erhalten, wenn die Rechte der Gemeinden an der Verwaltung der Volksschulen in deren inneren und äusseren Angelegenheiten voll gewahrt bleiben und unnötige Eingriffe der staatlichen Aufsichtsbehörden in diese Rechte vermieden werden.

3. Zur hygienischen Beaufsichtigung, nicht nur der Schüler, sondern auch aller Schuleinrichtungen sowie des Schulbetriebs ist den Städten in ihren Schulärzten das geeignete Organ gegeben. — Die Schulärzte haben alljährlich in gemeinsamer Sitzung mit der städtischen Schuldeputation den Bericht über ihre Beobachtungen vorzulegen; es soll ihnen hier auch die Gelegenheit geboten sein, Anträge zu stellen und zu begründen in bezug auf schulhygienische Verbesserungen. Auch bei der Aufstellung von Plänen zu Neubauten oder grösseren Umbauten von Schulhäusern sind die Schulärzte zu hören.

4. Den städtischen Schulverwaltungen ist bezüglich der Gestaltung der Unterrichtszeiten an den Volksschulen wie: Schulbeginn am Morgen, Beschränken oder Wegfallen des Nachmittagsunterrichtes, Kurzstunden, Häufigkeit und Dauer der Pausen zwischen den Unterrichtsstunden, verbindliche Einführung von Spielnachmittagen, Wanderungen, Schwimmunterricht und dergl., um so mehr ein grösseres Mass selbständigen Verfügungsrechtes einzuräumen, als die staatliche Oberaufsicht dadurch in keiner Weise beeinträchtigt wird.

B. Höhere Schulen.

5. Die gesundheitliche Überwachung der Mittel- und der höheren Schulen in Preussen ist eine ungenügende. Für die höheren Schulen städtischen Patronats sind seitens der Stadt Schulärzte anzustellen, welche sowohl die Schulgebäude und -einrichtungen in regelmässigen Zwischenräumen zu besichtigen haben, als insbesondere auch fortlaufend den Gesundheitszustand aller Schüler überwachen. Auf die Feststellung der Sehschärfe ist dabei besonderes Gewicht zu legen.

6. Die Lehrer an den höheren Schulen haben diese Tätigkeit des Schularztes zu unterstützen und zu ergänzen dadurch, dass sie auf den Personal- oder Gesundheitsbogen, welche für jeden

Schüler zu führen sind, Eintragungen machen über beobachtete Erscheinungen wie: häufiger Kopfschmerz, schlaffes, unlustiges oder gereiztes Wesen; auffallendes Versagen der Denkkraft oder des Gedächtnisses; Abgespanntheit oder sonstige Anzeichen geistiger Ermüdung.

7. Der städtische Schularzt hat alljährlich mindestens einmal eine Lehrerkonferenz über ein schulhygienisches Thema vorzutragen und sich dem Lehrerkollegium zur Beantwortung von Fragen auf dem Gebiete der Unterrichtshygiene zur Verfügung zu stellen.

8. Das Kuratorium jeder städtischen höheren Schule nimmt alljährlich einen Bericht des Schularztes entgegen und macht geeignetenfalls die darin gegebenen schulhygienischen Anregungen zur Grundlage von Anträgen an das Provinzialschulkollegium.

C. Private höhere Mädchenschulen.

9. Die bestehende gesundheitliche Überwachung der privaten höheren Mädchenschulen, wie sie hinsichtlich der Schulhäuser und ihrer Einrichtungen seitens des Kreisarztes sowohl wie seitens der städtischen Schulverwaltung geschieht, ist keine ausreichende, — zumal die bestehenden Befugnisse der städtischen Verwaltung nur bei ganz groben Verstössen gegen die Gesundheitspflege ein direktes Einschreiten möglich machen.

10. Die privaten Töchter Schulen sind in gleicher Weise wie die Volksschulen einer geregelten schulärztlichen Kontrolle, die sich auch auf die Untersuchung der einzelnen Schülerinnen erstreckt, zu unterwerfen. Beanstandungen der Schuleinrichtungen wie des Schulbetriebs, die aus hygienischen Gründen durch den Schularzt erhoben werden, sind von der städtischen Schulverwaltung zu prüfen und, wenn erforderlich, der staatlichen Aufsichtsbehörde zur weiteren Veranlassung zu unterbreiten. Anordnungen, welche keinen grösseren Geldaufwand bedingen, oder welche den Unterrichtsbetrieb nicht beeinträchtigen, können von der städtischen Schulbehörde direkt getroffen werden. Den Schulvorsteherinnen steht jedoch das Recht zu, hiergegen bei dem Provinzial-Schulkollegium Einspruch zu erheben.

D. Kindergärten und Kinderbewahranstalten.

11. Bezüglich der Beaufsichtigung der Kindergärten und der Kinderbewahranstalten sind die Rechte nicht nur, sondern auch die Pflichten der städtischen Schulverwaltungen wesentlich zu erweitern. Schon die Gefahr der Verbreitung ansteckender Krankheiten, in den Kinderjahren vor dem schulpflichtigen Alter besonders gross, macht eine ständige gesundheitliche Überwachung dieser Anstalten unbedingt notwendig.

12. Der städtischen Schulverwaltung muss aber auch das Recht zustehen, auf die Leitung der Kinderbewahranstalten unmittelbar einzuwirken. Es sind nicht hier nur hygienische vorwurfsfreie Einrichtungen zu fordern, insbesondere ein genügend grosser trockener und sonniger Spielhof sowie eine überdachte offene Spielhalle, sondern es ist auch darüber zu wachen, dass sich die Kleinen, wenn eben möglich, dort auch aufhalten und mit Spielen beschäftigt werden. Da bei den Leiterinnen solcher — meist konfessionellen — Bewahranstalten vielfach die Neigung besteht, die Kinder nach einem bestimmten Stundenplan im Schulzimmer zusammenzupferchen, sie vorzeitig an die Schulbank zu fesseln und zum Herplappern von Gedichten, Bibelstücken und dergleichen abzurichten, so muss es der städtischen Schulverwaltung zustehen, hier in geeigneter Weise einzugreifen und zum Schutze der zarten Gesundheit der Kleinen entsprechende Vorschriften zu geben.

Referent verlangt die Vereinigung der Ämter des Stadt- und Kreisschulinspektors in einer Person; der Schulinspektor müsste städtischer Beamter sein, um eine erspriessliche Zusammenarbeit mit der städtischen Schuldeputation oder Schulkommission in jedem Fall zu ermöglichen. Für das Wohl der Schule wäre es besser, wenn der Bevormundung der städtischen Schulverwaltungen durch die Regierungsschulbehörde etwas engere Grenzen gesteckt würden. Die Tätigkeit des Kreisarztes auf schulhygienischem Gebiet hinsichtlich der Landschulen seines Bezirkes ist von hoher Bedeutung; für das Schulwesen der mittleren und grösseren Städte fällt sie hingegen weit weniger ins Gewicht. Die Städte haben in ihren Schulärzten die geeigneten Organe zur gesundheitlichen Überwachung der Schulkinder. Die städtischen Schulverwaltungen könnten aber die Tätigkeit ihrer Schulärzte noch zu einer weit fruchtbringenderen gestalten, wenn den Schulärzten Gelegenheit geboten wäre, auch in wichtigen Fragen der Unterrichtshygiene ihren Einfluss geltend zu machen. Hierfür würden gemeinsame Beratungen der Schulärzte mit der Schuldeputation von grossem Werte sein. Für die höheren Schulen ist das wichtigste die Ausdehnung der schulärztlichen Organisation auch auf diese. Es ist nicht einzusehen, weshalb den höheren Schulen die hygienische Wohltat vorenthalten werden soll, welche der Volksschule durch die Tätigkeit des Schularztes zuteil wird. Von einer Besprechung der privaten höheren Mädchenschulen sowie der Kindergärten und Kinderbewahranstalten musste der Redner aus Mangel an Zeit absehen; er stellt jedoch ein eingehendes Referat über diese Fragen auf der nächsten Tagung in Aussicht.

In der Diskussion warnt Dr. Samosch-Breslau davor, dass der Schularzt die Behandlung der Kinder übernimmt. Der Schularzt

soll ein Beamter sein, und ein Beamter, der sich in Familien hineinwagt, in einen so intimen Kreis, wird sehr selten mit Wohlwollen aufgenommen werden. Er glaubt, dass in ärztlichen Kreisen gegenüber der weiteren Ausdehnung der Krankenversicherung Bedenken geltend gemacht werden. Durch die immer grössere Versicherungserweiterung würde das Verantwortlichkeitsgefühl des einzelnen Menschen immer mehr und mehr untergraben. Samosch teilt dann noch seine Erfahrungen über seine schulärztliche Tätigkeit an den höheren Lehranstalten in Breslau mit. Das Einvernehmen mit den Lehrern war ein vorzügliches, und die Schularzteinrichtung hat sich sehr bewährt. Die Direktoren haben nicht gezögert, in ihren öffentlichen Berichten über die Anstalten ihre Anerkennung über die schulärztliche Tätigkeit auszusprechen. Von 5603 Schülern, die von ihm untersucht wurden, waren 39% ganz gesund, 16% hatten nur unbedeutende Krankheitsstörungen, wesentliche Krankheitsstörungen aber, die für die Schule in Betracht kamen, hatten 45%. Geheimrat Leubuscher-Meinungen will vor allen Dingen die Bevölkerung aufklären über den Wert der schulärztlichen Einrichtung und über den Nachteil, den die Gesundheitsschäden den Kindern zufügen. In Meinungen wurde die Aufklärung der Bevölkerung in der Weise in Angriff genommen, dass im ganzen Lande regelmässige Elternabende eingeführt wurden, an denen die Schulärzte über gesundheitliche Fragen der Bevölkerung Mitteilungen in populärer Form machen. Dass die Schulbäder nicht genügend benutzt werden, liegt seiner Meinung nach an der Lehrerschaft; je mehr der Lehrer auf die Schulbäder hinweist, um so mehr werden die Kinder Gebrauch davon machen. Bürgermeister Kaiser-Mülhausen wirft die Frage auf, ob es sich empfehle, das Amt des Schularztes durch viele Ärzte verwalten zu lassen oder es in eine Hand zu legen. Die in Mühlhausen mit dem schulärztlichen Dienst gesammelten Erfahrungen haben ihn veranlasst, zu dem Mannheimer System eines einheitlichen Schularztes überzugehen. Hierdurch wird eine grössere Einheitlichkeit, dann die grössere Leichtigkeit des amtlichen Verkehrs zwischen dem Bürgermeister und den Schulärzten gesichert, und die grosse Schwierigkeit, die dadurch entsteht, dass in einer Industriestadt wie Mülhausen die Bevölkerung in fortwährender Bewegung ist, und dass die Kinder aus dem Arme des einen Arztes in die Arme des anderen Arztes fliegen würden, beseitigt. Von der Einführung des schulärztlichen Dienstes an den höheren Lehranstalten musste man absehen, da man bei den Leitern dieser Anstalten wenig Entgegenkommen fand. Für die Behandlung der Kinder hält er eine Schulpoliklinik für das geeignetste. Stadtschularzt Dr. Steinhaus-Dortmund will die Privatwohlfahrtspflege auch auf die Schularztorganisation ausgedehnt wissen, um so unter Leitung des

Dezernenten für das Armen- und Krankenwesen zugleich auch die Schularztorganisation zu unterstützen. Ein weiterer Weg, die notwendigen Geldmittel zu beschaffen, sei auch die Benutzung der Sparkassenüberschüsse der Städte. Steinhaus berichtet auch über einen Konflikt mit der Regierung bei der Frage der Einführung des auf 5 Stunden ausgedehnten Vormittagsunterrichtes. Nach einem von ihm eingeforderten Gutachten wurde der Vormittagsunterricht, der drei Jahr hindurch eingeführt war, ohne jede Begründung fallen gelassen. Stadtschulrat Dr. Sickinger-Mannheim tritt Dr. Samosch entgegen. Die Ausdehnung der Krankenversicherung würde allerdings das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern schwächen, aber das müsse zurücktreten vor der Überzeugung, dass wir vor allen Dingen für die Rechte der Kinder einzutreten haben. Wenn das Kind arbeiten soll, dann muss es ordentlich körperlich gepflegt werden. Stadtarzt Dr. Oebecke-Breslau teilt mit, dass die Schularztformulare in Breslau so eingerichtet sind, dass der behandelnde Arzt eine ärztliche Anordnung aufschreiben kann. Sind nun die Eltern nicht in der Lage, die Kosten zu bezahlen, so stellen sie einen Antrag an die städtische Verwaltung, dass auf städtische Kosten die Behandlung erfolgen solle. Um die unangenehme Nebenbedingung von Geschenken der Armenverwaltung zu umgehen, ist auf seinen Antrag ein besonderer Fonds beim Schuletat eingerichtet unter dem Titel: zur Verbesserung der Schulfähigkeit der Kinder auf Antrag der Schulärzte. Im ersten Jahre wurde dieser Fonds mit 500 M. eingestellt, in diesem Jahre mit 800 M., und er wird sich im Laufe der Zeit dem Bedürfnisse entsprechend vergrößern müssen. Stadtschulrat Dr. Wehrhahn-Hannover will eine unbedingt staatliche Fachaufsicht haben. Die Regierung wird seiner Ansicht nach niemals zugeben, dass dem Stadtschulinspektor ein unbedingter Einfluss bezüglich der fachschulmännischen Aufsicht eingeräumt wird.

Geheimer Medizinalrat Dr. Leubuscher-Meiningen berichtete noch über die Tätigkeit der auf dem internationalen Kongress für Schulhygiene in Nürnberg gewählten Schularzt-Kommission, die den Auftrag bekommen hatte, ein einheitliches Formular für den schulärztlichen Dienst auszuarbeiten und überhaupt zu versuchen, einheitliche Grundsätze für den schulärztlichen Dienst festzustellen. Die Kommission hat sich über die betreffenden Beschlüsse geeinigt, und werden die Resultate dieser Beratungen von Stadtarzt Dr. Oebecke-Breslau und Sanitätsrat Dr. Cuntz-Wiesbaden auf dem Internationalen Kongress für Schulhygiene in London (5. bis 10. August 1907) vorgetragen werden. Die Schularzt-Kommission hat beschlossen, sich nicht aufzulösen, sondern weiterhin in ihrer Zusammensetzung unter dem Vorsitz des Geheimrat Leubuscher zu bestehen, und ist bereit, Anfragen zu beantworten und Beratungen

auch weiterhin zu pflegen. Der Kommission gehören an die Herren: Geheimrat Leubuscher, Stadtarzt Dr. Oebbecke-Breslau, Dr. Cuntz-Wiesbaden, Schularzt Dr. Stephani-Mannheim, Schularzt Dr. Steinhaus-Dortmund, Professor Griesbach-Mülhausen, Direktor Doerr-Frankfurt a. M., Oberlehrer Roller-Darmstadt, Dr. Samosch-Breslau, Privatdozent Dr. Selter-Bonn.

Die Jahresversammlung wurde hiernach geschlossen. Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde Darmstadt gewählt.

Dritter Kongress der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907.

Von

Privatdozent Dr. Selter - Bonn.

Der diesjährige Kongress hatte als einzigstes Verhandlungsthema die Frage der sexuellen Pädagogik gewählt, ein für unsere Erziehung höchst wichtiges Thema, das in dankenswerter Weise von den Referenten nach allen Seiten hin beleuchtet wurde. Der grosse Besuch der Verhandlungen, namentlich auch von Damen, zeigte, dass in weiteren Kreisen ein besseres Verständnis für die behandelte Frage Platz gewinnt.

Der Kongress wurde von Dr. R. Blachko-Berlin eröffnet. Vertreten waren u. a. das Badische Unterrichts-Ministerium und das Preussische Kultus-Ministerium, letzteres durch Geh. Oberregierungsrat Matthias und Geh. Obermedizinalrat Kirchner. Nach den Begrüssungsansprachen hielt Blachko das einleitende Referat über „die Aufgaben der deutschen Gesellschaft auf dem Gebiete der Sexualpädagogik“. Ausgehend von dem erhöhten Interesse für jede pädagogische Frage, wie von der naturwissenschaftlichen Richtung unseres Zeitalters als Erklärungsmomenten für das Auftauchen und die Vertiefung in sexuelle und sexualpädagogische Fragen, ging der Vortragende dazu über, die Aufgaben der deutschen Gesellschaft gerade auf letzterem Gebiete eingehend zu schildern. Er konzentrierte sich auf das Problem der Erziehung des Menschen zu einem gesunden und natürlichen Geschlechtsleben, einem Sexualleben, das dem Menschen selbst körperliche und seelische Befriedigung gewährt, seiner Gesundheit förderlich ist, die Gesamtheit nicht schädigt, die Tüchtigkeit der Massen zu erhalten, ja zu steigern geeignet ist: kurz um ein Geschlechtsleben, das sich dem übrigen Leben des einzelnen sowie dem Leben der Gesamtheit harmonisch einfügt. Die schädigenden Einflüsse der Gegenwart beginnen mit der grossstädtischen Kultur und mit ihrer ungünstigen Einwirkung auf die Geschlechtssphäre. Und diese ungünstige Beeinflussung wirkt nicht

nur in der Epoche der Betätigung des Geschlechtstriebes, sondern schon bevor dieser in Funktion tritt, also während der Entwicklungsperiode. Schwer ist bei allen diesen Problemen die exakte Beantwortung der Fragen: Was ist ungesund, was ein natürliches Sexualleben, da dasselbe von der Verschiedenheit der Masse, des Milieus, Temperament und physischer Konstitution des einzelnen beeinflusst wird. Im allgemeinen lässt sich sagen, dass dieses Ziel am besten erreicht wird durch die Beschränkung auf den streng monogamischen Geschlechtsverkehr, der also nicht bloss vom ethischen, sondern auch vom hygienischen Standpunkt aus als Ideal zu bezeichnen ist. Ziel der Sexualpädagogik ist und bleibt, soweit der Hygieniker das entscheidende Wort hat, ein gesundes und natürliches Geschlechtsleben, und hiervon ausgehend können gerade im Hinblick auf die ethischen Momente dieser Frage der heranwachsenden Jugend gegenüber strengere Forderungen vertreten werden, als gegenüber dem Erwachsenen; denn der Pädagoge darf bei der Erziehung ein Ideal vorzeichnen, das, ohne vielleicht in allem erfüllt werden zu können, doch als erstrebenswert und als Richtschnur zu gelten hat. Die Aufklärung allein wird in dieser so ausserordentlich wichtigen und kulturellen Frage natürlich nicht alles erreichen können, wengleich sie im Stadium der ganzen Bekämpfung des Sexualmissbrauchs nicht zu entbehren ist und den Vorläufer aller weiteren Schritte zu bilden hat. Die beste Aufklärung kann nur ein kleiner Teil der Sexualpädagogik sein. Die Diätetik des Körpers und der Seele, und zwar von frühester Zeit ab und im weitesten Sinne, sie ist das Ziel, das auch in dieser Frage allen vorzuschweben hat.

Das eigentliche Hauptreferat hielt hierauf Frau Prof. Kruckenberg-Kreuznach über „die Aufgabe der Mutter des Hauses“. Schule und Haus ständigen auf dem Gebiete der Aufklärung der heranwachsenden Jugend über sexuelle Dinge. Aber das Haus ist der schuldigere von beiden Teilen. Und im Hause ist es wiederum die Mutter, die man für diese oft fehlende klare Vorstellung über sexuelle Dinge an erster Stelle verantwortlich machen muss. Die Mutter hat das Kind am längsten und gerade in den ersten Lebensjahren, die für die Erziehung die bedeutungsvollsten sind, fast ausschliesslich in ihrer Hand. Sie bildet die grundlegenden Vorstellungen im Kinde. Legt sie, auf Wahrhaftigkeit fussend, einen guten Grund, so ist es leicht später darauf weiter zu bauen. Kommen die Kinder aber mit falschen, erdichteten, märchenhaften Vorstellungen in die Schule, so bleibt Aufklärungsarbeit seitens des Lehrers, auch wenn sie noch so gut gemeint ist, immer Stückwerk. Die Jugend muss von den ersten Kindesjahren an aufgeklärt werden, und man darf nicht erst falsche Vorstellungen in das Kind hineinpflanzen und sie festwurzeln lassen. Wenn man dem Kinde etwas Falsches

erzählt und es lernt durch Fremde die Mitteilung der Mutter als etwas Unwahres erkennen, so wird es den Erzählungen der Mutter misstrauisch gegenüber. Das Vertrauensverhältnis zwischen Mutter und Kind wird zerstört. Das unbefangene reine Gefühl für alles natürliche Geschehen wird dem Kinde getrübt. Wo wir im Hause gesund und rein empfindende Väter und Mütter haben, die von vornherein in einer dem Alter des Kindes entsprechenden Form die Wahrheit sagen, wenn sich irgend eine Gelegenheit bietet, haben wir besondere Aufklärung nicht nötig. Wer selbst nicht rein und unbefangen empfindet, kann auch die Jugend nicht rein denken und empfinden lehren. Ziel der Aufklärung muss deshalb sein, Väter und Mütter heranzubilden, so dass Aufklärung von anderer Seite mehr und mehr überflüssig wird. Das Haus hat vor der Schule viel voraus; es kann unauffällig gelegentlich aufklärende Vorstellung vermitteln; es kann auf das einzelne Kind, genau seiner Entwicklungsstufe angepasst, wirken und von vornherein falsche Vorstellungen abweisen. Die Art der Aufklärung ist oft eine verkehrte; es wird von Aufklärungsfanatikern jetzt oft über geschlechtliche Dinge zu viel und mit besonderer Wichtigkeit gesprochen. Langatmiges Verweilen bei dem Gegenstand, wie viele Aufklärungsbücher es lehren, ist zu vermeiden. Kurze, klare Antwort wird meistens genügen; einem Weiterfragen ist im jugendlichen Alter durch unauffälligen Uebergang zu einem anderen Gesprächsthema vorzubeugen. Wird aber weiter gefragt, so muss wahrheitsgetreu, jedoch immer kurz, wie von etwas Natürlichem, Selbstverständlichem geantwortet werden. Dem Laster der Selbstbefleckung muss schon in jugendlichem Alter, ohne seinen Namen zu nennen, vorgebeugt werden, durch Beobachtung des Kindes seitens der Mutter, durch geeignete Lage beim Schlafen und durch Warnung vor Verführern unter den Schulkameraden.

Vor Verlassen des Elternhauses sind junge Männer über die Gefahren ausserehelichen Geschlechtsverkehrs aufzuklären. Besser als persönliche Unterweisung wirkt in vielen Fällen ein Flugblatt, ein Buch. Persönlich genügt kurzer Appell an das Ehrgefühl, an das Verantwortungsgefühl gegenüber der einstigen Braut, den einstigen Kindern. Mädchen, die ins Berufsleben hinausgehen, müssen ebenfalls gewarnt werden.

„Über die sexuelle Aufklärung in der Volksschule“ sprach als erster Referent Hauptlehrer Enderlin-Mannheim. Am zweckmässigsten wird man mit der Pflanze beginnen, um an ihr zu demonstrieren, dass es zwei Geschlechter gibt und um die Gewöhnung an die Ausdrücke Befruchtung, Samen usw. zu erreichen. Von hier aus wird zu den Fischen und hernach zu den Vögeln und Säugetieren fortgeschritten. Dadurch wird die Lehre von den

natürlichen Verrichtungen des Menschen einen wohlvorbereiteten Boden finden. Auf die Beschreibung der Geschlechtsorgane des Menschen selbst, ihre Anatomie und Physiologie, sowie auf Zeugung wird man in der Volksschule dagegen nicht eingehen dürfen. In der Gesundheitslehre sollen jedoch dem Schüler die hygienischen Verhaltensmassregeln, insbesondere was die Berührung der Organe und die Gefahren der frühzeitigen Reizung betrifft, nicht vorenthalten werden. Rasches und energisches Einschreiten erscheint geboten, wenn man die Gewissheit hat, dass das Kind sexuell nicht mehr rein ist, und wenn bestimmte Anzeichen für Masturbation in einer Klasse vorhanden sind. Jedoch ist jede übertriebene Massregel hierbei zu vermeiden. Namentlich wird durch erschütternde Busspredigten ein übertriebenes Angstgefühl, Mutlosigkeit und Selbstverachtung erzeugt. Wo geschlechtliche Unsitten und Verirrungen bereits eingerissen sind, und wo die Phantasie sich des Geschlechtlichen bereits übermässig bemächtigt hat, vermag man mit blossem Wissen nicht mehr viel zu bessern, und die Volksschule wird daher auf anderem Wege entschieden mehr erreichen können, als durch direkte Aufklärung. In erster Linie sind hier intensivere Körperkultur, durch die nicht nur die Ausbildung des Leibes, sondern auch die des Willenslebens in erhöhter Weise gefördert werden soll, zu nennen. Als geeignetste Grundlage für Mitteilungen und Belehrungen über die Erscheinungen des sexuellen Lebens muss der naturwissenschaftliche Unterricht angesehen werden, der aber selbst, so wie er bisher in den Volksschulen erteilt wird, einer Reform unterzogen werden muss. Er darf nämlich nicht Halt machen vor den Dingen, die „da unten“ sind, sondern muss sich auch auf Entstehung und Fortpflanzung der Pflanzen und Tiere ausdehnen. In diesem Sinne müssen auch die gebräuchlichen Unterrichtsmittel in Gestalt der anatomischen Tafeln und Modelle, auf denen bisher die Geschlechtsorgane fern gehalten wurden, reformierend umgestaltet werden.

Der zweite Referent zu diesem Thema Lehrer Höller-Hamburg führte folgendes aus: Die Aufgabe der Volksschule mit ihrem Klassen-Unterricht und dem frühen Abschlusse ist noch nicht der Kampf gegen die Gefahren der Geschlechtskrankheiten und nicht die Heilung geschlechtlich verirrter Schüler, denn Kinder von 14—15 Jahren stehen einer wirklichen geschlechtlichen Betätigung noch zu fern, um eine Belehrung über die Gefahren des ungerichteten Geschlechtsverkehrs, über Prostitution und Geschlechtskrankheiten erfassen können. Etwas anderes ist es zwar bei den Mädchen. Hier ist zu bedenken, dass eine grosse Anzahl der körperlich meist viel weiter als die Knaben entwickelten Mädchen in Dienstboten- und Arbeiterinnen-Stellungen hinausgeht, in denen sie — wenigstens sehr oft — nicht mehr als das aus der Schule entlassene

Kind, sondern als das erwachsene Geschlechtswesen betrachtet und behandelt werden. Aufgabe der Schule ist die Wiedererhebung des sexuellen Gebietes in das Reich des Natürlichen und darum unbefangenen Selbstverständlichen, und weiter die dadurch und durch körperliche Abhärtung wahrscheinlich gemachte Immunisierung gegen geschlechtliche Verirrung. Die Behandlung der sexuellen Verhältnisse ist dem Zoologie-Unterrichte zu überlassen. Die ethische Seite der Frage kann ausserdem der Behandlung im Religions- und Moralunterrichte unterliegen. Zunächst ist für Einführung der sexuellen Belehrung in das Arbeitsgebiet der Lehrer- und Lehrerinnenseminare Sorge zu tragen.

Über „die sexuelle Aufklärung in den höheren Lehranstalten“ referierte zunächst Direktor Prof. Dr. Kemsies-Berlin. Man versteht unter sexueller Aufklärung im gewöhnlichen Sinne Mitteilungen über Fortpflanzungsvorgänge beim Menschen und misst ihnen allgemein eine Bedeutung für die sexuell-hygienische und moralische Erziehung der Jugend bei. Sie soll in gleicher Weise prophylaktisch und therapeutisch wirksam sein. Die Aufgabe der sexuellen Aufklärung darf aber nicht missverstanden werden. Sie ist eine propädeutische und verlangt als notwendige Ergänzung eine sexuelle Erziehung. Diese hat durch Massnahmen schlechte seelische und körperliche Gewöhnungen zu zerstören und gute aufzurichten. Insbesondere müssen sexuelle Verirrungen in ihrer Ursache beobachtet werden. Die Aufklärung umfasst mehrere Teilprobleme.

1. Die naturwissenschaftliche und hygienische sexuelle Aufklärung.

Im naturkundlichen Unterricht müssen die wichtigsten Entwicklungsvorzüge bei Pflanzen und Tieren bis hinauf zu den Säugern behandelt werden, Begattungsvorgänge sind indessen grundsätzlich auszuschliessen. In den Mittelklassen ist gleichzeitig auf die Gefahren sexueller Verfehlungen hinzuweisen. Für Abiturienten werden Belehrungen über Begattungsvorgänge, über die Gefahren sexueller Erkrankungen, Verfehlungen und Ausschweifungen sowie über die intrauterine Entwicklung des Foetus in Vorschlag gebracht.

2. Die religiös-ethische Aufklärung.

Die Ehe wird als eine ethisch-soziale und von Gott angeordnete Institution hingestellt; es muss auf die Bedeutung der Familie für die natürliche und sittliche Gemeinschaft des Staates und Volkes hingewiesen werden. Den Primanern kann die Bedeutung des Geschlechtslebens für die Kulturgemeinschaft, die Veredelung des Volkes und der Rasse gezeigt werden: die natürliche und geschlechtliche Zuchtwahl mit ihren Folgeerscheinungen gesteigerter Erbqualitäten der Nachkommenschaft, die offene und latente Vererbung geistiger

und leiblicher Eigenschaften, die Schädigung der Keime durch Gifte und anderes.

3. Die ästhetische Aufklärung.

Alles Anstössige, Flegelhafte und Zweideutige in Haltung und Benehmen ist streng zu rügen, keine Laxheit des Ausdrucks, insbesondere nicht Doppelzüngigkeit und Schlüpfrigkeit zu dulden. Zynische Äusserungen sind zu bestrafen, Schamhaftigkeit und Ehrbarkeit von Jünglingen offiziell zu verlangen. Die Lektüre und die Beschäftigung mit der Darstellung der Plastik und Malerei ist daraufhin nachzuprüfen.

Als Korreferent zu dem gleichen Thema sprach Prof. Schäfenacker-Mannheim. Die Aufgabe der Schule ist weise zu beschränken, damit nicht zu extreme Forderungen das ganze Werk in Frage stellen. Für diese Beschränkung spricht auch die immer stärker auftretende Tendenz zur Koedukation. Alle Ausführungen über Geschlechtskrankheiten sind den Abiturientenvorträgen zu überweisen, zu denen auch die Schüler, die die Anstalt nach Absolvierung der Sekunda oder Unterprima verlassen, zugezogen werden sollen. Die höhere Schule als solche muss sich darauf beschränken, der heranwachsenden Jugend eine natürliche und daher gesunde Anschauung von der Fortpflanzung des Menschen zu geben und ihre Phantasie vor verführten und krankhaften Ausschreitungen zu bewahren. Bei der Besprechung der sexuellen Verhältnisse des Menschen ist darauf Rücksicht zu nehmen, dass die Schüler, die durch die Behandlung von Pflanzen und Tieren richtig vorbereitet sind, selbständig Schlüsse ziehen können, ohne dass allzu ausführliches Eingehen auf die Details nötig wäre. Abgesehen von dem naturwissenschaftlich-systematischen Unterricht müssen die Lehrer der verschiedensten Fächer den Hunderten von Fällen, die das Geschlechtliche streifen, in natürlicher Weise näher treten; ein Überschlagen verfänglicher Stellen oder Ausmerzen aus den Schulbüchern ist zu verwerfen. Sehr gefährlich für die Jugend ist die Kolportage-Literatur, die von den Knaben nachweislich geradezu verschlungen wird. Es handelt sich hauptsächlich um Detektivgeschichten, die sehr oft durchtränkt sind mit dem Gifte einer gemeinen Sinnlichkeit, und scheussliche Verbrechen perverser Menschen behandeln. Die Schülerbibliotheken müssen durch fesselnde und moralisch unantastbare Lektüre es ermöglichen, dass die Schüler sich von den wertlosen und so verderblichen Machwerken mit Verachtung abwenden. Die Schüler sind ferner für alle Arten des Sportes zu begeistern und zur Selbstüberwindung und zum Pflichtbewusstsein zu erziehen, da die Aufklärung über die Gefahren allein nicht mit Sicherheit zu ihrer Vermeidung Anlass gibt.

Die Frage der Jugendliteratur in ihrer Beziehung zur sexuellen Aufklärung behandelte Lehrer Köster-Hamburg.

Wenn Haus- und Schule versagen, kann ein belehrendes Buch gute Dienste tun. Kinder dürfen alles hören und lesen, was keusch dargestellt ist, und was nicht über ihr Auffassungsvermögen hinausgeht. Bei der Lektüre jüngerer Kinder soll man nicht ängstlich jeden Ausdruck vermeiden, der sich auf geschlechtliche Verhältnisse bezieht. Es ist ganz falsch, der heranwachsenden Jugend alle Dichtungen vorzuenthalten, die von Liebe handeln. Die Jugend muss dichterisch wertvolle Liebeslieder und Liebesgeschichten kennen lernen, damit ihre erwachenden Gefühle in gesunde Bahnen gelenkt werden. Höchst verderblich sind die landläufigen Backfischgeschichten mit ihren sentimental verschrobenen Gefühlen.

An diese Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion an, in der von seiten der Lehrerinnen Frau Prof. Krukenberg entgegengetreten wurde, dass nicht das Haus, sondern die Schule in erster Linie für die Aufklärungsarbeit in Betracht kommt; in der Schule aber müsse es die Lehrerin sein und nicht der Arzt. Sanitätsrat Heidenhain berichtete über seine Vorträge, die er vor den entlassenen Schulkinder in Steglitz in Gegenwart der Eltern gehalten habe. Leider seien ihm diese Aufklärungsvorträge durch die Regierung in Potsdam, wohl auf Veranlassung des Kultusministeriums, verboten worden, nachdem sich ein recht wenig vornehmer Zeitungstreit darüber entsponnen hatte. Geheimrat Matthias wendet sich gegen den Vorwurf, dass das Kultusministerium den Erlass verschuldet habe: im Kultusministerium sei nichts davon bekannt geworden, und er könne sogar dem Redner sagen, dass nach nachträglichen Erkundigungen des Kultusministeriums die Rektoren und Ordinarien der Steglitzer Schule sich zustimmend zu den Vorträgen des Sanitätsrates Heidenhain ausgesprochen hätten.

Die Verhandlungen des 2. Tages eröffnete ein Referat von Dr. E. von den Steinen-Düsseldorf über „Vorträge vor Abiturienten über das Geschlechtsleben“. Es empfiehlt sich dringend, den Abiturienten vor ihrer Entlassung, noch unter der Autorität der Schule, durch einen geeigneten Arzt einen Aufklärungsvortrag über das Geschlechtsleben und die sexuelle Hygiene halten zu lassen. Hierbei ist der Hauptwert auf eine rein wissenschaftliche Darstellung der Physiologie der Fortpflanzung zu legen. Die persönliche sittliche Verantwortlichkeit des einzelnen beim Geschlechtsverkehre ergibt sich aus der Darstellung von selbst. Ohne Kenntnis der Physiologie der Fortpflanzung ist eine tiefere Lebens- und Weltanschauung nicht zu begründen. Quelle und Entwicklung des Lebens, Familie, Staat, — alles hängt innig damit zusammen. Aber auch im Interesse der Gesundheitspflege bei den Abiturienten sind

die Vorträge nötig. Nach Blaschos Statistik wird keine Bevölkerungsgruppe so stark von Geschlechtskrankheiten befallen wie die Hochschüler auf den Universitäten. Mangelnde Aufklärung wird fast regelmässig als Entschuldigung angeführt. Die Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes ist beim gesunden Menschen nie gesundheitsschädlich. Dagegen führen die widernatürlichen Geschlechtsbefriedigungen, Onanie und die gekaufte Befriedigung mit bewusster Hintansetzung des Fortpflanzungsprinzips in den Bordellen, zu ernststen Schädigungen der Gesundheit. Der einzelne muss daher bis zur Möglichkeit der Ehe einen übermächtigen Geschlechtstrieb durch hygienische Massnahmen in Schranken zu halten lernen. Hierzu dienen Willensübungen, Wasserbehandlung, Mässigkeit im Alkohol, Ausübung des Sportes usw. Derartige Abiturientenvorträge, wie sie seit 3 Jahren in Düsseldorf, Frankfurt, Elberfeld - Barmen, Braunschweig, Gladbach usw. gehalten worden sind, haben sich ohne irgend eine Schwierigkeit einführen lassen und bei allen Beteiligten einen vortrefflichen Eindruck gemacht. Die Schüler nahmen freiwillig gerne teil, bewahrten immer eine würdige Haltung und fanden die Belehrung ganz natürlich. Die Eltern äusserten ihre dankbare Befriedigung darüber. Die Schuldirektoren und die Lehrer, insbesondere auch die Religionslehrer der verschiedenen Bekenntnisse, welche den Vorträgen beiwohnten, äusserten ihre grosse Genugtuung über die Wirkung und sprachen den Wunsch aus, dass solche Vorträge zu einer dauernden Einrichtung würden. Nur ein Arzt, nicht etwa ein Geistlicher oder ein Lehrer, sollte diesen Vortrag halten, das hygienische Prinzip muss das massgebende sein. Der Arzt beherrscht diesen Stoff vollkommen und ist gewohnt, denselben natürlich und unbefangen zu behandeln. Er muss auch im Leben der das Vertrauen besitzende Berater in geschlechtlichen Dingen sein.

Das Korreferat zu demselben Thema führte Dr. W. Fürstenheim-Berlin aus, der seine ebenfalls aus dem praktischen Leben stammenden Erfahrungen mitteilte. Die Belehrung der Abiturienten kommt seiner Meinung nach schon zu spät; die Belehrung hat in der Unterprima stattzufinden und ist durch den naturkundlichen Unterricht über die Fortpflanzung und ihre Organe im Tier- und Pflanzenreich vorzubereiten. Die Belehrung hat durch einen Arzt stattzufinden, womöglich im Rahmen eines allgemeinen Gesundheitsunterrichtes, in dem nach einer kurzen anatomisch-physiologischen Einleitung auf die Gefahren hinzuweisen ist, die das Geschlechtsleben mit sich bringt. Besonders aufmerksam zu machen ist auf die Gefahren des übermässigen, unzweckmässigen (Onanie) und vorzeitigen Gebrauches der Organe und die Gefahren der Geschlechtskrankheiten, die nach Entstehung, Erscheinung, Verlauf und Heilungsbedingungen genauer besprochen werden. Die Belehrung hat vor

törichtem Vorurteilen zu warnen, wie angebliche Unmännlichkeit und Unzuträglichkeit der Enthaltbarkeit oder gar angeblicher Verlust an Zeugungskraft bei Nichtgebrauch der Organe. Das Schamgefühl ist unbedingt zu schonen. Auch müssen eine detaillierte Darstellung des Zeugungsaktes wie eine detaillirte Darstellung der Prophylaxe vermieden werden. Alle Übertreibungen sind zu unterlassen, ebenso künstliche Idealisierung des Geschlechtslebens und Übertreibung der Gefahren und schädlichen Folgen. Zu empfehlen ist aber andererseits Enthaltbarkeit und Sauberkeit, sowie der Rat zu erteilen, ärztliche Hilfe bei jeder Erkrankung — speziell ärztlichen Rat vor Beginn des sexuellen Verkehrs — einzuholen. Die Belehrung soll zu wirken suchen: einerseits auf die Willensrichtung durch Hinweis auf den persönlichen Nachteil, die Mitverantwortlichkeit für das Schicksal der jungen Mutter, des unehelichen Kindes, und andererseits auf die Willenskräftigung durch Hinweis auf deren Mittel, die zu erreichen ist durch Anstrengung, Abhärtung und Ablenkung sowie durch wiederholte Vorstellung der Willensentscheidung und ihrer Motive und die denkerische Vereinigung mit der Erzieherpersönlichkeit. Die Belehrung hat in Gegenwart des Anstaltsleiters bzw. Klassenlehrers stattzufinden; die Eltern sind zu benachrichtigen, sollen aber bei dieser Belehrung im allgemeinen nicht zugegen sein. Die Belehrung ist ferner durch Hinweis auf geeignete Literatur abzuschliessen und zu ergänzen.

An diese beiden Vorträge schloss sich noch eine kurze Erfahrungsmittelung aus der Praxis von Sanitätsrat Dr. Goerdt-Bochum an, der ebenfalls selbst Vorträge und Ermahnungen an die die Schule verlassenden Abiturienten gerichtet und gute Erfolge zu verzeichnen gehabt hat. Goerdt hat seine Belehrung in der Form einer Beleuchtung des nun für die Hörer zu erwartenden akademischen Lebens gehalten. Er hat die Schönheiten, Freiheiten und Annehmlichkeiten der ungebundenen Studentenzeit geschildert, die grossen Volkskrankheiten berührt und dabei die Tuberkulose, den Alkoholismus und im besonderen die sexuelle Seite berührt und auf die Gefahren und Krankheiten aufmerksam gemacht. Auch seiner Ansicht nach ist nur der Arzt dazu imstande, diese Aufklärungen an die jungen Leute zu erteilen. Als langjähriger Waisenkinderarzt weiss er ausserdem, dass sehr viele gerade auf den Arzt in dieser Hinsicht angewiesen sind. Doch soll absolut nicht der Arzt allein, sondern, wen es geht, auch Eltern und Erzieher dabei mitwirken. Nur was geschieht, muss besonnen geschehen. Für die jetzt beginnende Bewegung aber habe er den einen Wunsch: nunquam retrorsum.

Das nächste Thema „Sexuelle Aufklärung für die schulentlassene Jugend“ behandelte Regierungs- und Gewerbe-

schulrat Beckert-Schleswig. Ein dringendes Bedürfnis zur Aufklärung der schulentlassenen Jugend über die geschlechtlichen Vorgänge, über das Wesen und die Folgen der Geschlechtskrankheiten, liegt seiner Meinung nach vor. An den eigentlichen Fachschulen, welchen die Schüler 3, 4 und auch mehr Halbjahre in ihrer ganzen Tätigkeit angehören, ist dem hier in Rede stehenden Bedürfnisse verhältnismässig leicht zu genügen. Obgleich naturgeschichtlicher Unterricht, an den Belehrungen über die biologischen Vorgänge angeknüpft werden könnten, nicht zu den Aufgaben der Fachschule gehört, so findet sich doch an vielen ein anderer Unterrichtsgegenstand, der sich hierzu in gleichem Masse eignet. In Preussen wenigstens werden in allen Maschinenbau- und Baugewerkschulen, an den Navigationsschulen, Seemaschinisten- und sonstigen Fachschulen für die Metallgewerbe, also an etwa 70 Anstalten sogenannte Samariterkurse als zur beruflichen Ausbildung gehörend, abgehalten. Dieser Unterricht lässt sich, sofern es noch nicht allgemein üblich sein sollte, zu einer allgemein hygienischen Unterweisung erweitern. Die Frage, ob den Schülern auch von den Schutzvorkehrungen gegen die Ansteckung beim Geschlechtsverkehr Mitteilung gemacht werden solle, wurde bei der Besprechung des heutigen Gegenstandes auf der Konferenz der preuss. Regierungs- und Gewerbeschulräte im Dezember v. J. verneint, da zu befürchten sei, dass die erlangte Kenntnis das Gegenteil der beabsichtigten Wirkung zur Folge haben könne. Ungleich schwieriger als an den Fachschulen wird es an den gewerblichen und ländlichen Fortbildungsschulen sein, den viel zahlreicheren, unreiferen Elementen zwischen 14 und 17 oder höchstens 18 Jahren die entsprechenden Kenntnisse zu vermitteln. Wo ein Schularzt für die Volksschule vorhanden ist, wird diesem auch die Aufgabe zufallen, die Fortbildungsschüler zu unterweisen. An Orten ohne Schularzt aber sollte jedes Jahr irgend ein Arzt gewonnen werden, um den austretenden Schülern durch einige Vorträge die nötigen Aufklärungen zu geben. Wo die Fortbildungsschulen fehlen, könnte vielleicht der Ortsgeistliche es übernehmen, die schulentlassene Jugend über die verheerende Wirkung der Geschlechtskrankheiten aufzuklären, zumal da er an vielen Orten seine Konfirmanden noch ein oder mehrere Jahre um sich zu versammeln pflegt, welche Zusammenkünfte jetzt allerdings nur religiösen Besprechungen gelten. Den Mädchen sollten die nötigen Aufklärungen bereits in der Volksschule durch Lehrerinnen gegeben werden. Wo Mädchenfortbildungsschulen bestehen, sind diese selbstverständlich der geeignete Ort.

Über „Sexualpädagogik im Lehrerseminar“ sprach Hauptlehrer Lacroix-Mannheim. Zu denjenigen, denen Aufklärung über die Geschlechtsverhältnisse nötig ist, gehören auch die Semina-

risten. Aus zwei Gründen ist ihnen die Kenntnis dieser Verhältnisse nötig: um ihrer selbst und um ihres Amtes willen. Auch für die jungen Lehrer, die mit 19, 20 Jahren ins öffentliche Leben treten, ist Gefahr vorhanden, und sie ist gross genug, damit man ihr mit allen Mitteln vorbeuge. Bei dem jungen Lehrer, der in die Grossstadt kommt, wird die Gefahr verschärft. Arbeit, körperliche Betätigung, Sport, vernünftige Hygiene wird, dem Zögling unbewusst, das meiste leisten; aber fehlen darf auch die Aufklärung nicht; sie kann im Alter des Seminarzöglings schon mit Erfolg sich auf das Verantwortlichkeitsgefühl, auf sittliche Grundsätze berufen; vor allem wird sie den geheimen Mitteilungen und Absonderungen ihren geheimnisvollen Reiz nehmen und sie dem Wissen und Urteilen der Kameraden aussetzen. Was über Seminaristen gesagt ist, gilt auch für die Seminaristinnen. Für die junge Lehrerin, die in die Grossstadt kommt, ist ja die Gefahr nicht so gross, wie für den jungen Mann. Die Sitte hält sie fester und baut einen stärkeren Schutzwall um sie; vielleicht ist auch die Gefahr im Mädcheninternat nicht ganz so gross. Der Seminarunterricht wird im Anschluss an den betreffenden Stoff die Kenntnis der sexuellen Verhältnisse entwickeln. Der sexuelle Unterricht in Tier- und Menschenkunde muss gründlich sein. Wenn man einmal mit diesem Stoff anfängt, so wäre nichts verkehrter, als mit Andeutungen darüber wegzuhuschen. Befruchtung und Entwicklung muss ausführlich dargelegt werden. Solcher naturwissenschaftlicher Unterricht bereitet die Sexualpädagogik vor. Diese wird in den letzten Kurs des Seminars verlegt werden müssen, schon deshalb, weil es ein schwieriges und verwickeltes Gebiet ist und nicht ohne ziemlich hohen Grad von Reife erfasst werden kann. Auszugehen hätte die Sexualpädagogik von der Bedeutung der Sexualität im Leben überhaupt. Sie müsste eine lebendige Anschauung davon zu erzeugen suchen, dass die Sexualität einen der Brennpunkte des Lebens darstellt, die eine Umgestaltung des herrschenden Gefühls über das Geschlechtsverhältnis anbahnen sollte. Die Sexualpädagogik hätte zu zeigen, welche Bedeutung der Sexualität zu verschiedenen Zeiten zuerkannt worden ist, wie die Formen nach Umwelt und Rasse sich gewandelt haben. Sie hätte weiter hinzuzufügen die Pathologie und Hygiene des Geschlechtslebens; ein besonderes Kapitel wäre die Sexualität der Jugend, dem Kapitel über Kinderfehler entsprechend. Die Sexualpädagogik soll ein Bestandteil des Pädagogikunterrichtes sein und nicht von ihm losgelöst werden; der Lehrer für Pädagogik hätte also auch hierin zu unterweisen. Die naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse liefert der Naturunterricht; sexuelle Pathologie und Hygiene können wohl vom Arzt gegeben werden.

In der sich an die Vorträge von den Steinens bis Lacroix

anschliessenden Diskussionen sprach sich Geheimrat Matthias dahin aus, dass die Kinder sowohl den Lehrern als den Eltern in diesen Dingen nicht so folgen wie dem Arzte. Er könne der Versammlung die Mitteilung machen, dass in den letzten Tagen die Konferenz Hannoverscher Direktoren höherer Lehranstalten einstimmig folgende These angenommen habe: „Belehrung reifer, zumal abgehender Schüler über Vorgänge des Geschlechtslebens ausserhalb des Schulunterrichtes ist zulässig, sofern die Eltern damit einverstanden sind.“ Wenn gegen den Schularzt noch immer so grosser Widerstand vorhanden sei, so seien die Ärzte selbst mit schuld daran, indem man auf allen hygienischen Kongressen die Überbürdungsfrage in den Vordergrund stelle. Damit sollte man endlich aufhören. Wenn die Primaner zur Enthaltbarkeit angehalten werden sollen, dann müssen sie arbeiten. Geheimrat Kirchner war auch der Ansicht, dass die Belehrung niemals in der Schule während des Unterrichts erfolgen dürfe. Die Belehrung über die Gefahren darf erst beim Austritt aus der Schule erfolgen. Vor allem sei die Unterweisung der Lehrer und Direktoren notwendig. Bei der Frage, wer die Belehrung zu erteilen habe, müsse er doch sagen, dass vor der Hand immer noch der Arzt die geeignetste Persönlichkeit hierzu sei, allerdings auch nicht jeder; nur ein sich voll der grossen Verantwortung bewusster und ideal gesinnter Mann sei der grossen Aufgabe gewachsen. Blaschko betont vor allem die Notwendigkeit eines systematischen Unterrichtes bei den Lehrern der höheren Schulen. Selter-Bonn teilt seine Erfahrungen über die vor den Volksschullehrern und den Philologie-Studierenden an der Universität Bonn abgehaltenen hygienischen Vorlesungen mit und verlangt, dass der Unterricht in Hygiene für die Philologie-Studierenden obligatorisch gemacht würde. Griesbach-Mühlhausen macht auf den Verein für Elternbund in Krefeld aufmerksam. Der Unterricht in Hygiene auf der Universität muss durch Mediziner gegeben werden, die die richtige pädagogische Vorbildung haben. In Jena sind hygienische Vorträge für Philologie-Studierende gewesen und eingegangen, weil die pädagogischen Verhältnisse zu wenig berücksichtigt wurden. Jordy-Bern teilt mit, dass man an den schweizerischen Schulen bereits eine vollkommen organisierte Methode des Unterrichts in hygienischen Fragen habe.

Die Nachmittags-Verhandlungen des zweiten Kongresstages, die ausschliesslich dem Thema „Sexuelle Diätetik und Erziehung“ gewidmet waren, leitete Geheimrat Eulenburg-Berlin ein. Als Hauptziel der sexuellen Hygiene und Diätetik muss gelten: Nicht etwa die naturgemässe Entfaltung des geschlechtlichen Triebes in asketischer Weise zu unterdrücken, sondern sie im Gegenteil in die normalen und von der Natur vorgeschriebenen

Bahnen zu lenken und darin zu erhalten. Hierzu erscheint vor allem Charakterbildung, Erweckung und Festigung des sittlichen Willens auch auf geschlechtlichem Gebiete als erste und notwendigste Voraussetzung. Die Schule kann zur Erfüllung der hier erwachsenden Aufgaben mittelbar und unmittelbar mehrfach förderlich eingreifen; so u. a. durch eine erweiterte Pflege körperlicher Ausbildung und Betätigung in Volks- und Jugendspielen, in jeder Art gymnastischen und massvollen sportlichen Betriebs, in Ausflügen und Ferienwanderungen — überhaupt durch Hinleitung zum Naturgenuss, ferner auch durch Begünstigung der Abstinenzbestrebungen. Die wichtigsten und schwierigsten Aufgaben verbleiben der Erziehung in Haus und Familie, und diese dürfen sich der Erfüllung der ihnen obliegenden Pflichten nicht in Bequemlichkeit oder sorgloser Verblendung versagen. Es gehört alles hierher, was sich auf eine rationelle Hygiene der Wohnräume, der Ernährung, Kleidung, des Schlafens und Wachens, der Ruhe und Bewegung, der körperlichen und geistigen Arbeit dieser Altersstufen bezieht. Vor allem ist die Ernährungsfrage von einschneidender Wichtigkeit. Hier ist neben den anderweitigen für eine vernunftgemässe Beköstigung geltenden Vorschriften der gänzlichen Fernhaltung aller schädigenden Genussgifte (Alkohol, koffeinhaltige Getränke, Tabak) besondere Beachtung zu schenken. Die Lektüre ist — bei beiden Geschlechtern — zu überwachen, aber nicht in überängstlich prüder Weise zu beschränken und vielmehr im Sinne der Bereicherung an ethischem und ästhetischem Wortbesitz sowie den individuellen Neigungen entsprechend zu fördern. Den das jugendliche Alter bedrohenden Gefahren der Onanie gegenüber ist weder nachsichtiges Gewährenlassen oder prüde Verhüllung und Vertuschung am Platze, noch ein kopflos übereifriges und überängstliches Gebaren. Auch hier muss die Aufrufung und Stärkung des sittlichen Willens das Beste tun. Durch Übertreibung und unsinnige Ausmalung der vermeintlichen schrecklichen Folgen für Körper und Seele wird in zahlreichen Fällen noch weit mehr und bleibenderer Schaden angerichtet als durch die Onanie selbst.

Von der Seite der Pädagogen wurde dieses Thema durch Prof. Foerster-Zürich behandelt. Nach einer kurzen Definition der sexuellen Pädagogik als diejenige Erziehung und Belehrung, durch welche die Jugend befähigt wird, das Geschlechtsleben den Forderungen und Bedürfnissen zu unterwerfen, die aus der Hygiene, aus der sozialen Verantwortlichkeit und aus der geistigen Bestimmung des Menschen entspringen, führte Redner folgendes aus: „Die intellektuelle Aufklärung über Tatsachen, Gefahren und Verantwortlichkeiten des Geschlechtslebens ist eine ganz unabweisbare Forderung. Diese Aufklärung kann die physiologischen Grundlagen des Ge-

schlechtslebens, und zwar in Anknüpfung an Pflanzen- und Tierleben behandeln, sie muss aber die Unterschiede von Tier und Mensch gerade auf diesem Gebiete scharf hervorheben und mit besonderer Sorgfalt die Tatsachen beleuchten und interpretieren, das in der niederen Lebewelt der Instinkt die sexuellen Funktionen ordnet und begrenzt, während beim Menschen Geist und Gewissen die ordnende Rolle zu übernehmen bestimmt sind. Notwendig ist auch die Weckung der Fürsorge, des Mitfühlens und des Verantwortlichkeitsgefühls, nicht nur durch Lehren, sondern vor allem durch Aufgaben und Übungen in Haus und Schule. Dadurch, dass die sexuellen Erregungen sich dann mit den reicheren sozialen Gefühlen der Hingebung, der Ritterlichkeit und der Caritas ausgleichen und vereinigen, statt das Seelenleben allein zu beherrschen, werden sie am sichersten ihrer blinden Naturgewalt beraubt und mit den höheren Forderungen der sozialen Kultur in Einklang gesetzt. Es ist bekannt, dass die Sinnlichkeit ihre grösste motivierende Kraft erst durch ihre Besitzergreifung der Phantasie erlangt. Darum ist es eine wichtige Forderung der Sexualpädagogik, von Anfang an die Phantasie mit lebendigen Bildern aus der höheren Idealwelt des Menschen zu füllen und dadurch die Phantasie von der Bedienung der Sinne abzurufen. Kunsterziehung im höchsten Sinne und religiöse Beeinflussung haben hier ihre unersetzliche Aufgabe. In der Erziehung des Willens aber liegt die wichtigste Aufgabe der ganzen sexuellen Erziehung. Weder die ethische noch die hygienische Aufklärung gewinnt irgend welchen zuverlässigen Einfluss auf das Handeln, wenn der Wille nicht die Kraft hat, den höheren Einsichten gegenüber den Impulsen und Illusionen der Triebe die Treue zu bewahren. Also Willenskultur und Willensübung muss im Vordergrund aller Sexualpädagogik stehen. Man benutze vor allem das Gebiet des Nahrungstriebes, sowie die Neigungen zur Faulheit, Nervosität, zum Zorn und zur Ungeduld. Wollen muss gelernt werden.

Die Sexualpädagogik darf nicht isoliert im Leben der Jugend stehen. Es entsteht dadurch die Gefahr, dass der jugendliche Geist zu sehr auf die sexuelle Sphäre gelenkt wird. Vielmehr ist die Willensschwäche, die Entartung der Phantasie und die Verwahrlosung des Denkens auf diesem Gebiete nur dadurch wirksam zu bekämpfen, dass an Stelle der intellektuellen Überernährung überhaupt die Charakterbildung wieder in den Vordergrund des ganzen Schullebens und der häuslichen Einwirkung tritt. Es ist dann nicht mehr nötig, allzu ausführlich über sexuelle Dinge zu dozieren; es genügt, zu zeigen, dass gewisse allgemeine, fest begründete Ueberzeugungen und Gewohnheiten des Denkens, Fühlens und Wollens gerade gegenüber dieser Sphäre ihre stärkste Wendung und Erprobung finden muss.

Als Referentin sprach zu dem oben genannten Thema noch

Frau Henriette Fürth-Frankfurt a. Main. Sie ging hauptsächlich auf die wirtschaftliche Seite der Frage ein, schilderte das Familienleben und das Familienelend der unteren Volksklassen und die in den sozialen Verhältnissen gelegenen Momente der sexuellen Laster und Verirrungen. Zu deren Abstellung verlangt sie Reformen auf diesen Gebieten, vor allem die so dringend notwendige Wohnungserhebung; weiterhin wirtschaftliche Besserung der hauptsächlich in Mitleidenschaft gezogenen Klassen.

An diese Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion an, hauptsächlich in bezug auf die Ausführungen Foersters, die zum Teil Widerspruch zum Teil Zustimmung erfuhren. Im einzelnen kann auf diese nicht eingegangen werden.

Nachdem dann noch Verwaltungsdirektor Kämpff-Mannheim einen Bericht über die Beteiligung der Krankenkassen an den Arbeiten der Gesellschaft gegeben hatte, war die Tagesordnung erschöpft. Der Vorsitzende, Dr. Blaschko, brachte als Ausdruck der Verhandlungsergebnisse folgende Resolution ein:

„Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält im Interesse der gefährdeten Volksgesundheit eine gründliche Reform der Sexualpädagogik für unerlässlich. An dieser Aufgabe müssen sich Haus und Schule in gleicher Weise beteiligen; das Haus, indem es der körperlichen Stählung und Abhärtung einen grösseren Raum als bisher anweist und dem wissbegierigen Kinde auf die Frage nach der Entstehung des Lebens eine dem kindlichen Verständnis entsprechende, aber immer wahrheitsgetreue Antwort erteilt; die Schule, indem sie ebenfalls die körperliche und Charakterbildung neben dem rein intellektuellen Unterricht zur reicheren Entfaltung kommen lässt und in den Rahmen des Schulunterrichts die Aufklärung über die elementaren Tatsachen des Geschlechtslebens eingliedert. Eine Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens und eine Warnung vor den Gefahren der Geschlechtskrankheiten gehört in die Jahre der Geschlechtsreife. Der Forderung der sexuellen Aufklärung kann in der Schule genügt werden durch Einreihung in den naturkundlichen Unterricht, doch bietet auch der Geschichts-, Religions- und Literaturunterricht Gelegenheit, Fragen des sexuellen Lebens in vorurteilsloser und wissenschaftlicher Weise zu erörtern. Eine systematische Aufklärung ist jedoch nicht nützlich, solange nicht die Lehrer und Eltern selbst dafür vorgebildet sind. Die erste Forderung ist daher: Belehrung der amtierenden Lehrer in Lehrerkursen, der werdenden in den Seminaren und der Eltern durch Elternabende und Druckschriften. Doch soll auch heute schon die Aufklärung der geschlechtsreifen Jugend in den Oberklassen höherer Lehranstalten, in den Fortbildungsschulen usw. durch pädagogisch gebildete Ärzte oder hygienisch

gebildete Lehrer im Rahmen eines allgemeinen Hygienie-Unterrichts stattfinden.“

Nach Annahme dieser Resolution wurde der Kongress geschlossen.

Literaturbericht.

Primrose und Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt.

Empfehlung von Übungen meist aktiver Gymnastik, die für gesunde, jugendliche Menschen zweckmässig sind. Manche Frauengestalt mag dadurch gefälligere Formen bekommen; ob diese aber häufig dem Schönheitsbegriff nahe stehen, möchte ich bezweifeln.

Cramer (Cöln).

Grisson, Praktische Vorschläge zur Hygiene der Frauenkleidung.

Empfehlung eines neuen Mieders welches die Reibung der Kleider auf möglichst grossen Flächen ausnutzt, im übrigen das Gewicht derselben auf Becken und Schultern verteilt. Der Rumpf wird nirgends beengt. Die Kleider sollen ästhetisch schön wirken.

Cramer (Cöln).

Barthelmes, Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier. (Berlin 1907. Mittler & Sohn.)

B. ist der sich gestellten Aufgabe „das, was der Truppenoffizier von der Militärgesundheitspflege wissen soll, bündig zusammenzufassen und in leicht übersehbarer Weise darzustellen“, völlig gerecht geworden. Der erste Teil des Leitfadens behandelt in Kürze den Bau des menschlichen Körpers, der zweite die Militärgesundheitspflege. Ausführlicher sind die mit der Ausbildung verbundenen Gefahren und deren Verhütung besprochen, weiterhin werden Krankheitsursachen, persönliche Gesundheitspflege, Ernährung und Verpflegung, Kleidung, Belastung und Wohnung behandelt. Zum Schlusse wird auf die Notwendigkeit der besonderen Mitwirkung des Offiziers im Gesundheitsdienst in einigen Fällen z. B. zur frühzeitigen Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heeresangehörigen hingewiesen. Das Buch wird sicher dazu beitragen, das Zusammenwirken von Truppen- und Sanitätsoffizieren im Militärgesundheitsdienst weiterhin zu fördern.

Graessner (Cöln).

Samosch, Zur Frage der geistigen Überbürdung der Kinder.
(Medizinische Klinik 1906, Nr. 23.)

Verfasser tritt der Ansicht von Prof. Czerny (Breslau) bei, dass die Ursache der bei Schülern beobachteten Neuropathien richtiger in verkehrter häuslicher Erziehung, als im Schulbesuch zu suchen sei. Ein grosser Teil der Schüler tritt bereits als körperlich minderwertig und zu allerlei Erkrankungen, insbesondere zu solchen nervöser Natur disponiert, in die Schule ein; in den Kreisen der Schulhygieniker gilt deshalb schon längst die ärztliche Untersuchung der Lernanfänger als das Fundament der Lehre vom Schuleinfluss auf die Gesundheit der Schüler. Selbst bei den Gesundheitsstörungen, die während der Schulzeit auftreten, sind die häuslichen Verhältnisse in erster Reihe als ätiologische Faktoren zu berücksichtigen. Gerade in den besseren Kreisen ist die übertrieben hohe Bewertung des Schulbesuchs, die strenge Bestrafung der Kinder seitens der Eltern für schlechte Prädikate ein Hauptgrund für die Neurasthenie der Schulkinder, ganz besonders, wenn körperliche und geistig insuffiziente Kinder in die höhere Schule hineingepresst werden, nur weil dies die Standesrücksichten oder der Ehrgeiz der Eltern erheischen. Allerdings darf man auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und den Schulbetrieb vom hygienischen Standpunkt als ein Noli-me-tangere betrachten. Man darf nicht aus dem Auge verlieren, dass die Schule der Schüler wegen da ist, und muss verlangen, dass der Schulbetrieb dem ihm unterworfenen Schülermaterial angepasst wird und ihm keinen Schaden zufügt. Die Überbürdungsfrage ist trotz des darauf bezüglichen massenhaft angesammelten Materials noch nicht gelöst; sie wird erst ihrer Lösung näher kommen, wenn über die für sie in Betracht kommenden Faktoren — Elternhaus, Schulbetrieb und geistige und körperliche Beschaffenheit des Schülermaterials — genügende Klarheit geschaffen wird. Zur Erreichung dieses Zieles ist die Mitarbeit der gesamten Ärzteschaft unbedingt erforderlich.

Zum Schluss tritt Verfasser für den Schularzt an höheren Schulen ein und beschreibt im allgemeinen die Aufgabe derselben. Es kommt vor allem darauf an, dass der schulärztliche Dienst derart organisiert wird, dass die Möglichkeit einer Mitwirkung der Ärzteschaft und der Lehrer gewährleistet ist. Dem Schularzt wird so bei der Lösung des Problems der geistigen Überbürdung eine wesentliche, wenn nicht entscheidende Rolle zufallen, weil er als Bindeglied zwischen Ärzten und Lehrern in die Lage gesetzt ist, Einseitigkeit zu vermindern.

Selter (Bonn).

Moses, Die sozialen Tendenzen der Hilfsschule für Schwachsinnige.
(Soziale Medizin und Hygiene, Bd. I, 1906.)

Verfasser hält die Schwachsinnigen vor allem der Fürsorge der Gesellschaft bedürftig, da sie einen antisozialen Faktor in dieser Gesellschaft bilden. Die Hilfsschulerziehung strebt danach, die Gefahren, die jedes geistig minderwertige Kind für die materielle und soziale Wohlfahrt der Gesellschaft in sich birgt, zu beseitigen oder zu vermindern und derartige Individuen zu brauchbaren, selbsttätigen und erwerbsfähigen Menschen heranzubilden. Die ganze Unterrichtspraxis in den Hilfsschulklassen wird immer mehr unter soziale Gesichtspunkte gestellt; Handfertigungsunterricht, die Erhebung der Sinnes- und Muskelübungen und der selbsttätigen Spielarbeit in den Mittelpunkt des Unterrichts, kürzere Lektionsdauer und reichliche Pausen dienen dazu, den Unterrichtsbetrieb der Eigenart des Schülermaterials anzupassen. Die Ärzte müssen die von den Hilfsschullehrern vielfach gestellte Forderung, die Schwachbefähigten möglichst lange und länger als die Normal-schüler in der Schule zu halten, unterstützen. Weiter ist ihre Mitarbeit erforderlich, um eine möglichst frühzeitige Einreihung der Schwachbegabten in die Hilfsklassen zu erreichen. Um für die Kinder auch in den freien Tagesstunden in geeigneter Weise zu sorgen, müssen Beschäftigungs- und Spielstunden verbunden mit Beköstigung eingerichtet werden, wie es einzelne Städte schon, unterstützt von der Privatwohlthätigkeit, getan haben. Geschlossene Anstaltserziehung hält Verfasser für zu teuer und auch dem deutschen Nationalcharakter nicht entsprechend, dem unnötige Entfernung eines Kindes aus der Obhut des Elternhauses wiederstrebt. Für das Land wäre es dagegen das Zweckmässigste, wenn seitens der Kreise oder Provinzen derartige Anstalten errichtet würden, um hier die geistig Schwachen, die bisher fast durchweg einem traurigen Los verfallen sind, zu brauchbaren Mitgliedern der Gesellschaft heranzubilden.

Seiter (Bonn).

**Lange, Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppel-
elendes tun?**

Die praktischen Ärzte sollen als Mitarbeiter im Kampfe für das Krüppeltum gewonnen werden, indem die Unterrichtsmöglichkeit verbessert orthopädische Kliniken geschaffen werden, in welchen sie Gelegenheit finden, die Verkrüppelungen des Körpers kennen und behandeln zu lernen.

Cramer (Cöln).

**Loeffler, Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkel-
bazillus.** (D. M. W. 1907, Nr. 12, 13)

Am 24. März dieses Jahres waren 25 Jahre verflossen, seitdem Robert Koch seine grossartigste Entdeckung, die Entdeckung

der Aetiologie der Tuberkulose in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin bekannt gegeben. Diesen denkwürdigen Tag nimmt L., der in jener bedeutsamen Zeit neben Koch im Kaiserl. Gesundheitsamte arbeitete, zum Anlass, um aus dem reichen Schatz seiner persönlichen Erinnerungen hochinteressante Einzelheiten über die die Veröffentlichung begleitenden Umstände und den Weg, den Koch bei seiner Entdeckung gegangen, der Öffentlichkeit zu übergeben.

Daran knüpft L. in klarer präziser Form eine übersichtliche Darstellung der Entwicklung der Tuberkuloseforschung und des Verlaufs, den der Kampf gegen die Tuberkulose unter Kochs Führung in den verflossenen 25 Jahren genommen hat. Durch die Entdeckung Kochs wurde die Aera der intensiven Forschung der menschlichen Infektionskrankheiten und auch als notwendige Folge eine neue Aera der Gesundheitspflege inaugurirt, und das Vorbild für die Bekämpfung aller anderen Infektionskrankheiten ist die unter der Aegide Kochs in die Wege geleitete zielbewusste Bekämpfung der Tuberkulose geblieben. Der grossartige Verlauf, den der Kampf gegen die Tuberkulose während der vergangenen 25 Jahre genommen, die ausserordentliche Förderung wissenschaftlicher Fragen über Disposition und Vererbbarkeit, die gewaltigen Errungenschaften auf dem Gebiet der Behandlung und Prophylaxe der Tuberkulose und das weitgehende Verständnis und Interesse, das von allen Kreisen allen die Tuberkulose betreffenden Fragen entgegengebracht wird, alles dies hängt aufs engste mit der Entdeckung des Tuberkelbazillus und der nun allgemein Anerkennung findenden Tatsache zusammen, dass die Tuberkulose eine mit Erfolg zu bekämpfende Krankheit ist. Mit dem Verf. geben wir der Zuversicht Ausdruck, dass „die Tuberkulose dank der Entdeckung Kochs ebenso zur Bedeutungslosigkeit herabgedrückt werden wird, wie die furchtbarste Geissel der früheren Jahrhunderte, die Pocken, dank der Entdeckung Jenners zurück gedrängt worden ist.“

„Der 24. März 1882 wird ein Gedenktag bleiben in der Geschichte der Menschheit.“
Weischer (Rosbach-Sieg).

Almquist, Einige Ursachen der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit in den schwedischen Städten. (Hyg. Rundschau 1907, Nr. 2.)

Die Ursache der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit richtig zu beurteilen, ist eine recht schwierige Aufgabe. Die Tuberkulosemortalität nimmt seit dem Jahre 1880 in Schweden, das durch Einführung des obligatorischen ärztlichen Totenscheins betr. der Statistik günstig gestellt ist, im allgemeinen stetig ab. Als

statistisches Material zu seinen Untersuchungen verwertet Verf. 41 Städte mit mehr als 5000 Einwohnern und findet in einer Gruppe von 15 Städten eine Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit seit längerer Zeit, 16 Städten eine Abnahme der Schwindsucht seit 1890, 10 Städten ein Gleichbleiben bezw. eine Zunahme der Schwindsucht.

Verf. glaubt eine „Nivellierung“ in bezug auf die Schwindsuchtssterblichkeit konstatieren zu können insofern, als sie in Städten mit hoher Sterblichkeit frühzeitig abnahm, in Städten mit niedriger Sterblichkeit zunahm und in Städten mit mässiger Sterblichkeit stillstand. Die besondere Abnahme der Tuberkulosemortalität in den 90er Jahren deutet Verf. als wahrscheinliche Folge der Kochschen Entdeckung vom Jahre 1882. Weischer (Rosbach-Sieg).

Fischer, Die Lungentuberkulose in der Armee. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Mil.-Sanitätswesens. Mediz.-Abt. d. Kriegsministeriums. Heft 34.)

Im Anschlusse an die 6924 Zählkarten über Tuberkulose, welche von 1890—97 ausgestellt waren und vom Kriegsministerium bearbeitet wurden (Heft 14 d. Veröff.), hat Fischer die von 1898 bis 1904 eingegangenen weiteren 4563 in der gleichen Weise bearbeitet und die beiden Gruppen zu dem imposanten statistischen Material von 11487 gut analysierten Fällen verschmolzen.

Dank unserer allgemeinen Wehrpflicht umfasst das Material alle Klassen der männlichen Bevölkerung in demjenigen Alter, in welchem der Ausbruch der Lungentuberkulose am häufigsten zu erfolgen pflegt, und steht mit der Gleichmässigkeit und Zuverlässigkeit unübertroffen da. Der Bearbeitung ist eine Übersicht über den Stand der Lungentuberkulose in den grossen europäischen Heeren vorausgeschickt.

Von den 11487 Lungentuberkulösen hatten 31,9% tuberkulöse Angehörige; in der direkten Aszendenz bestand Tuberkulose in 26,2% der Fälle. 49,8% hatten vor ihrer Einstellung tuberkuloseverdächtige Krankheiten überstanden; 3,6% andere Krankheiten, die den allgemeinen Körperzustand beeinträchtigten. Die gebräuchlichen Methoden der Brustmessung lassen für die Aussonderung tuberkuloseverdächtiger Gestellungspflichtiger für den Einzelfall massgebende Schlüsse nicht ziehen. Die eigentlichen Fronttruppen (Inf., Kav., Artill., Pion.) haben im Verhältnis zur allgemeinen Erkrankungsziffer einen geringen Zugang von Lungentuberkulose, umgekehrt alle Mannschaften, deren Dienst sich in geschlossenen Räumen abspielt (Bäcker, Ökonomiehändw., Landwehr). Die verhältnismässig wenigsten Erkrankungen betreffen die mit 20 Jahren Eingestellten; nahezu doppelt so stark sind die mit 21 und 22 Jahren Eingestellten, d. h. die ein- oder zweimal

beim Ersatzgeschäft Zurückgestellten beteiligt; mehr als die dreifache Erkrankungs Häufigkeit ist für die vor dem 20. Lebensjahre und mehr als die 10fache für die nach dem 23. Lebensjahre Eingestellten festzustellen.

Die in grossen Städten garnisierenden Truppenteile zeigen einen grösseren Zugang als die in kleinen Städten. Eine direkte Übertragung der Lungentuberkulose durch Zusammenwohnen ist nur in einer verschwindenden Zahl von Einzelfällen als Ursache angenommen.

Der Ausbruch der Krankheit scheint am häufigsten durch die gemeinschaftliche Einwirkung einer Reihe durch die militärischen Dienstverhältnisse bedingter Schädlichkeiten bei solchen Individuen zu erfolgen, welche den Keim der Erkrankung bereits von früheren Zeiten in sich tragen.

Der Verlauf der Lungentuberkulose unserer Soldaten ist in der Mehrzahl der Fälle ein schneller: unter 1000 Zugängen kommen vom Tag der Krankmeldung an gerechnet 12 innerhalb eines Monats, 67 innerhalb dreier Monate, 320 innerhalb eines Jahres, 581 innerhalb zweier Jahre und 745 innerhalb dreier Jahre zum tödlichen Ausgang.

Die Versuche, die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit bei lungenschwindsüchtigen Unteroffizieren und Mannschaften durch Kuren in Lungenheilstätten oder Badeorten zu erreichen, waren nicht oder nur in verschwindenden Ausnahmefällen von Erfolg. Da dieser Gesichtspunkt allein aber für die Errichtung eigener Militärlungenheilstätten in Betracht kommen kann, so muss nach den bisherigen Erfahrungen die Zweckmässigkeit derselben verneint werden. Der weitaus wichtigste Punkt der Tuberkulose-assanierung des Heeres ist in dem Fernhalten tuberkulös veranlagten Ersatzes gelegen.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Tjaden, Die Diphtherie als Volksseuche und ihre Bekämpfung.

(Deutsches Archiv für klinische Medizin. 89. Bd., 1. bis 4. Heft.)

Verfasser tritt im Beginn seiner Arbeit der noch zuweilen von den Statistikern geltend gemachten Anschauung entgegen, dass die Seuchenzüge der Diphtherie jedesmal nach einer etwa 50jährigen Dauer zurückgegangen und erloschen seien, und dass wir uns jetzt wieder am Schlusse einer solchen Periode befänden. In Bremen hat seit 1904 eine Steigerung in der Ausbreitung der Diphtherie eingesetzt, die bis jetzt weiter dauert. Die Serumbehandlung hat einen deutlichen Einfluss auf die Sterblichkeit bei der Diphtherie ausgeübt. In Bremen starben 1885—1893 in jedem Jahr rund 40 auf 100 000 lebende berechnet, von 1895—1903 dagegen nur 16; 1904 und 1905 dagegen wieder 31. Letzteres

führt Verfasser darauf zurück, dass neben der grösseren Ausbreitung der Diphtherie in den letzten Jahren der Charakter der einzelnen Erkrankungen vielfach ein schwererer geworden ist als früher, und dass damit das Moment der Nichtanwendung oder verspäteten Anwendung des Heilserums eine grössere und verderblichere Bedeutung gewonnen hat. Die Diphtherie spielt trotz des Heilserums, das wohl eine Verminderung der Todesfälle, aber nicht eine Herabsetzung der Erkrankungsziffern herbeigeführt hat, unter den Volksseuchen noch eine grosse Rolle, so dass zu ihrer Bekämpfung besondere Massnahmen erforderlich sind. Für die Verbreitung der Diphtherie ist praktisch nur der virulente Diphtheriebazillus wichtig, nicht die avirulenten oder Pseudodiphtheriebazillen. Die virulenten Diphtheriebazillen sind aber nicht, wie von Behring annahm, unter der Bevölkerung allgemein verbreitet, ubiquitär, was sich durch die in Bremen ausgeführten Untersuchungen beweisen lässt. Bei sämtlichen 233 Kindern, welche während eines halben Jahres wegen ansteckender Krankheiten in das Kinderkrankenhaus gebracht wurden, wurden bei keinem Diphtheriebazillen gefunden. Ebenso wurden bei 72 Erkrankten (fast ausschliesslich Erwachsene) der chirurgischen Klinik während 2 Monaten keine Diphtheriebazillen nachgewiesen. Die Quellen, aus denen sich die Krankheitserreger ergänzen, sind einmal in dem schwer diphtheriekranken Menschen zu suchen, jedoch bedeutet er nur eine Gefahr für seine nächste Umgebung. Die Gefahr für die Allgemeinheit beginnt erst, wenn die Krankheitserscheinungen abzuklingen beginnen oder erloschen sind, und der gewohnte Verkehr und die gewohnte Beschäftigung wieder aufgenommen wird. In Bremen wurden in den Jahren 1903—1905 einschliesslich 1843 positive Erstuntersuchungen gemacht; davon konnten 1338 so lange wieder untersucht werden, bis die Diphtheriebazillen verschwunden waren. Es ergab sich hierbei, dass bei $\frac{2}{3}$ der Erkrankten die Diphtheriebazillen in den ersten beiden Wochen wieder verschwinden, dass nach Ablauf von 3 Wochen sie noch bei 25% der Erkrankten, nach Ablauf von 5 Wochen noch bei 10% vorhanden sind. Die Verminderung ging dann schrittweise weiter, einzelne Ausläufer hatten sich bis zu 17 Wochen gehalten. Bis zu 3 Wochen waren Unterschiede in den Altersgruppen 1—5 Jahren, 6—14 Jahren und über 14 Jahren nicht deutlich; nach Ablauf von 3 Wochen fand bei den Erwachsenen eine raschere Abnahme statt.

Neben den Diphtherierekonvaleszenten kommen als zweite Gruppe die Hausgenossen der Erkrankten für die Verbreitung der Krankheit in Betracht. Von 469 anscheinend gesunden Geschwistern diphtheriekranker Kinder erwiesen sich 10% mit ansteckungstüchtigen Diphtheriebazillen, 25% mit diphtherieähnlichen Bazillen.

behaftet: von 97 Mätern 14.5¹, mit ansteckungsfähigen Diphtheriebazillen 9.5¹, mit diphtherieähnlichen: von 78 Vätern 7.7⁰, mit virulenten Diphtheriebazillen 7.7⁰, mit diphtherieähnlichen Bazillen. Von 251 untersuchten sonstigen Hausgenossen waren 2.4⁰, mit virulenten Diphtheriebazillen und 16.2⁰, mit diphtherieähnlichen Bazillen behaftet. Die diphtherieähnlichen Bazillen stammen nach Meinung des Verfassers wohl bei einem grossen Teil von virulenten Diphtheriebazillen ab, die ihrerseits wieder von den Kranken herrühren: sie haben nur ihre Giftigkeit verloren, bekommen diese auch nicht wieder, so dass sie für die Übertragung der Seuche nicht mehr in Frage kommen. Diphtherierekonvaleszenten und anscheinend gesunde, aber intizierte Hausgenossen der Erkrankten, in seltenen Fällen auch mit chronischer Diphtherie Behaftete sind also als die für weitere Kreise gefährlichen Verbreiter des Krankheitsstoffes anzusehen.

Tote Gegenstände kommen als Seuchenverbreiter nur wenig in Frage. Durch Milch von einer Zentralstelle aus, oder durch anderweitige Nahrungsmittel können Diphtheriebazillen sonst nicht miteinander in Berührung stehenden Menschen zugeführt werden.

Die wesentlichste Aufgabe der Bekämpfung wird sein, von möglichst vielen Erkrankungen Kenntnis zu gewinnen, die Infektionsquellen aufzusuchen und hier festzustellen, welchen Umfang die Verbreitung der Ansteckungsstoffe angenommen hat. Zu fordern ist dann, dass alle Kinder bis zum Alter von 14 Jahren so lange isoliert bleiben, bis sie in ihren Halsorganen virulente Diphtheriebazillen nicht mehr beherbergen, und dass ferner alle Kinder vom Schulbesuch ausgeschlossen werden, deren Familienangehörigen oder Hausgenossen Träger von virulenten Diphtheriebazillen sind. Von den Erwachsenen sind die Personen zu isolieren und ihnen die Ausübung ihres Berufes zu untersagen, die berufsmässig mit Kindern oder einer grösseren Anzahl jugendlicher Individuen zusammenkommen und vor allem auf sie einzusprechen haben, wie Prediger, Lehrer, Friseure, Pferdebahnschaffner, und solche Personen, die ein offenes Geschäft haben oder bei der Herstellung von Lebensmitteln tätig sind.

Eine Desinfektion ist nur vorteilhaft und erforderlich, wenn ein Kranker im Beginn oder auf der Höhe der Krankheit stirbt, oder während dieser Zeit in ein Krankenhaus verbracht wird; ferner in Fällen von sehr engen Verhältnissen und dichtem Zusammenwohnen in einzelnen Räumen. Eine schablonenmässige zwangsweise Anwendung der Desinfektion bedeutet in vielen Fällen nur eine unnötige Belästigung der Bevölkerung und ein nutzloses Verschleppen von Kraft.

Die prophylaktische Serumanwendung wird erst dann eine

allgemeinere Verwendung finden, wenn es gelingt, ein bakterizides Serum herzustellen, oder wenn der Nachweis geführt wird, dass die Diphtheriebazillen bei den mit antitoxischem Serum behandelten rasch ihre Virulenz verlieren oder zugrunde gehen.

Die vom Verfasser geschilderten Tatsachen und Gedankengänge dienen in Bremen seit 30 Jahren als Grundlagen für eine systematische Bekämpfung der Diphtherie. Selter (Bonn).

Schwiening, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands. [Mit 12 Karten u. 8 Kurventafeln.] (Heft 36 der Veröffentlichungen a. d. Geb. d. Mil.-Sanitätswesens, herausgeg. v. d. Mediz.-Abt. d. Kgl. Preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1907. A. Hirschwald.)

Schw. hatte im Kriegsministerium die jährlichen Übersichten über die venerisch krank eingestellten Rekruten zu bearbeiten und wurde dadurch zu einem Vergleiche der Ergebnisse mit dem derzeitigen Stande der venerischen Krankheiten in der Armee selbst angeregt, zu einem Rückblick auf die früheren Verhältnisse in unserer Armee und sodann zu einem Studium der Geschlechtskrankheiten in den anderen Heeren Europas.

Aus der Einleitung ist die Tatsache interessant, dass nach Aufhebung der Bordelle 1846 in Berlin und Potsdam die Zahl der geschlechtskranken Mannschaften in die Höhe schnellte, und dass die Zahl nach der vorübergehenden Wiedezulassung 1850 wiedersank. In der ganzen folgenden Zeit, bis heute, steht die deutsche Armee am besten, und innerhalb ihr das Württembergische Armeekorps mit $9,6\%$ der Kopfstärke; das 1. Sächsische Armeekorps hat $31,9\%$. Im Jahre 1903 gingen von je 1000 Mann der durchschnittlichen Kopfstärke zu: in der preussischen Armee 19,4, in der belgischen 26,4, in der französischen 27,1, in der niederländischen 31,4, in der russischen 40,5, in der österreich-ungarischen 58,9, in der italienischen 91,5 und in der englischen 125. Diese Zahlen geben zugleich ungefähr einen Massstab für die Verbreitung in der Bevölkerung. Die Fortschritte der Gesundheitspflege haben in allen Armeen eine Abnahme gebracht. Für Preussen betrug sie in den letzten 30 Jahren $56,6\%$ des Zugangs, im Jahresmittel 2,8.

Die häufigste Krankheitsform ist der Tripper; sein Häufigkeitsverhältnis zur Syphilis ist wie 3:1. Der zeitliche Verlauf nach Monaten lässt 2 Höhepunkte erkennen: einen im Hochsommer, bedingt durch die grössere Bewegungsfreiheit, die Einziehung der Übungsmannschaften und die grossen Übungen ausserhalb der Garnison, und einen im Herbst, bedingt durch die Rekruteneinstellung. Im Jahre 1905 wurden $7,1\%$ der Rekruten als vene-

risch krank befunden. Zieht man diese und die Rückfälligen ab, so vermindert sich die Zahl der während der Dienstzeit Erkrankten um $4,3\%$ d. K. und beträgt nur noch $15,1\%$. Die geschlechtskranken Rekruten erfordern an Lazarettverpflegungskosten allein jährlich rund 60 000 M.; die meisten kommen von Berlin, Hamburg-Altona und aus dem Königreich Sachsen. In Mittelddeutschland sind die kleineren Städte und auch die Landgemeinden in wesentlich höherem Masse von venerischen Krankheiten heimgesucht, als im Westen des Staates. Von Berlin kamen 1903—1905 nicht weniger als $41,3\%$ der Ausgehobenen geschlechtskrank beim Regiment an, von Hamburg und Leipzig etwa 29% , von Cöln 24,9, von Frankfurt 25,1, von Düsseldorf 13,2; von allen Städten über 100 000 Einwohner haben Duisburg mit $5,2\%$, Gelsenkirchen mit 3,3 und Crefeld mit $2,4\%$ weniger oder nur wenig mehr kranke Leute zur Einstellung gebracht als die kleinsten Städte und Landgemeinden. Die beiden Städte Hamm und Witten sind unter denjenigen mit über 25 000 Einwohnern die einzigen im ganzen preussischen Staate, welche in allen 3 Jahren keinen geschlechtskranken Rekruten zum Regiment geschickt haben.

Im Durchschnitt der letzten Jahre erkrankten monatlich 1,3 bis $1,4\%$ der Kopfstärke; krank eingestellt wurden aber $7,3\%$ der Rekruten; es sind daher die venerischen Krankheiten in der Armee erheblich weniger verbreitet, als in der gleichaltrigen Zivilbevölkerung. Nicht dem Militär ist die Hauptschuld an der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten beizumessen, — ihre Häufigkeit im Heere wird vielmehr in erster Linie durch ihre Verbreitung in der Zivilbevölkerung bedingt.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Treutlein, Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi. (Verh. d. Phys.-med. Ges. zu Würzburg, Bd. XXXVIII, Nr. 11, 1906.)

Die Arbeit (die, beiläufig ges., den Anlass zu ziemlich scharfen Angriffen gegen den Verf. wegen Verletzung fremder Prioritätsrechte gegeben hat) berichtet über eine Reihe interessanter Versuche über die Ätiologie der Beriberi. Die Beobachtung des überwiegenden Vorkommens der Krankheit bei Völkern, die in der Hauptsache von Reis leben, hatte bekanntlich schon früher zu der Auffassung geführt, dass die Beriberi auf eine chronische Intoxikation wahrscheinlich durch Oxalsäure zurückzuführen sei, die sich unter der Einwirkung von Mikroorganismen aus der Reismahrung im Körper bildete. Fütterungsversuche an Hühnern mit Reis und mit Oxalsäure hatten bei diesen beriberiähnliche Symptome hervorgerufen. Verf. hat nun ebenfalls an Hühnern Fütterungs-

versuche mit Oxalsäure, oxalsaurem Natron, weinsaurem Natron und mit Reismehl angestellt, die bei den Tieren zu denselben berberiihnlichen klinischen Erscheinungen führten; anatomisch fand sich durchweg eine fettige Degeneration des Herzens und der peripheren Nerven der Versuchstiere, Befunde, die den bisherigen bei menschlicher Beriberi völlig gleichen. T. glaubt, dass diese Veränderungen darauf zurückzuführen sind, dass die Oxalsäure und die genannten Salze dem Tierkörper abnorm grosse Kalkmengen zur Bildung unlöslicher Kalkverbindungen entziehen. Als Bestätigung dieser Anschauung gelang es ihm, mit Oxalsäure gefütterte Tiere durch gleichzeitige Verfütterung von kohlensaurem Kalk im Überschuss in Form von Eierschalen am Leben zu erhalten, und sowohl die klinischen Vergiftungserscheinungen als auch die degenerativen Prozesse am Herzen und an den Nerven hintanzuhalten.

Goebel (Cöln).

Schmidt, Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre. (Dtsche. Militärärztl. Zeitschrift 1907, Heft 10.)

Die Mitteilung wurde in der Sitzung der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft am 22. April 1907 gemacht. Ein Grenadier des 2. Garde-Rgts. zu Fuss erkrankte am 30. März 1907 an allgemeiner Mattigkeit und äusserte im Laufe der folgenden Tage immer mehr Erscheinungen, die am 4. April den Verdacht auf Meningitis erweckten. Am 8. April wurde die bakteriologische Untersuchung des Nasenrachenschleims abgeschlossen und stellte fürberisch, kulturell und serodiagnostisch mit Sicherheit Genickstarre fest. Da die subjektiven Beschwerden des Kranken sich steigerten (Erbrechen, wütende Kopfschmerzen, 38,7°), wurden am 11. April 40 ccm Lumbalfüssigkeit entlassen, die bakteriologisch dasselbe Ergebnis lieferte. Daraufhin war das Befinden 1 Tag besser und die Temperatur um 37°. Am Abend des 12. April wieder 39,8°, Puls 80 und fast unerträgliche Kopfschmerzen, so dass eine Injektion von 10 ccm des Kolle-Wassermann'schen Genickstarreserums gemacht wurde. Daraufhin verhältnismässiges Wohlbefinden, Temperatur fiel bis 36,4°. Am 14. April abends begann ein erneuter Rückfall aller meningitischen Erscheinungen, deshalb am 15. April mittags nochmals 10 ccm Serum injiziert: nach einigen Stunden kritischer Schweiss wie bei einem Pneumoniker, die subjektiven Beschwerden geringer, ruhiger Schlaf; am 16. April morgens waren alle Beschwerden beseitigt; der Kranke war entfiebert und machte den behaglichen Eindruck eines Rekonvaleszenten nach schwerer Infektionskrankheit. Dieser eine Fall ist zwar, wie Sch. selbst meint, nicht beweisend, und über den Kranken ist zur Zeit der Mitteilung das letzte Wort noch nicht gesprochen, aber

es bleibt ausser Zweifel, dass der Krankheitsverlauf durch das Genickstarreserum in auffällig günstiger Weise beeinflusst wurde; fortan soll jeder in das dortige Lazarett kommende Fall von Genickstarre mit dem Serum behandelt werden.

Inzwischen sind weitere Heilergebnisse gefolgt:

Generalarzt Stechow, Korpsarzt des Gardekorps, machte hierüber in der Sitzung derselben Gesellschaft am 14. Mai bedeutende Mitteilungen (Dtsche. Militärärztl. Zeitschr. 1907., Heft 11.) In den Berliner Garderegimentern kamen in letzter Zeit 5 Fälle von Genickstarre vor. Und es besteht die Tatsache, dass alle 5 Fälle hintereinander geheilt sind oder wenigstens sich auf dem Weg der Heilung befinden. Dies Ergebnis könne nur der Anwendung des Meningokokken-Heilserums zugeschrieben werden. Das gemeinsame und für den Augenblick wichtigste aller dieser Fälle ist, dass sie zum ersten Male methodisch mit diesem Serum behandelt wurden. Es sind keinerlei schädliche oder auch nur unangenehme Nebenwirkungen beobachtet worden. Es tritt vielmehr ausnahmslos schon nach der ersten Gabe eine merkliche Besserung des subjektiven Befindens ein; die Temperatur wird anfangs vielleicht nur wenig beeinflusst, steigt auch immer noch wieder an, ebenso wie die andern Krankheitszeichen wieder zunehmen. Eine erneute Injektion beeinflusste wieder zunächst das subjektive Befinden, danach erst die übrigen Symptome. Kritischer Abfall der Temperatur mit Nachlass aller Krankheitszeichen wird nach Prof. Wassermann nur in einem kleinen Teil aller Fälle beobachtet, Es kann aber die Injektion unbedenklich vielfach und bis 20 cm wiederholt werden, und hier empfehle es sich gerade, keine freien Tage dazwischen zu lassen. Da es sich doch um Bindung abgeschiedener Giftstoffe handle, müssen diese so schnell wie möglich unschädlich gemacht werden. Lasse man den Kokken Zeit, immer aufs neue Giftstoffe abzuscheiden, so verlängere sich der krankhafte Zustand, und es bestehe die Gefahr, dass reichliche Eiterung, Entzündungen um einzelne Nervenwurzeln u. dergl. sich ausbilden.

Im Anschluss hieran möge erwähnt werden, dass kurz zuvor das Kriegsministerium eine Verfügung zur Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre im Heere erlassen hat — das Ergebnis einer Beratung des Wissenschaftlichen Senats an der Kaiser-Wilhelms-Akademie. Die Verfügung bildet in 28 Ziffern eine Zusammenstellung I. der allgemeinen Grundsätze und Massnahmen, II. der besonderen Massnahmen a) beim Vorkommen von Genickstarreerkrankungen in der Zivilbevölkerung des Standortes und seiner Umgebung, b) beim Vorkommen erster

Fälle in der Militärbevölkerung, c) bei etwaiger weiterer (epidemischer) Ausbreitung der Genickstarre in der Militärbevölkerung.
Mühlschlegel (Stuttgart).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Graff, Dr. L. von, Das Schmarotzertum im Tierreich. Leipzig 1907.**
v. Quelle & Meyer. Preis 1 M., geb. 1.25 M.
- Hennig, Dr. Artur, Kalte Seebäder mit besonderer Berücksichtigung der Ost- und Nordseebäder. Leipzig 1907. Alfred Langkammer. Preis 2 M.**
- Jahresbericht über die Königliche Psychiatrische Klinik. München 1907. J. F. Lehmann's Verlag. Preis 2.40 M.**
- Leubuscher, Prof. Dr. G., Schularztätigkeit und Schulgesundheitspflege. Leipzig, B. G. Teubner. Preis 1,20 M.**
- Oefele, Dr. Freih. von, Erläuterungen zu meinen ausführlichen Untersuchungen der Kotentleerungen. Neuenahr 1907. Selbstverlag.**
- Reich, A., Reinigung und Beseitigung städtischer und gewerblicher Abwässer. Hannover 1907. Dr. Max Jänecke. Preis 2.60 M.**
- Uffenheimer, Dr. A., und Stählin, Dr. Otto, Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? München, Ärztl. Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1.40 M.**

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Soeben erschienen!
Praktische Fusspflege
 insbesondere das neueste Verfahren
Hühneraugen sofort
ohne Messer zu ent-
fernen.

Ein **unentbehrliches** Lehrbuch für Fussoperateure u. f. alle mit Fussübeln Behaftete. Preis: **Mk. 1.—** (frko. Mk. 1.10, Nachnahme Mk. 1.30.)

Inhalt: 1. Fusschmerzen u. ihre Ursachen. — 2. Das Entstehen von Hühneraugen. — 3. Hautverhärtungen (Schwielen) und eingewachsenen Nägeln, sowie die sofortige schmerz- u. gefahrlose Entfernung dieser Uebel ohne Messer. — 4. Plattfüsse u. Ballen und deren erfolgreiche Behandlung. — 5. Gegen Schweissfuss und kalte Füsse. — 6. Schuhe u. Strümpfe, wie sie sein müssen. — 7. Warzenvertilgung. — 8. Die Heilung der Frostbeulen. — 9. Etwas über Handpflege. — 10. Nachschrift. — 11. Auhang.

Dieses **konkurrenzlose** Werkchen ist durch **jede Buchhandlung**, sowie auch direkt vom Verfasser: **W. Euge in Aachen** (Ehld.), Postschliessfach 182 zu beziehen.

Die „Aachener Bürger-Zeitung“ schreibt: Rezensent ist Anhänger der naturgemässen Heil- und Lebensweise und hat als solcher viele einschlägige Bütcher und Broschüren gelesen. Darin fand ich eingestreut kurze Belehrungen über praktische Fusspflege, die von den meisten Menschen leider arg vernachlässigt wird. Aber ein Werkchen, worin speziell die Fusspflege in leicht faaslicher, dabei äusserst interessanter Weise behandelt wird, ist mir noch nicht zu Gesicht gekommen, und doch möchte ich wohl glauben, dass viele mit Fussleiden irgend welcher Art Behaftete schon nach einem solchen Büchlein Ausschau gehalten haben. Hier wird uns nun endlich eine solche Schrift geboten. Mancher Fussleidende, der obiges Buch liest, wird hernach sagen: Ach, hätte ich das schon früher gewusst, was der Verfasser aus seiner praktischen Erfahrung heraus zu sagen weiss. Am wichtigsten ist wohl das Kapitel über die sofortige schmerz- und gefahrlose Entfernung der Hühneraugen ohne Messer, welches Verfahren bisher von den damit praktizierenden Personen aus Geschäftsinteressen geheim gehalten worden ist. Hühneraugen sind erfahrungsgemäss die nichtsnutzigsten Quälgeister, die ein davon heimgesuchtes Menschenkind schier zur Verzweiflung treiben können. Eine ganze Reihe von Personen, darunter praktische Aerzte, bescheiden dem Verfasser dankend, dass er sie ohne Messer vollkommen schmerzlos von der Hühneraugenplage dauernd befreit hat. Aus dem sonstigen Inhalt des lehrreichen Buches mögen noch folgende Kapitel Erwähnung finden: Fusschmerzen und ihre Ursachen; gegen Schweissfuss und kalte Füsse; Schuhe und Strümpfe, wie sie sein sollen; Warzenvertilgung; Heilung der Frostbeulen; Plattfüsse und Ballen usw. Alles in allem: ein äusserst nütliches, lehrreiches Buch für solche, die mit Fussleiden zu kämpfen haben, aber auch für alle diejenigen, welche davor bewahrt bleiben möchten. Das Werkchen sollte in jeder Familie zu finden sein.

Verlag von **Aug. Hirschwald** in Berlin.

Soeben erschien:

Die hygienisch-diätetische
Behandlung
der Syphiliskranken

von **Dr. Julius Müller** (Wiesbaden).

1907. gr. 8. Preis: 3 M.

Thüringer Wurst!

J. A. Qualität, Hochfeine Ware:

J. A. Cervelatwurst, I. Qual., à Pfd. M. 1,50
 J. A. Knackwurst, „ „ „ „ „ 1,30
 J. A. Presswurst, „ „ „ „ „ 0,95
 J. A. Rotwurst, „ „ „ „ „ 0,90

versendet per Nachnahme

R. Gröbel, Cabarz bei Gotha i. Thür., Hanfsackstrasse 51.

In welcher Zeitung haben Sie das Inserat gelesen? Bitte anzugeben.

= Im Erscheinen befindet sich: =

MEYERS

Sechste, gänzlich Neubearbeitete und vermehrte Auflage...

GROSSES KONVERSATIONS-

20 Bände in Halbleder geb. zu je 10 Mark.
 Prospekte u. Probehefte liefert jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig.

Mehr als 148.000 Artikel auf über 18.240 Seiten Text.

LEXIKON

11.000 Abbildungen. 1400 Tafeln und Karten.

Bericht über die ordentliche öffentliche Haupt- versammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

zu Berg.-Gladbach am 8. Juni 1907

erstattet von dem ständigen Geschäftsführer

Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln.

Vorsitzender Oberbürgermeister Piecq: Sehr verehrte Damen und Herren! Zum erstenmal tagt unser Verein, der bereits auf eine nahezu fünfzigjährige Tätigkeit zurückblickt, in der Stadt Berg.-Gladbach. Wir sind der freundlichen Einladung dieser Stadt und namentlich ihres Bürgermeisters Schröter gerne gefolgt, und in der kurzen Zeit, in der wir den Vorzug haben, hier zu verweilen, haben wir uns überzeugt, dass wir eine ganz vorzügliche Wahl getroffen haben. Man braucht nur in die Stadt hineinzukommen, so sieht man, dass sich hier wohl leben lässt, eine freundliche Gegend und freundliche Wohnstätten. Ein Rathaus, als wenn es schon Jahrhunderte gestanden hätte, köstlich die alte Zeit wiedergebend. Nicht minder köstlich im Innern, nach allen Richtungen geschmückt mit herrlichen Gemälden, die Sie ja Ihrer grossen Wohltäterin wie noch vieles andere verdanken.

So hoffe ich, dass wir uns hier sehr wohl fühlen werden und dass die Beratungen, die wir hier in den beiden sehr wichtigen Punkten unserer Tagesordnung pflegen, für die Förderung der Gesundheit in den Städten von besonderer Bedeutung sein werden.

Ich habe die Ehre, den Vertreter des Herrn Oberpräsidenten, Herrn Regierungsassessor Abicht, und den Vertreter des Herrn Regierungspräsidenten, Herrn Regierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. Rusack, zu begrüssen. Ich heisse die beiden Herren in unserer Mitte herzlich willkommen!

Eine unerwartete Freude ist es auch, den Herrn Regierungspräsidenten Dr. Kruse in unserer Mitte zu sehen. Sodann aber möchte ich besonderem Dank Ausdruck geben der Stadt Berg.-Gladbach, namentlich auch ihrem Herrn Bürgermeister Schröter,

der gerade auf dem Gebiete der Gesundheitspflege Hervorragendes geleistet hat. Davon sind Zeuge all die schönen Einrichtungen, die uns nachher durch Besichtigung zugänglich gemacht werden.

Bürgermeister Schröter: Meine Damen und Herren! Gestatten Sie mir, dass ich Sie im Namen der Stadt Berg-Gladbach willkommen heisse und dem Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege den herzlichsten Dank ausspreche, dass er unserer kleinen Stadt die grosse Ehre erwiesen hat, seine diesjährige Hauptversammlung hier abzuhalten.

Es war vor 3 Jahren, bei der Tagung in M.-Gladbach, als der damalige Landesrat Dr. Brandts darauf hinwies, dass die Bestrebungen des Niederrheinischen Vereins nicht nur in die grossen Städte getragen werden müssten, wo seine Forderungen schon zum grössten Teil erfüllt sind, sondern auch in die mittleren und kleinen Städte. Das hat mich ermutigt, diese Einladung an den Verein zu erlassen. (Bravo!)

Die Rückständigkeit der kleinen Städte auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege wird gewöhnlich entschuldigt mit ihrer geringeren Finanzkraft. Sie ist aber zum grossen Teile auch zurückzuführen auf den Mangel an der Erkenntnis der Wichtigkeit und Notwendigkeit hygienischer Einrichtungen. Hier muss der Verein einsetzen. Und wenn Sie hier in unserer kleinen Stadt Ihre elementarsten Forderungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bereits erfüllt sehen, wenn Sie hier Einrichtungen finden, wie eine gute zentrale Wasserversorgung, Schlachthof, Säuglings-Milchanstalt, Desinfektionshaus, Schulbrausebäder, Haushaltungsschulen, ärztliche Überwachung der Schulkinder, Fabrik- und Wohnungshygiene, vor allem praktische Arbeiter-Wohnungsfürsorge, wie sie hier im Gronauer Wald sich bietet, so ist das nicht zuletzt ein Verdienst des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, dessen Versammlungen von Berg-Gladbach seit Jahren regelmässig und mit grösstem Nutzen besucht worden sind. Ihren Anregungen ist ein grosser Teil dieser Einrichtungen zu verdanken, und deshalb erlaube ich mir, namens meiner Mitbürger von dieser Stelle dem Verein unseren Dank auszusprechen. Ich gebe mich der Hoffnung hin, dass auch die heutige Versammlung eine reiche Fülle von Anregungen bringen und die wenigen Stunden, die Sie hier verbringen, nur angenehme Eindrücke bei ihnen zurücklassen mögen!

Professor Dr. Lent, Köln: Durch Beschluss der Generalversammlung unseres Vereins vom 31. Oktober v. J. ist unsere diesjährige Generalversammlung nach Berg-Gladbach berufen, und zwar zu einer früheren Jahreszeit, als es sonst üblich gewesen; einmal um bei günstigem Tageslicht die Besichtigungen ausführen

zu können, sodann auch um sich an der landschaftlich schönen Lage der Stadt Berg-Gladbach erfreuen zu können.

Mein Bericht enthält nur wenige Worte: Leider ist die Zahl der Einzelmitglieder des Vereins wieder gesunken. Wir sind jetzt schon unter 1000 angekommen, trotzdem einige Herren Geschäftsführer in der Gewinnung neuer Mitglieder ihre Pflicht getan haben. Die Übersicht über die Zahl und die Wohnliste der Mitglieder ergibt sich aus folgenden Zahlen:

Regierungs- bezirk	Mitglieder		Stadt- gemeinden		Land- gemeinden	
	1905	1906	1905	1906	1905	1906
Minden.....	18	18	2	2	—	—
Münster....	12	9	2	2	—	—
Arnsberg...	148	140	18	18	7	7
Aachen....	63	60	6	6	—	—
Cöln.....	235	234	7	7	2	2
Coblenz...	54	54	5	5	2	2
Düsseldorf.	416	410	35	35	12	12
Trier.....	24	24	2	2	1	1
Kassel.....	6	6	1	1	—	—
Wiesbaden.	29	24	1	1	—	—
Auswärtige.	22	18	—	—	—	—
Zusammen	1027	997	79	79	24	24
1904	1149					
1903	1172					
1902	1240					
1901	1131					
1900	1358					
1899	1416					
1898	1490					

Erfreulich ist aber die treue Anhänglichkeit der Gemeinden an unseren Verein, sowohl der Städte als auch der Landgemeinden.

Im vorigen Jahre wählten Sie die Herren Oberbürgermeister Funck in Elberfeld, Kreisarzt Dr. Kriege in Barmen und Stadtbaurat Bluth in Bochum in den Vorstand. In diesem Jahre würden aus dem Vorstande ausscheiden die Herren Oberbürgermeister Piecq, Stadtbaurat Schultze, Dr. Pröbsting; ausserdem fällt Herr Brugger, der frühere Beigeordnete in Köln, aus, der als Geheimer vortragender Rat im Kultusministerium seinen Wohnsitz nach Berlin verlegt hat.

Das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege ist regelmässig erschienen und allen Mitgliedern zugegangen. Ich habe Ihnen aber eine traurige Mitteilung zu machen: unser Verleger Herr

Martin Hager in Bonn ist plötzlich gestorben; der Vorstand unseres Vereins und die Redaktionsmitglieder haben mit Herrn Hager stets im besten Einvernehmen gearbeitet. Die Witwe wird das Verlagsgeschäft fortführen und wir hoffen, dass die nächste Zukunft uns keine Störung bringen wird.

Die Bibliothek hat die fortlaufende Vermehrung erfahren, wesentlich durch den Tauschverkehr und die Rezensionsexemplare unseres Centralblattes. Über eine Satzungsänderung, betr. die Bibliothek, werden wir heute zu beschliessen haben.

Auf dem Kongresse des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege war unser Verein durch Herrn Privatdozent Dr. Selter vertreten, auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch den ständigen Geschäftsführer.

Es folgt dann der Kassenbericht.

Die Rechnungsprüfer, die Herren Sanitätsrat Dr. med. Gustav Schneider und Dr. med. Gustav Adolf Schroers, haben den Kassenabschluss für 1906 geprüft. Das hierüber aufgenommene Protokoll muss ich Ihnen vorlesen, weil nämlich ein Fehler in der Kasse gefunden wurde.

Crefeld, den 8. Mai 1907.

Das Kassabuch des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege pro 1906 haben wir mit den Belägen verglichen und stimmend gefunden. Dagegen ist auf Seite 14 Debet ein Additionsfehler von M. 60.—, anstatt M. 29 379.57 muss es heissen M. 29 439.57. Der Kassenbestand erhöht sich dadurch auf M. 20 133.86.

gez. Sanitätsrat Dr. Gustav Schneider.

Dr. med. Gustav Adolf Schroers.

Der Kassenbestand betrug Ende 1906	M. 20 133.86
Derjenige Ende 1905	„ 20 699.75
Der Reservefonds hat sich daher um	M. 565.89

gegen das Vorjahr verringert.

Der Etat für 1906 wurde in der Generalversammlung vom 28. Oktober 1905 wie folgt festgestellt:

a) Einnahme an Beiträgen	M. 9 000.—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„ 1 000.—
Summa	M. 10 000.—

Die Einnahmen betragen ohne Zuschuss	M. 8 739.82
verausgabt wurden	„ 9 305.71

mithin mehr M. 565.89

um welche Summe, wie oben erwähnt, sich der Reservefonds verringert hat. Ein Zuschuss aus demselben war in der Höhe von 1000 M. vorgesehen.

Die Ausgaben, auf die verschiedenen Titel verteilt, betragen im Berichtsjahre:

a) Bibliothek		
nach dem Anschlage	M.	900.—
verausgabt	"	801.40
	weniger	<u>M. 98.60</u>
b) Bureaukosten		
nach dem Anschlage	M.	700.—
verausgabt	"	682.10
	weniger	<u>M. 17.90</u>
c) Geschäftskosten		
nach dem Anschlage	M.	400.—
verausgabt	"	314.46
	weniger	<u>M. 85.54</u>
d) Druck statistischer Formulare		
nach dem Anschlage	M.	100.—
verausgabt	"	90.50
	weniger	<u>M. 9.50</u>
e) Druck des Centralblattes		
nach dem Anschlage	M.	7600.—
verausgabt	"	7381.25
	weniger	<u>M. 218.75</u>
f) ausserordentliche Ausgaben		
nach dem Anschlage	M.	300.—
verausgabt	"	36.—
	weniger	<u>M. 264.—</u>

Der Vorsitzende: Es dürfte kein Bedenken vorliegen, dem Rechnungsführer Entlastung zu erteilen. Falls sich kein Widerspruch erhebt, nehme ich an, dass die Versammlung einverstanden ist.

Prof. Dr. Lent: Den Etat für 1908 erlaube ich mir wie folgt vorzuschlagen:

I. Einnahmen:

a) Beiträge etc.	M.	8 500.—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	"	1 500.—
	Summa	<u>M. 10 000.—</u>

II. Ausgaben.

a) Bibliothek	M.	900.—
b) Bureaukosten	"	700.—
c) Geschäftskosten	"	400.—
d) Druck statistischer Formulare	"	100.—
e) Druck des Centralblattes	"	7 600.—
f) Ausserordentliche Ausgaben	"	300.—
Summa	M.	10 000.—

Der Vorsitzende: Falls sich kein Widerspruch erhebt, darf ich ihr Einverständnis feststellen.

Wir kommen dann zur Wahl des Vorstandes. Sitzungsgemäss scheiden aus die Herren Schultze, Pröbsting, Brugger und meine Wenigkeit.

Prof. Dr. Lent: Wir schlagen Ihnen vor, Herrn Oberbürgermeister Piecq wiederzuwählen; an Stelle des Herrn Brugger, welcher als vortragender Rat in das Kultusministerium berufen worden und seinen Wohnsitz nach Berlin verlegt hat, Herrn Bürgermeister Schröter aus B.-Gladbach zu wählen, für Herrn Stadtbaurat Schultze in Bonn Herrn Stadtbaurat Guckuck in Essen, für Herrn Dr. Pröbsting Herrn Prof. Dr. Kruse in Bonn zu wählen.

Die Versammlung beschliesst demgemäss.

Zu Rechnungsprüfern werden die Herren Sanitätsrat Dr. Schneider, Sanitätsrat Dr. Schroers und Medizinalrat Dr. Claren wiedergewählt.

Änderung des § 8 der Satzungen betr. die Bücherei.

Professor Dr. Lent: In unseren Satzungen, deren Inhalt Ihnen wohl allen fremd ist (Heiterkeit), und das ist das Zeichen eines guten Vereins, steht zum Schluss ein Paragraph der von der Auflösung des Vereins spricht. Dort ist bestimmt, dass im Falle einer Auflösung die Bücherei an die Bücherei der Universität der Stadt Bonn fällt.

Diesen letzten Satz wünschen wir geändert zu haben, und zwar dahin, dass es heisst: „Die Bücherei geht an die Stadt Köln.“

Als wir vor 40 Jahren diese Satzungen machten, da kam dieser Paragraph in die Satzungen, weil eben kein Mensch wusste, wie unser Verein sich gestalten würde, und da lag es bei den damaligen Verhältnissen am nächsten, einfach die Universität Bonn als Erbin einzusetzen. Diese Verhältnisse haben sich nun ganz wesentlich geändert. Wir sind eigentlich ein grosser Kommunalverein geworden und da ist es gewiss zweckmässig, wenn wir die Bibliothek später

den Städten zugänglich machen, denn wenn sie an die Universität fallen würde, dann besorge ich, dass sie nicht so zugänglich wird, als wenn sie an die Stadt geht. Damals hatte die Sache eine gewisse Berechtigung; denn es waren gerade eine Reihe von Professoren der Universität, die sich an unseren Arbeiten betätigten. Ich nenne Ihnen nur Finkelburg, Adolf Held, Rühle, auch kein Geringerer als Heinrich von Siebel hat mit uns getagt und Vorträge gehalten. Jetzt aber ist für mich eine grosse Schwierigkeit in der Verwaltung der Bibliothek hervorgetreten. Die Benutzung der Bibliothek ist erschwert, da wir keinen ständigen Bibliothekar dafür haben. Ein Buch muss erst bei mir gewünscht werden, das Verlangen gebe ich alsdann dem Sekretär usw. Nun hat sich die Stadtbibliothek Köln bzw. deren Direktor bereit erklärt, die Verwaltung mit zu übernehmen, und alles, was eine gute Bibliothek leisten kann und soll, wird er leisten; wir sparen Geld und Kosten und die Sachen werden dem Publikum leichter zugänglich sein. Darin liegt ein grosser Vorteil, und es ist nur zu wünschen, dass die Bibliothek leichter zugänglich wird, damit das schöne und reiche Material auch eine zweckentsprechende Benutzung findet. So haben wir z. B. die ganze Reichsstatistik von Anfang an, die in nicht vielen Bibliotheken vorhanden ist. Daher möchten wir Sie bitten, von diesem Gesichtspunkte aus der vorgeschlagenen Änderung Ihre Zustimmung zu geben.

Ich bemerke noch, dass zu einem Antrage auf Änderung der Satzungen die Unterschrift von 20 Mitgliedern erforderlich ist; ich habe hier die Unterschrift von über 40 Mitgliedern.

Prof. Dr. Kruse: Es würde ja für mich als einzigen hier anwesenden Vertreter der Universität Bonn am nächsten liegen, dass ich hier Gelegenheit nähme, Einwendungen zu machen. Ich werde das aber nicht tun, einmal weil es mir nichts nützen würde und zweitens, weil die Gründe, die Herr Professor Lent vorgebracht hat, wirklich überzeugend sind. Köln ist das Zentrum der Rheinprovinz, und deshalb möchte ich Ihnen empfehlen, den Antrag anzunehmen.

Der Vorsitzende: Ein Widerspruch erhebt sich nicht und ich darf wohl feststellen, dass die beantragte Änderung einstimmig angenommen wird.

Wir kommen zu den Vorträgen.

Adolf Damaschke, Vorsitzender des Bundes Deutscher Bodenreformer, Berlin:

Wie arbeitet die Bodenreform an der Gesundheit unseres Volkes?

Das Wort Bodenreform ist noch so viel von Missverständnissen und Vorurteilen umgeben, dass ich doch, wenn ich auch voraus-

setze, dass die meisten der verehrten Anwesenden unterrichtet sind, ein kurzes Wort sprechen möchte von dem, was die Bodenreformbewegung eigentlich will. Bodner führte hierzu etwa folgendes an:

Keine der volkswirtschaftlichen Hauptströmungen unserer Zeit, weder der herrschende Kapitalismus noch der marxistische Kommunismus sind geeignet, zu der ersehnten Erlösung zu führen. Die Bodenreform stehe vermittelnd zwischen diesen beiden Extremen; sie wolle die Brücke schlagen zwischen den berechtigten Ansprüchen des Einzelnen und den Interessen der Gemeinschaft. Der Ertrag der menschlichen Arbeit gehöre dem Einzelnen und müsse ihm auch verbleiben, aber der Grund und Boden mit seinen Naturschätzen müsse der Allgemeinheit dienen, ihr Interesse müsse hier das massgebende bleiben.

Die Bodenreform ist eine der ältesten Bewegungen des öffentlichen Lebens; soweit die Geschichte reicht, soweit finden sich auch Bestrebungen in ihrem Sinne. Selbstverständlich sei das Bodenreformideal früher ein anderes gewesen als heute; es habe sich, wie alles andere, den Zeitverhältnissen anpassen müssen. Der Grundgedanke aber sei sich stets gleich geblieben, heute wie einst muss das Volk in seiner Gesamtheit freien Zutritt haben zu den Naturschätzen, gesicherte Heimstätten in seinem Vaterlande, wenn gesunde soziale Verhältnisse herrschen sollen. Die Trennung eines Volkes von seinem Boden werde sich überall als verhängnisvoll erweisen.

Bereits ums Jahr 1500 vor unserer Zeitrechnung, also etwa 900 Jahre früher als Solon in Athen, mehr als 1100 Jahre früher als Licinius in Rom die Bodenreform siegreich durchführten, gab Moses dem israelitischen Volke das Gebot:

„Ihr sollt den Boden nicht verkaufen ewiglich; denn mein ist das Land; ihr seid nur Gäste und Lehensträger von mir.“ (3. Mos. 25, 23.)

Soweit in die Geschichte zurückzugehen, um eine muster-gültige Bodenreform zu finden, sei aber gar nicht erforderlich. Gerade die Entstehung des preussischen Staates unter der zielbewussten Regierung der Hohenzollern liefere einen Beweis, wie eng verknüpft Bodenreform und Volkswohlfahrt die Existenz des modernen Staates begründen. Es sei allgemein bekannt, wie aus den zerrissenen deutschen Staatengebilden das kleine Brandenburg eine Vormachtstellung errungen, und es sei deshalb besonders interessant, zu untersuchen, wie eng die Bodenreform mit der Wirtschaftspolitik des aufstrebenden Preussen zusammenhängt.

Als der 30 jährige Krieg durch unser deutsches Vaterland, alles verheerend, dahinzog und überall die Überzeugung brachte, dass nur der allein sein Recht erhalten konnte, der Macht besass, schuf Friedrich Wilhelm, der Grosse Kurfürst, als erstes ein

stehendes Heer. Berlin erhielt eine starke Garnison von 2000 Mann. Die Soldaten waren zum grössten Teil verheiratet. Kasernen kannte man damals noch nicht, und daher mussten die Fürsten der Beschaffung billiger und gesunder Wohnungen dauernde Sorgfalt widmen.

Um Wohlstand, Handel und Wandel in den Städten zu heben, erliess der Grosse Kurfürst zur Bodenreform ein Edikt, in welchem er für die ersten 6 Jahre nach der Niederlassung völlige Steuerfreiheit zusicherte und ausserdem die Gewährung von Bauholz in Aussicht stellte. Aber dieses Edikt brachte nicht den gewünschten Erfolg, da infolge der lebhafteren Baulust die Bauplätze schnell im Preise stiegen. Der Grosse Kurfürst war aber nicht der Mann, der seine Hand dazu bot, dass sich die Grundbesitzer auf Kosten der von ihm getroffenen Einrichtungen bereicherten, und so erliess er bereits zwei Jahre später, im Jahre 1667, das berühmteste Bodenreformedikt jener Zeit. Indem er nochmals die früheren Vergünstigungen zusicherte, bestimmte er gleichzeitig, dass jeder, der bauen wolle, einen Bauplatz nehmen dürfe, wo er ihn finde, es sei denn, dass der Besitzer selbst bauen wolle. Der Besitzer und dessen Verwandte hatten erforderlichenfalls das Vorzugsrecht, welches aber erlosch, sobald dieselben innerhalb eines halben Jahres mit dem Bau nicht begonnen hatten. Mochten auch die Besitzenden einer solchen Anordnung den heftigsten Widerstand entgegensetzen, der Grosse Kurfürst blieb fest. Er blieb bei seinem Grundsatz, dass der Besitz des Bodens ein Recht des Gebrauchs gebe, aber nicht ein Recht des Missbrauchs in sich schliesse. Eine Baustelle sei da zum Bebauen; wer sie nicht bebaue, verliere jedes Anrecht auf sie. Eine solch entschiedene Bodenreform konnte ihre guten Zwecke nicht verfehlen. Zahlreich strömten die Einwanderer in die Städte, so dass die Einwohnerzahl Berlins, die im Jahre 1648 auf höchstens 8000 geschätzt wurde, nach 60 Jahren schon auf 55000 angewachsen war.

Auch die nachfolgenden Könige Friedrich I. und Friedrich Wilhelm I. schritten auf dem einmal als richtig anerkannten Wege zielbewusst fort. Namentlich Friedrich Wilhelm I., der grösste „innere“ König Preussens, war der rücksichtsloseste Bodenreformer. Er erneuerte das Edikt des Grossen Kurfürsten in den Jahren 1721 und 1722. Er ging sogar soweit, dass er die Besitzer aller noch vorhandenen Baustellen in der Friedrichstrasse zu einer Erklärung auffordern liess, ob sie bauen wollten. Fanden sie sich hierzu nicht bereit, so wurde ihnen jedes Eigentumsrecht abgesprochen. Nach vorheriger Entschädigung für etwa noch vorhandene Scheunen und Stallungen usw. konnte jeder Baulustige das Terrain in Besitz nehmen.

Friedrich der Grosse dehnte die bodenreformerische Tätigkeit auch auf andere Orte aus. Er schuf in Schöneberg Heimstätten: 1 kleines Häuschen und 1 ha Gartenland. Er vergab sie gegen einen Erbzins von 2¹/₂ Talern. Als Friedrich der Grosse starb, war Berlin mit 150000 Einwohnern eine der schönsten und grössten Städte Europas. Gesundheitlich stand Berlin an erster Stelle. Es war die einzige europäische Grossstadt, in der die Geburten die Todesfälle überstiegen.

Die Jahresmiete betrug um 1709 = 12 M., um 1780 = 20 M. auf den Kopf, das heisst, man pflegte an Miete nur ebensoviel zu zahlen, wie an Steuern an Staat und Gemeinde.

Die Wirkungen dieser gesunden Bodenpolitik gingen erst verloren, als das Gemeinheitsteilungsgesetz vom 7. Juli 1821 mit seinen unheilvollen Bestimmungen jedem Bürger das Recht gab, die Aufteilung des gemeinsamen Grundeigentums zu verlangen. Als dann noch durch Gesetz vom 2. März 1850 die Erbpacht beseitigt und sowohl die Städte wie auch der Staat alles Land verloren, welches sie in Erbpacht gegeben hatten, da erst setzte die Terrainspekulation ein mit ihren unheilvollen Folgen; da trat zuerst in Preussen das Wohnungselend auf, welches heute der Volksgesundheit so schweren Schaden zufügt und das deutsche Familienleben untergräbt.

Wenige Zahlen sprechen hier deutlicher als lange Ausführungen vermöchten. Am 1. Dezember 1900, d. h. nach einem so glänzenden wirtschaftlichen Aufschwung, wie er unserem Volke selten beschieden war, fanden sich

	übervölkerte Wohnungen mit	
	„höchstens“ 1 heizbaren Zimmer und 6 oder mehr Bewohnern	2 heizbaren Zimmern und 11 oder mehr Be- wohnern in
Berlin	27 792	485
Breslau	7 060	196
Hannover	3 238	149
Magdeburg	4 501	69
Charlottenburg	1 723	51
Königsberg	5 302	124
Altona	2 001	75
Halle	3 390	75
Barmen	4 499	168
Posen	2 961	87

Diese Zahlen sprechen zu uns auch auf dem Gebiet der Volksgesundheit in eindringlicher Weise. Soll ich an dieser Stelle auf den Zusammenhang binweisen zwischen jenen Wohnungsverhältnissen und der Tuberkulose, jener Volkseuche, die an jedem Tage im Durchschnitt fast 500 Volksgenossen an unserer Seite da-

binrafft, und die wir nur so gleichgültig ertragen, weil Gewohnheit abstumpft! Die internationalen Tuberkulosekongresse haben stets auf das Wohnungselend als die hauptsächlichste Ursache dieser Not hingewiesen. Und wie es mit der leiblichen Gesundheit ist, so ist es auch mit der sittlichen. Wie die Pest der Prostitution und des Alkoholismus wesentlich aus ungesunden, überfüllten Wohnräumen emporsteigt und dann mit ihrem Gift die Glieder aller Volksschichten verdirbt, bedarf keiner besonderen Darlegung.

Ein Erlass des Königlichen Sächsischen Ministeriums des Innern vom 30. März 1903, der konstatiert, dass „mehr als die Hälfte aller Untertanen des Königreichs unter schweren Missständen im Wohnungswesen leiden“, hebt mit Recht diese Seite des Wohnungsproblems mit besonderem Nachdruck hervor:

„In dem Masse, als die Wohnungsverhältnisse ungenügend sind, wird die allgemeine körperliche Leistungs- und Widerstandsfähigkeit geschwächt, der Ausbruch oder die Verbreitung gewisser schwerer Krankheiten, insbesondere von Typhus, Schwindsucht und Syphilis gefördert, Sittlichkeit und Zufriedenheit untergraben, die geistige Ausbildung unterbunden, damit aber auch das volkswirtschaftliche Fortkommen des einzelnen und die allgemeine Volkswohlfahrt gefährdet!“

Wer also wirklich der öffentlichen Gesundheitspflege in unserem Volke dienen will, darf an der Aufgabe der Wohnungsreform und damit auch der Bodenreform nicht vorübergehen!

Die Aufgabe, welche ehemals Preussens Kurfürsten und Könige so glänzend gelöst, fällt heute den Gemeinden zu. Die herrschenden Missstände haben ihre Hauptursache in der ungesunden Bodenspekulation, und diese zu bekämpfen, muss die vornehmste Aufgabe der Städte sein. Hier aber habe die Erfahrung gelehrt, dass manchmal gerade diejenigen Kreise, welche die Verantwortung in unseren Stadtgemeinden tragen, die eigentliche Lage der Verhältnisse gar nicht kennen. In einer Stadt wurde den Bodenreformern, als sie die Stadtverwaltung ersuchten, der Wohnungsnot zu steuern, geantwortet, dass eine eigentliche Wohnungsnot überhaupt nicht bestehe; als aber der Bericht einer zur Prüfung eingesetzten Kommission erschien, da offenbarten sich ganz entsetzliche Zustände. Die Kommission stellte nur die allerbescheidensten Ansprüche an die Wohnungen. Die Schlafräume sollten für jeden Erwachsenen 10, für jedes Kind 5 cbm Luftraum enthalten und die Wohnungsmiete nicht mehr wie $\frac{1}{6}$ des Einkommens des Wohnungsinhabers betragen. Die Untersuchung konnte bald eingestellt werden. In einem einzigen Polizeirevier fanden sich 148 Wohnungen die nicht einmal diesen bescheidenen Ansprüchen genügten, und es enthüllten sich Zustände, die niemand für möglich gehalten hatte: In einer Wohnung

schlafen z. B. drei über 14 Jahre alte Mädchen mit den Eltern in einer Stube von 34 cbm Rauminhalt, und in einer anderen sogar drei Söhne von 10 bis 24 Jahren und zwei Töchter von 13 bis 19 Jahren mit der Mutter in einem Zimmer von nur 25 cbm Rauminhalt.

In preussischen Zuchthäusern und Gefängnissen darf keine Zelle benutzt werden, die nicht mindestens 13 cbm Luftraum enthält. Überall, wo man wirklich den Mut hatte, die Dinge festzustellen, wie sie wirklich liegen, fanden sich Zehntausende, Hunderttausende von freien deutschen Menschen, denen in ihrem Vaterlande nicht einmal dieser Luftraum vergönnt war.

Als erster Schritt zur Besserung sei von den Gemeinden die planmässige Vermehrung des Gemeindegrundeigentums zu verlangen. Ein grosser Grundbesitz könne unmittelbar in den Dienst der Volksgesundheit gestellt werden.

Industriegemeinden könnten durch Schaffung von städtischen Familiengärten den kleinen Leuten die Möglichkeit geben, ein Stück Garten zu ihrer Wohnung billig zu pachten. Der Besitz eines solchen Gartens aber sei namentlich für die heranwachsenden Kinder von höchster gesundheitlicher Bedeutung; er gestatte den gesunden Aufenthalt in freier Luft bei gesunder Beschäftigung. Er veranlasse auch den Familienvater, nach der Arbeit in Fabrik- und Werkstatträumen in frischer Luft mit den Seinen vereint zu sein. Solcher städtischen Familiengärten gibt es in Kiel und Leipzig je 3000, aber auch in kleinen Gemeinden hat sich überall, wo man einen Versuch machte, eine überaus starke Nachfrage gezeigt. Was hier durch diese praktische Bodenreform in vorbeugender Gesundheitspflege geleistet werden kann, lässt sich schwer ermessen.

Um dem Wohnungsübel durch eine geeignete Bodenpolitik tatkräftig entgegenzutreten zu können, dazu gebrauchen die Gemeinden Geld und immer wieder Geld, und es muss Geld in die Kassen, damit diese ihre Aufgaben erfüllen können. Das Preussische Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893 bietet den Gemeinden die geeignete Handhabe, diese Mittel zu beschaffen. Auch dieses Gesetz fasst zwar Grund- und Gebäudebesteuerung als Einheit auf, obwohl es klar auf der Hand liegt, dass der Boden etwas wesentlich anderes ist, als das Gebäude, das Menschenhände aufgerichtet haben. Aber die Erfolge, die schon jetzt erzielt worden sind, sind ganz ausserordentlich. Das Gesetz berechtigt die Gemeinden, die Grund- und Gebäudesteuer abweichend von der staatlichen Besteuerung nach dem „gemeinen Wert“, das heisst nach dem Verkaufswert, zu berechnen. Leider haben nur die wenigsten Gemeinden, bisher 260 preussische Stadt- und Landgemeinden, diese Steuerart eingeführt, wo sie aber zur Durchführung gelangt ist, waren die Resultate geradezu überraschend.

In Breslau brachte die nach dem Nutzungswert berechnete Steuer für unbebaute Grundstücke im Jahre 1898 einen Ertrag von nur 10800 Mark. Die Stadt brauchte 200000 Mark für notwendige Reformen. Sie führte die Steuer nach dem gemeinen Wert ein, und die Terrainspekulanten mussten nun etwa das 30fache zahlen, 316000 Mark. So war der Mehrbedarf gedeckt, ohne die arbeitende Bevölkerung im geringsten zu belasten, ja den Besitzern von Häusern mit kleineren und mittleren Wohnungen konnten jährlich noch 105000 Mark Gebäudesteuer erlassen werden.

Spandau führte die Steuer nach dem gemeinen Wert am 1. April 1902 ein. Der grösste Bodeneigentümer, welcher bis dahin jährlich 95 Mark Steuer zahlte, musste nunmehr nach dem Wert seines Besitzes jährlich 14000 Mark Steuer entrichten. Die Zuschläge zur Einkommensteuer, welche nach dem bisherigen Steuermodus von 200 auf etwa 229% hätten erhöht werden müssen, konnten, trotzdem der Etat höhere Anforderungen stellte, auf 185% herabgesetzt werden.

Eine weitere Steuer, deren Erhebung ausschliesslich den Gemeinden zusteht, ist die Zuwachsteuer. Schon der Grosse Kurfürst suchte dem Übelstande abzuhelfen, dass eine verhältnismässig kleine Zahl von Grundstücksbesitzern aus den mit öffentlichen Mitteln getroffenen Einrichtungen allein die Vorteile bezogen. Der Wertzuwachs wird fast immer durch besondere Einrichtungen des Staates und der Gemeinden herbeigeführt, und es ist nur recht und billig, wenn die Gemeinde an diesem dem Besitzer in den Schoss fallenden Gewinn teilnimmt. Im Jahre 1842 wurde am Hallischen Tor in Berlin ein Damenstift errichtet mit einem Kostenaufwand von nicht ganz 34000 Mark. Um an dieser Stelle ein Warenhaus errichten zu können, zahlte die Firma Jandorf 53 Jahre später für das Objekt, von welchem sie nur den Baugrund verwerten konnte, 1975000 Mark!

Der Bodenwert von Charlottenburg betrug nach Abzug der Werte der aufstehenden Baulichkeiten im Jahre 1886 = 45000000 Mark, im Jahre 1897 = 300000000 Mark. Der Wert des nackten Grund und Bodens stieg somit in einem Jahrzehnt um mehr als 250000000 Mark.

Ein Vorkommnis, welches ganz besonders geeignet erscheint, den Wertzuwachs zu besteuern ereignete sich bei dem Orte Britz. Dort hatte ein Bauer sich lange Zeit vergeblich bemüht, ein Grundstück von 8 Morgen zum Preise von 50000 Mark zu verkaufen. Da wurde in nächster Nähe eine Eisenbahnhaltestelle eingerichtet und damit war auch das bisherige Ackerland für die Bebauung geeignet. Der Britzer Bauer forderte und erhielt nunmehr in kurzer Zeit von einer Terraingesellschaft nicht nur 50000 Mark, sondern

1300000 Mark. Wenn jemand in angestrengter Tätigkeit bei hervorragenden Leistungen 12500 Mark jährlich verdient, so müsste er hundert Jahre lang arbeiten, um soviel zu verdienen, wie dieser Bauer ohne jede eigne Arbeit erworben, und zwar nur, weil es die Gesamtheit heute noch gestattet, dass diese Werte, die sie selbst erzeugt, einzelnen zufälligen Besitzern oder Spekulanten zufließen.

Es muss unserer Zeit zum Verhängnis werden, wenn es möglich bleibt, ohne Arbeit auf Kosten der Gesamtheit derartige Reichtümer zu erwerben. Diese Schäden zu beseitigen, hat die Bodenreform sich zur Aufgabe gestellt. Sie will die Wertsteigerung, welche Grund und Boden ohne Zutun des einzelnen erfahren, auch der Allgemeinheit, dem Volksganzen dienbar machen. Sie will damit den Gemeinden die Mittel in die Hand geben, ihren Aufgaben auch auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege im weitesten Umfange gerecht zu werden!

Es folgt der Vortrag von Hans Kampffmeyer, Karlsruhe:
Stadterweiterung und Gartenstadt.

Das vorige Jahrhundert brachte uns eine völlige Umwandlung der Technik. Es brachte uns den Übergang von der handwerklichen Produktion zur Maschinenproduktion und im Zusammenhang damit eine neue Verteilung der Bevölkerungsmassen über das Land. Denn die Fabriken, die überall aus dem Boden wuchsen, erforderten gewaltige Arbeiterheere und die aufblühende Technik ermöglichte der Industrie eine Verwertung der menschlichen Arbeitskraft, und infolgedessen auch eine Bezahlung des Arbeiters, wie sie der technisch verhältnismässig rückständigen Landwirtschaft nicht möglich war. So wurde denn das flache Land entvölkert und immer gewaltigere Menschenmassen ballten sich in den Industriegebieten zusammen. 1850 gab es nur 5 Städte von mehr als 100000 Einwohnern, 1905 gab es deren 41. 1850 war unter 38 Deutschen ein Grossstädter, 1905 war es bereits jeder fünfte Mensch.

Dieses gewaltige Anwachsen der Grossstädte bedingte eine gesteigerte Nachfrage nach Wohnungen und also auch nach Bauland, und ermöglichte es dem Bodenbesitzer, die Bodenpreise in einer vorher unbekanntenen Weise in die Höhe zu treiben. Die Bodenspekulation trieb die üppigsten Blüten. Die öffentlichen Körperschaften standen dieser schwer zu übersehenden wirtschaftlichen Entwicklung häufig ratlos gegenüber und trafen bisweilen Massnahmen, die die Nachteile dieser Entwicklung künstlich steigerten. Ich erinnere nur an die Bodenpolitik des preussischen Fiskus, der z. B. in Berlin bis in die neueste Zeit hinein der Bodenspekulation grosse Flächen staatlichen Geländes bedingungslos ausgeliefert hat.

Ich erinnere an die unglückliche Berliner Bauordnung vom Jahre 1887, die die fünfstöckige Mietskaserne auch in sämtlichen Vororten zuließ und ihnen damit das Massenmietshaus geradezu aufdrängte.

Leider ist die Mietskaserne auch in den anderen Städten immer mehr die herrschende Wohnungsform geworden. Sie ist selbst aufs flache Land vorgedrungen. Und da sie eine gesteigerte bauliche Ausnützung des Baugrundes ermöglicht, so hat sie überall da, wohin sie kam, eine Steigerung der Bodenpreise bewirkt, die die Benutzung von Gärten innerhalb der Stadt allmählich zu einem kostspieligen Luxus machte und eine immer gedrängtere Bauweise zur Folge hatte. Während in England das Einfamilienhaus selbst in London, der dichtbevölkertsten Stadt, die Regel bildet, kommen in den deutschen Grossstädten 40, 50, 60 und mehr Einwohner auf ein Haus.

Die schweren Gefahren, die diese Entwicklung für die Volkswirtschaft, für die Erziehung der Kinder, für die Sittlichkeit und Kultur unseres Volkes mit sich bringt, ist Ihnen allen bekannt. Sie kennen insonderheit die Nachteile, die die Übervölkerung unserer Städte für die Volksgesundheit bringt. Haben doch namhafte Hygieniker den Satz aufgestellt, dass die Tuberkulosesterblichkeit der Wohnungsdichtigkeit proportional ist.

Die Forderung einer weiträumigeren Bebauung ist deshalb eine geradezu selbstverständliche Forderung aller derer geworden, die der Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege ein tätiges Interesse entgegenbringen.

Ich kann im Rahmen eines kurzen Vortrages leider nicht auf die verschiedenen Bestrebungen eingehen, die hier bessernd eingreifen. Über deren eine, die Bodenreform, hat soeben Herr Damaschke gesprochen. Von dem, was gemeinnützige Privatinitiative vermag, werden sie nachher im Gronauer Wald ein Musterbeispiel kennen lernen. Ich muss mich auf mein Thema beschränken und will nun darzulegen versuchen, wie die Gartenstadtbewegung, die eben aufgestellte Forderung einer weiträumigen Bebauung zu verwirklichen gedenkt.

Natürlich kann sie das nicht innerhalb der bestehenden Städte mit ihren hohen Bodenpreisen, sondern nur da, wo das Land noch zu mässigem Preise zu haben ist, also am Rand der Städte oder auf dem flachen Lande. Und zwar kann sie dabei an einen ganz bestimmten Vorgang anknüpfen, dessen Bedeutung gemeinhin zu wenig berücksichtigt wird. Durch die hohen Wohnungs- und Bodenpreise mit den damit zusammenhängenden Übelständen werden zahlreiche Familien und ganze Fabriken veranlasst, der Grossstadt den Rücken zu kehren und sich auf dem billigeren Vorstadtboden oder

gar auf Neuland anzusiedeln. Im Umkreis der grossen Städte entstehen volkreiche Vororte, und überall da, wo durch das Vorhandensein guter Verkehrsbedingungen, durch die Erschliessung neuer Kraftquellen, neuer Bodenschätze Anziehungspunkte für die Industrie gegeben sind, da wachsen blühende Industrieorte aus dem Boden. Ich erwähne nur die Anlage der Rheinkraftwerke in Bad-Rheinfelden, die in wenig Jahren eine kleine Industriestadt entstehen liess, und an den Fabrikort Gelsenkirchen, das sich innerhalb zweier Jahrzehnte aus einem unbedeutenden Dorf zu einer Grossstadt von 200 000 Einwohnern auswuchs.

In vielen Fällen bilden sich kapitalkräftige Spekulationsgesellschaften, die diese Ansiedlungsbewegung organisieren.

So hat die Heimstättenaktiengesellschaft zwischen dem Schlachtensee, Nikolassee und Wannsee ein Gebiet von 1300 Morgen als Villenvorstadt erschlossen und auf dem 1100 Morgen grossen Rittergut Neuhof bei Hamburg haben Hamburger und Berliner Banken durch die Anlage von Anschlussgleisen und Seeschiffkanälen die Vorbedingung für das Entstehen einer mittelgrossen Handels- und Industriestadt geschaffen. Diese Spekulationsgründungen bedeuten einen grossen technischen Fortschritt. Sie zeigen, wie durch planvolle Organisation unter Zuhilfenahme der modernen Technik neue Städte geschaffen werden können. Da sie indes naturgemäss den Boden möglichst teuer auszunützen bestrebt sind und gar kein Interesse daran nehmen, dass der spätere Wertzuwachs der Gesamteinwohnerschaft zugute kommt, so ist durch diese Gründungen eine dauernde Verbesserung und Verbürgung des Wohnungswesens nicht zu erwarten.

Hier setzt die Gartenstadtgesellschaft ein. Sie will, dass die Ansiedlungsbewegung durch gemeinnützige Gesellschaften, durch Gemeinde und Staat planmässig organisiert wird. Auf billig erstandenem Boden sollen Neusiedelungen entstehen, in denen eine Regelung der Boden- und Wohnungsmiete durch die daran interessierte Bevölkerung stattfindet.

Dieses Ziel kann auf mancherlei Weise erreicht werden. Die englische Gartenstadtgesellschaft hat sich prinzipiell auf die Erbpacht festgelegt. Sie gibt in der ersten Gründung, über die weiter unten zu berichten ist, das Bauland nur in Pacht oder Erbpacht ab. Da in Deutschland die Anwendung des Erbbaurechtes, besonders infolge der Schwierigkeit, das Erwerbskapital zur Beleihung heranzuziehen, noch wenig Anwendung finden konnte, so ist in der ersten deutschen Gartenstadtgründung ausserdem auch der Verkauf von Bauparzellen unter Eintragung des Rückkaufsrechtes vorgesehen. Der Preis soll ähnlich, wie in der Stadt Ulm durch eine unparteiische Kommission festgesetzt werden, die zum ursprünglichen Kauf-



THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY.
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

preis die Verbesserungen, die etwa der Besitzer angebracht hat, hinzurechnet und die Abnützung abrechnet. Da die Gründungsgesellschaft von dem Rückkaufsrecht bei jedem Besitzerwechsel Gebrauch machen kann, so wird sie dadurch noch öfter preisregulierend eingreifen können, wie bei der Anwendung eines Erbbaurechtes, bei dem sie sich des Einspruchsrechtes auf meist viel längere Zeit, auf 60, ja 100 Jahre begibt.

Am sichersten wird die Regelung der Boden- und Wohnungsmiete dadurch erreicht, dass ein möglichst grosser Prozentsatz der Wohnungen dauernd im Besitz der Gründungsgesellschaft oder anderer gemeinnütziger Organisationen erhalten und nur zur Miete abgegeben wird.

Wenn in solchen Gartenstädten oder Gartenvorstädten der Boden billig erworben ist und durch die soeben angedeuteten Massnahmen dauernd unter der Kontrolle der Einwohnerschaft bleibt, so ist damit die unerlässliche wirtschaftliche Vorbedingung für die Beibehaltung einer weiträumigen Bebauung für die Erhaltung der Gärten gegeben. Daher der Name Gartenstadt.

Der Gartenstadtgedanke ist nahezu gleichzeitig in den verschiedensten Ländern aufgetaucht: in England und Russland, in Schweden und Deutschland. Die besten Fortschritte hat die Bewegung in England gemacht. Sie wurde durch das Buch von Ebeniker Howards „Gartenstädte in Sicht“¹⁾ (Gardencities of tomorrow) im Jahre 1898 eingeleitet. Es gründete sich die englische Gartenstadtgesellschaft, die sich die Aufgabe stellte, die in dem Buche ausgesprochenen Ideen zu verwirklichen. Schon nach kurzer Propagandazeit konnte man an die Verwirklichung des Gedankens herantreten. Man gründete eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 6 Millionen M. Die Dividende wurde auf 5% beschränkt. Und zwar werden Aktien von je 20 M. und 100 M. ausgegeben, so dass auch dem Minderbegüterten die finanzielle Beteiligung ermöglicht wird. Diese Gesellschaft erwarb ca. 60 km von London entfernt ein 1600 ha grosses Gelände in schönster landschaftlicher Lage. Um einen guten Bebauungsplan zu erhalten, wurde ein Preisausschreiben veranstaltet. Nach dem preisgekrönten Entwurf der Architekten Parker & Unwin wird die eigentliche Stadt mit ihren Gärten nur ungefähr ein Drittel des ganzen Geländes bedecken. Der Rest soll sich als breiter Garten und Ackerbaugürtel rings um die Stadt herum legen, und man hofft, hier einen lebenskräftigen Bauernstand heranzuziehen. Es soll dadurch gleichzeitig ein Beitrag zur Frage der Innenkolonisation gegeben werden, deren Wichtigkeit in England immer mehr gewürdigt wird.

1) In deutscher Übersetzung bei E. Diederichs, Jena, erschienen (3 M.).
Centralblatt f. allg. Gesundheitspflege. XXVI. Jahrg. 26

Für Schulen, Kirchen, Versammlungsgebäude, für öffentliche Parks und Spielplätze ist genügender Raum vorgesehen. Im Osten der Stadt, so dass der herrschende Wind den Rauch von der Stadt abtreibt, ist das Industrieviertel angelegt, dessen Grundstücke durch Anschlussgleise mit dem Güterbahnhof in Verbindung stehen. Ein Parkgürtel trennt die Fabriken von dem benachbarten Kleinwohnungs- viertel, Wasserwerk und Gaswerk sind bereits gebaut und eine ganze Reihe von Fabriken angesiedelt.

Wie bereits erwähnt wurde, wird der Boden nicht verkauft, sondern nur in Pacht oder Erbpacht abgegeben. Ein Teil der Ansiedler baut eigene Häuser, andere Wohnungen werden durch Bauunternehmer und besonders durch Baugenossenschaften erstellt. Neuerdings ist auch eine gemeinnützige Aktiengesellschaft zur Erstellung von Kleinwohnungen geschaffen und die Gründungsgesellschaft hat sich durch Gewährung von Zinsgarantien an der Kapitalbeschaffung beteiligt. Nach ungefähr 2¹/₂ jähriger Bautätigkeit zählte die Gartenstadt bereits über 2000 Einwohner. Und da grade gegenwärtig einige neue grosse Werkstätten, hauptsächlich Druck- und Verlagsanstalten, dahin übersiedeln, so ist das Gelingen dieses ersten grossen Unternehmens ausser Frage gestellt.

Dieser gute Erfolg hat bereits zu weiteren Gründungen ermutigt. Im Mai dieses Jahres wurde nach längeren Vorbereitungen der Bau einer Gartenvorstadt in Hampstead bei London begonnen, und auch bei Liverpool und Manchester sind derartige Unternehmungen in Vorbereitung.

Schon zwei Jahre vor dem Erscheinen des englischen Buches hatte in Deutschland Karl Fritsch in seinem Buch „Die Stadt der Zukunft“ ähnliche Vorschläge gemacht, die jedoch wenig beachtet wurden. Erst der Erfolg der englischen Bewegung führte zur Gründung der deutschen Gartenstadtgesellschaft, die sich die Aufgabe stellt, das Gartenstadtproblem unter Berücksichtigung der deutschen Verhältnisse zu studieren und wo immer sich die Gelegenheit dazu bietet, der Verwirklichung näher zu bringen. Erfreulicherweise hat die Gesellschaft eine rasch wachsende Schar von Freunden gefunden. Und im erweiterten Vorstand sitzen eine Reihe unserer bekanntesten Volkswirte, Künstler und Hygieniker.

In nächster Zeit werden wir auch zum erstenmal mit zwei grösseren Unternehmungen an die Öffentlichkeit treten. In Dresden wird eine grosse kunstgewerbliche Firma mit der darin beschäftigten Arbeiterschaft den Siedlungskern der künftigen Gartenstadt bilden.

In Karlsruhe konnte im März dieses Jahres eine Genossenschaft „Gartenstadt Karlsruhe“ gegründet werden und die Grossbad. Domänenverwaltung hat sich bereit erklärt, ihr ein günstig gelegenes Gelände von 72 ha zu günstigen Bedingungen abzugeben.

Wie bereits vorher ausgeführt wurde, soll hier eine Regelung der Wohnungs- und Bodenmiete durch die Vermietung von Genossenschaftshäusern und durch die Anwendung des Erbbaurechtes und Rückkaufsrechtes angestrebt werden.

Erfreulicherweise ist in allen Bevölkerungskreisen reges Interesse vorhanden, und täglich laufen neue Beitrittsmeldungen ein. In wenig Wochen sind bereits 150 Genossen zusammengekommen, darunter Geheimeräte und Arbeiter, Professoren und Eisenbahnschaffner. Wir hoffen schon im kommenden Frühjahr mit dem Bau beginnen zu können. Da auch von Seite der Künstler unserer Unternehmung grosses Interesse entgegengebracht wird und vier der bekanntesten Karlsruher Architekten der Bankkommission beigetreten sind, so dürfen wir wohl hoffen, dass das Unternehmen nicht nur in hygienischer und wirtschaftlicher, sondern auch in künstlerischer Richtung bahnbrechend wirken wird. Wenn diese beiden ersten und vielleicht einige noch umfangreichere Gartenstadtgründungen erst eine gute Entwicklung genommen haben, dann hoffen wir, dass der Gartenstadtgedanke auch in der städtischen und staatlichen Wohnungs- und Ansiedlungspolitik Eingang finden wird; dass alsdann überall da, wo in der Nähe einer Grossstadt Vorstädte entstehen, wo durch Eisenbahnen und Kanäle oder durch Wasserkraftwerke und die Erschliessung von Bodenschätzen, neue Anziehungspunkte für die Bevölkerung und insbesondere die Industrie gegeben sind, eine gemeinnützige Regelung der Wohnungs- und Bodenmiete ähnlich wie in den Gartenstädten angestrebt werden wird.

Die Deutsche Gartenstadtgesellschaft¹⁾ macht sich das Studium und die Verbreitung dieser Gedanken zur Aufgabe. Die Verwirklichung bleibt besonderen gemeinnützigen Genossenschaften oder Aktiengesellschaften — natürlich auch Gemeinde und Staat — vorbehalten. Jeder, dem die Verwirklichung dieser Ideen am Herzen liegt und das wird bei den Förderern öffentlicher Gesundheitspflege besonders der Fall sein, ist gebeten, der Gesellschaft bei ihrer Arbeit zu helfen.

Gartenarchitekt Brodersen-Berlin:

Meine Damen und Herren!

Die Gartenstadt hat natürlich für mich ein ganz besonderes Interesse, es ist eine Bestrebung, die mir am Herzen liegt. Leider ist

1) Ein jährlicher Beitrag von 5 M. aufwärts berechtigt zum freien Bezug der Vereinszeitschrift und der sonstigen vom Verein herausgegebenen Drucksachen. Beitrittsmeldungen und Zahlungen sind zu richten an den Schatzmeister A. Otto, Schlachtensee-Berlin. Auskunft erteilt der Generalsekretär Hans Kampfmeyer, Karlsruhe, Ettlingerstrasse 9.

es nicht möglich weit in die Materie einzudringen, da die Zeit zu kurz bemessen ist; ich muss mich darauf beschränken, Ergänzungen zu den Ausführungen der beiden Herren Vorredner zu geben.

Zuerst möchte ich die Frage erörtern: was ist eine Gartenstadt und wie schaut eine solche aus? Viele Menschen, die sich nicht eingehend mit dieser Frage befasst haben, glauben, eine Gartenstadt sei in der Anlage und im Ausbau etwas total Neues noch nicht Dagewesenes. Ich stelle mir unter einer Gartenstadt nicht so etwas besonderes Neues vor. Unsere Dörfer sind Vorbilder für Gartenstädte. Eine Gartenstadt braucht durchaus nichts Neues zu sein. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass wir das Gute nehmen sollen, wo wir es bekommen können; in erster Linie aber sollten wir uns bei Schöpfung von Gartenstädten in Deutschland an heimatische Vorbilder halten. Glücklicherweise haben wir in unseren deutschen Dörfern noch so viel Gutes und Brauchbares, dass wir nicht alles aus England zu holen brauchen, was zum Entstehen von Gartenstädten in Deutschland als Vorbild dienen kann. Ich glaube, dass die Gartenstadtbestrebung überall durchgeführt werden kann, wenn man daran festhält, dass die Verwüstungen und Schäden, die durch die Mietskaserne entstanden sind, nicht weitergeführt werden dürfen, und versucht wird, dieselben durch Bauordnungen usw. einzuschränken. Die Aufstellung von strengen Bauordnungen ist wesentlich, um zu vermeiden, dass in unseren Landstädten die scheussliche Mietskaserne die Oberhand gewinnt und alte Städtebilder zu nichte macht. Hier in Berg.-Gladbach ist man glücklicherweise zu einer Zeit, wo die Anfangsschäden der Mietskaserne sich in der Stadt bemerkbar machten, der Sache nähergetreten und hat versucht, dem Übel Einhalt zu gebieten. Diesem Bestreben verdankt der Stadtteil Gronauerwald seine Entstehung; der Bau der Kolonie knüpft an an die ländliche Tradition und Vorliebe der Bevölkerung des bergischen Landes, im eignen Hause zu wohnen und die eigne Scholle zu bebauen. Wie die Industrie in Gladbach wuchs, befriedigte zunächst der Bauunternehmer das Wohnungsbedürfnis meistens durch Errichtung von Zweifamilien-Häusern. Die Häuser waren meist hässlich, nur auf Gelderwerb berechnet, gebaut. Die Weiterentwicklung auf diesem Wege wäre hier ebenso traurig gewesen wie auch in anderen Industrieorten, die Mietskasernen wären in Masse entstanden. Nur dadurch, dass früh eingeschritten wurde, war es möglich, dass die Stadt Berg.-Gladbach ihren ländlichen Charakter sich bewahrte.

Der erste Schritt hierzu war die auf Anregung des leider viel zu früh verstorbenen Herrn Richard Zanders von der Stadtverwaltung eingeführte abgestufte Bauordnung mit verschiedenen Bauklassen. Wenn diese Bauordnung in der bisherigen Weise gehand-

habt wird, wenn die Stadtverwaltung nichts Unmögliches verlangt, anderseits aber auch nicht dem Drängen der Bauspekulation nachgibt und keine höhere Bebauung zulässt, wie sie durch die Bauordnung jetzt festgelegt ist, dann ist für ewige Zeiten für Berg-Gladbach die Gartenstadt gesichert. Man muss sich davor hüten, die Grenzen der Bauzonen zugunsten einer höheren Bodenausnutzung der Bodenspekulation zu verschieben. So wie das nicht geschieht, ist es zweifellos, dass in Berg-Gladbach die hässlichen Häuser, die hier und da emporgewachsen sind, den Bürgern höchstens als Wahrzeichen der Anfänge einer ungesunden Zeit dienen werden, und jeder wird sich scheuen, ein solches Merkmal seiner Schandtaten in die Stadt zu tragen.

Der zweite Schritt war die Beleihung der Einfamilienhäuser durch Vermittelung der Stadt bis 90% des Bauwertes. Es mag hier gesagt sein, dass es sich als notwendig erwiesen hat, das Baugeld nicht vor der Fertigstellung des Hauses zu zahlen, und zwar nur auf Grund von Rechnungen über ausgeführte Arbeiten.

Von grosser Bedeutung ist es, dass die Stadt in Pittelborn ein Gelände zum Bauen von Einfamilienhäusern erwarb und hiervon Grundstücke von je $\frac{1}{4}$ Morgen Grösse zu dem sehr billigen Preis von 300 bis 400 M. abgab und auch ein Muster-Einfamilienhaus erbaute. Von ganz besonderer Bedeutung war das Eingreifen des Herrn Richard Zanders, eines Mannes, der Interesse an seiner Vaterstadt hatte, und seiner Gemahlin Frau Anna Zanders. Herr Richard Zanders hatte das Glück, in der Nähe der Stadt den unweit der Mülheimer Chaussee belegenen 100 Morgen grossen Gronauerwald zu erwerben, der mit seinem schönen Baumbestand und anmutigen Rasenflächen zur Errichtung von Einfamilien-Häusern besonders geeignet ist. Herr Zanders hoffte, durch gute Beispiele einen nachhaltigen Einfluss auf die Bautätigkeit in Berg-Gladbach auszuüben. Es erwies sich als empfehlenswert, nicht nur die Baugrundstücke Baulustigen anzubieten, welche sich den Beleihungsbedingungen der Stadt B.-Gladbach unterziehen wollten, sondern zunächst Häuser in eigener Regie zu bauen, um hierdurch Beispiele zu liefern, wie sich gute Lösungen sowohl für die äussere wie innere Gestaltung der Häuser gewinnen liessen, ohne über die Kosten der von Arbeitern aufzubringenden möglichen Mittel hinauszugehen. Die Anlage geschah nicht, um daraus Nutzen zu ziehen. Von den erbauten Häusern sind viele an Arbeiter zum Erstehungspreis verkauft worden.

Ich halte den Zustand, wie wir ihn hier in Berg-Gladbach finden, für einen durchaus gesunden. Die Gemeinde vermittelt Geld bis zu $\frac{9}{10}$ des Wertes zu $3\frac{1}{2}\%$ Verzinsung und 1% Amortisation. Hierzu kommt noch, dass die Arbeiter der Firma J. W. Zanders

von ihrer Firma eine besondere Vergünstigung geniessen durch Gewährung einer zinsfreien 2. Hypothek von 1000 Mark, die auf 10 Jahre unkündbar gegeben wird. Durch solche Erleichterungen wird der Erwerb eines eignen Hauses besonders gefördert, es ist dies eine ideale Lösung der Wohnungsfürsorge. Eine besondere Eigenart dieser Beleihung liegt darin, dass die 2. Hypothek in jedem Falle auf 10 Jahre unkündbar ist, den Arbeiter also nicht fesselt. Eine weitere Vergünstigung besteht darin, dass dem Arbeiter, solange er oder ein 16 Jahre altes Familienmitglied bei der Firma J. W. Zanders arbeitet, bis zu 10 Jahren auch die 3% Zinsen erlassen bleiben und dass dann bis zu 30 Jahren nur eine 3%ige Abzahlung einzutreten hat.

Auf Grund solcher Erleichterungen ist es gelungen, einen Stadtteil zu schaffen, der als mustergültig gelten kann; hier entsteht eine Gartenstadt, in der jeder unabhängig auf seinem Grundstück wohnt.

Das einmal gegebene Beispiel trägt gute Früchte. Wenn auf dem eingeschlagenen Wege mit energischem Schritt weitergegangen wird, so wird das Ziel erreicht, das die Stadt eben haben muss. Besitzerin des Grund und Bodens zu sein, auf dem sie baut. Der Stadt gratuliere ich, dass sie kürzlich ein Terrain von 182 Morgen erworben hat. Die Stadt ist in den Besitz des Geländes Buchholz gekommen, auf dem sie eine gesunde Bodenpolitik treiben kann. Bei dem Erwerb dieses Geländes vom Fiskus kann man freilich nicht behaupten, dass man der Stadt ein besonderes Wohlwollen entgegengebracht habe, im Gegenteil wurde versucht, bei dem Verkauf von der Stadt möglichst viel Geld herauszuschlagen.

Wir werden nachher in der Kolonie Gronauerwald Gelegenheit haben, zu sehen, was aus den Erfahrungen heraus nach und nach geschaffen worden ist. Die dortigen Arbeiten sind ausgeführt worden von Männern, die sich für die Sache interessieren, geleitet durch den Geist, der über der Sache schwebt. Mit Dank ist hervorzuheben, dass die Stadtverwaltung Bauerleichterungen dort gewährte, wo es galt, Nützliches zu schaffen. Wenn auch für die Folge Erleichterungen gewährt werden gegenüber der bestehenden Bauordnung, wenn die Stadtverwaltung sieht, dass nur Nützliches geschaffen werden soll, und die Zügel fest anzieht, wenn aus der Befreiung Geld geschlagen werden soll, dann kann es gar nicht fehlen, dass Berg-Gladbach sich als Gartenstadt erhält.

Dann möchte ich noch auf einiges hinweisen, was bei Erbauung der einzelnen Häuser besonders beachtenswert ist. Zunächst gilt es, bei der Raumverteilung einem geordneten Familienleben Rechnung zu tragen. Es ist ein grosser Wert gelegt auf die Wohnküche mit daran anschliessender Spülküche und eines Speise-

schranks mit zwei Abteilungen, durch Fenster nach aussen zu lüftbar. Auf die Anordnung von drei Schlafräumen wurde besonderer Wert gelegt, damit die Kinder, Söhne und Töchter, welchen die hiesige Industrie Arbeitsgelegenheit bietet, bis zu ihrer Verheiratung dem Haushalt der Eltern angehören können. Von der guten Stube wäre bei den bescheidensten Häusern gerne abgesehen worden, wenn es sich nicht gezeigt hätte, dass die Käufer der Häuser diese fast immer zu haben wünschten.

Für die äussere Hausgestaltung war massgebend: einfache Bauform, anlehnend an alte, gute Vorbilder; die neuzeitlichen Raumforderungen und baupolizeilichen Vorschriften; gute Verhältnisse der Bauteile im einzelnen und unter sich; Benutzung einfachster Schmuckmittel, wie Läden und Wandputz.

Sehr hinderlich wurden manche baupolizeilichen Vorschriften empfunden. Die fürsorglichen Bestimmungen in bezug auf Mauerstärke, Zimmerhöhe, Treppenbreite, Feuersicherheit usw., die wohl für ein Mietshaus notwendig sind, aber für ein Arbeiterhaus, an welches bei Erlass der Bauordnung wohl kaum gedacht wurde, oft eine überflüssige Belastung darstellen. Hier setzt die segensreiche Wirksamkeit einer verständigen Verwaltung ein, durch Gewährung von Erleichterungen. Je mehr das Bauen von Einfamilienhäusern erleichtert wird, um so mehr wird dem Bau von Mietskasernen, der nur auf Geldgewinn berechnet ist, entgegen gearbeitet.

Als ausserordentlich wichtig gilt aber auch noch ein überdeckter Sitzplatz, ein Familienplatz vor dem Hause, wo die Hausfrau bei einem einigermassen guten Wetter sich mit den Kindern ins Freie setzt, oder wo sie, kleinere Hausarbeiten verrichtend, die Kinder beim Spiel beaufsichtigen kann.

Diese Baubeispiele haben die gehoffte Nachwirkung gehabt. Überall in Gladbach, auf dem Mühlenberg, Schmidts-Heide, im Innern der Stadt und den angrenzenden Gebieten von Bensberg entstehen schmucke Häuschen, die der Stadt zur Zierde gereichen. Die Bauten zeigen, dass bei dem Bestreben Mustergültiges zu schaffen, vorzügliche Architekten tätig gewesen sind. Die Herren Bopp und Will haben ihre bedeutenden Kräfte in den Dienst der guten Sache gestellt.

Ein nicht zu unterschätzender Wert wurde darauf gelegt, die Häuser mit einem fertig angelegten Garten zu verkaufen. Bei Anlegung der Gärten ist in erster Linie darauf gesehen, dass die Nutzflächen für den Anbau von Obst und Gemüse möglichst dauernd der Besonnung zugänglich sind, die Wegeflächen werden fast ausschliesslich an den Grenzzäunen entlang gelegt, um für diese kein wertvolles Land in der Mitte des Gartens zu beanspruchen.

Für Anpflanzung von Obst sind nur wenige Sorten ausgewählt,

die sich durch sicheres Tragen und gute Verwertbarkeit der Früchte auszeichnen. Obstspaliere sind für die Bekleidung von Hauswänden benutzt. Der Berankung der Häuser mit schön blühenden Schlingpflanzen und der Anpflanzung von schön blühenden Ziersträuchern sowie leichten Spalieren als Hausschmuck wird ebenfalls grosser Wert beigelegt. Die Anpflanzung von Laubbäumen ist im Gronauerwald, dank des vorhandenen schönen, alten Baumbestandes, im grossen Umfange nicht nötig. Es darf aber nicht unberücksichtigt bleiben, dass der Baumschmuck in erster Linie dazu beiträgt, einer Siedelung ein freundliches Aussehen zu geben.

Hierbei richte ich auch an die Behörden die Bitte, keine unmögliche Höhe der Wohnungen zu verlangen. Nach genauen Beobachtungen und Erfahrungen hat sich ergeben, dass nicht die Höhe der Wohnräume und die Grösse der Fenster ohne weiteres massgebend ist für eine gesunde Wohnung, sondern das Verhältnis der Fenster und ihre Lage zur Decke.

Endlich ist noch auf einen weitem Gesichtspunkt hinzuweisen, der bei der Bëbauung in Betracht kam. Es wurde darauf geachtet, dass nicht nur Arbeiterhäuser beieinander liegen, sondern dass Gruppen von Häusern, für die eine höhere Bausumme aufgewendet werden konnte, wie Beamtenwohnhäuser, dazwischen zu stehen kamen.

Auf diese Weise ist es gelungen, jedes Schema und jede Eintönigkeit zu vermeiden.

Der Plan zum Bau der Kolonie hat mit den Jahren auf Grund der gesammelten Erfahrung manche Veränderung erhalten. Da auf Verkehrsrichtung der Strasse und Belichtung der Häuser grosser Wert gelegt wurde, ergaben sich wünschenswerte Abweichungen von der Bauordnung, z. B. an der Stelle, wo es heisst, ein Haus muss immer parallel zur Strasse stehen. Da wird jede Erwägung abgeschnitten, ob man nicht ein Haus etwas weiter vorbaut, um auch dem Nachbarn einen Sonnenstrahl zukommen zu lassen. Solche Bestimmungen der Bauordnungen müssen im Interesse für gesunde Wohnungen fortfallen, und ich muss sagen, die Herren der hiesigen Stadtverwaltung sind uns da sehr verständnisvoll entgegengekommen.

Die Bedingungen für den Verkauf bebauter und unbebauter Grundstücke beschränken sich nur darauf, der Kolonie den Charakter als Gartenstadt zu erhalten. Jedes Handeln, jede Ungewissheit ist ausgeschlossen durch die in jedem zum Verkauf stehenden Hause angehefteten Bekanntmachungen. Die knappe übersichtliche Aufstellung der jährlichen Aufwendungen zeigt dem Kauflustigen sofort, ob er etwas gefunden, was seinen Wünschen und Mitteln entspricht. Hierzu kommt noch eine weitere Bekanntmachung, welche auf die Vergünstigung hinweist, die die Firma J. W. Zanders ihren Arbeitern

im Falle eines Hauskaufs gewährt. Hierdurch hat man erreicht, dass die Verkäufe in der denkbar einfachsten Weise zustande kommen.

Ich schliesse, indem ich der Hoffnung Ausdruck gebe, dass die gleich folgende Besichtigung des Gronauerwaldes neue Anregungen geben möge zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens.

Bedingungen für den Verkauf bebauter und unbebauter Grundstücke im Gronauerwald.

1. Auf der hier gekauften Parzelle darf nur ein Einfamilienhaus errichtet und als solches benutzt werden.
2. Es dürfen höchstens der Bodenfläche fest bebaut werden.
3. Der Abstand der Gebäude von den Nachbargrenzen muss mindestens 3 Meter und von der Strasse mindestens 2 Meter betragen. Es ist jedoch gestattet, zwei Gebäude unmittelbar aneinander zu bauen, wenn jedes den Mindestabstand von 5 Metern nach der Nachbargrenze innehält.
4. Vorbauten, welche nicht höher als $3\frac{1}{2}$ Meter über dem Sockel sind, dürfen bis auf 2 Meter an die Grenze herangebaut werden.
5. Die Höhe der Häuser von dem Sockel, welcher nicht höher sein darf wie 1 Meter, bis zur Oberkante des Dachgesimses darf nicht mehr wie 6,30 Meter betragen.
6. Alle Aussenmauern müssen eine der Vorderfront gleichartige Ausbildung haben.
7. Die Errichtung von Werk- und Lagerstätten bedürfen der Zustimmung des jeweiligen Eigentümers der in der Gemarkung Gronau gelegenen, im Grundbuche von Gronau, Band I, Artikel 39 eingetragenen Parzelle, Flur 2, Nummer 200/6 Gronauerwald 64,44 Ar.
8. Bauliche Veränderungen und Neubauten dürfen innerhalb der nächsten 15 Jahre nur mit Genehmigung des jeweiligen Eigentümers der vorgenannten Parzelle Gronau, Flur 2, Nummer 200/6 vorgenommen werden.
9. Der Käufer verpflichtet sich, auf dem gekauften Grundstücke nach Plänen zu bauen, welche die Genehmigung des jeweiligen Eigentümers der mehrgenannten Parzelle Gronau, Flur 2, Nummer 200/6 durch Unterschrift gefunden haben.
10. Bauteile, welche abweichend von den genehmigten Plänen ausgeführt worden sind, müssen auf Verlangen, ohne Entschädigung und auf Kosten des Besitzers, innerhalb 14 Tagen nach Aufforderung abgerissen werden.
11. Aufwendungen, welche inzwischen auf dem Grundstück gemacht wurden, wie: Bodenverbesserungen, Pflanzungen, Bauten, Mauern, Zäune etc., werden nicht vergütet.

12. Für Gartenanlagen finden vorstehende Bestimmungen 9 und 10 entsprechende Anwendung.
13. Der Ankäufer verpflichtet sich zu der Wegeunterhaltung in der gegenwärtigen Art des Ausbaues durch Kohlenasche und Dolomit, nach Verhältnis der Strassenfront des gekauften Grundstückes, beizutragen.
14. Vorstehende Bedingungen sind bei jeder Weiterveräußerung des hier gekauften Grundstückes durch Namensunterschrift im Kaufakt von dem neuen Erwerber anzuerkennen.
15. Hier gekaufte Grundstücke, solange sie noch nicht bebaut sind, dürfen nicht weiter verkauft werden. Ist auf diesen Grundstücken vom Käufer innerhalb von 2 Jahren ein Haus nicht errichtet worden, so ist das Grundstück dem Verkäufer zum gezahlten Kaufpreise kostenlos und ohne Zinsentschädigung für das bezahlte Kaufgeld aufzulassen.
16. Der Ankäufer bewilligt, dass auf das hier gekaufte Grundstück zugunsten des jeweiligen Eigentümers der mehrgenannten Parzelle Flur 2, Nummer 200/6, eine Grunddienstbarkeit mit dem unter 1 bis inkl. 14 der vorstehenden Bedingungen angegebenen Inhalt in das Grundbuch eingetragen wird

Berg-Gladbach, den

NB. Die Zahlung des Kaufgeldes hat bei Tätigkeit des Kaufaktes zu erfolgen.

Zusicherungen über Käufe von bebauten und unbebauten Grundstücken und von Vergünstigungen irgend welcher Art haben nur dann Gültigkeit, wenn sie die eigenhändige Unterschrift des Verkäufers vom Grundstücke tragen.

Muster von Bekanntmachungen, wie solche in jedem zum Verkaufe kommenden Hause hängen.

Berechnung der jährlichen Ausgaben.

Bauwert	M. 5530.--		
Hierauf leiht die Stadt 90% „	5000.—	zu 3 $\frac{1}{4}$ %	
		Zinsen =	M. 162.50
	<hr/>		
Rest	M. 530.—		
Grundstück und Garten . .	„ 1090.—		
	<hr/>		
Summe	M. 1620.—	bei 4% = „	64.80
Wassergeld		= „	18.—
Grund- und Gebäudesteuer	M. 1,80 p. ‰	= „	11.92
			<hr/>
			M. 257.22

Hierzu kommt jährlich 1% Amortisation an die Stadt.

Näheres zu erfahren bei Franz Hochscherff, Heidkamp-
Arbeiter der Firma J. W. Zanders erhalten als II. Hypothek

eine Summe bis zu 1000 Mark auf 10 Jahre unkündbar. So lange der Käufer oder ein Familienmitglied Arbeiter bei der Firma ist, will sie laut Bekanntmachung vom 1. August 1903 die Kündigungsfrist auf 30 Jahre verlängern und auf Zinsen verzichten.

Dagegen wird vom 11. Jahre ab eine 3%ige Abzahlung erhoben.

Näheres bei J. W. Zanders.

Jährliche Ausgabe laut vorstehender Berechnung	=	M. 257.22
Hiervon ab 4% Zinsen von 1000 Mk. . . .	=	„ 40.—
		<hr/>
Rest	=	M. 217.22

Oberbürgermeister Piecq: Sehr verehrte Damen und Herren! Ich glaube in unser aller Namen zu handeln, wenn ich den Herren für die schönen Vorträge unseren herzlichsten Dank ausspreche, dem Sie bereits Ausdruck gegeben haben. Die Ausführungen des Herrn Kampffmeyer sind ja eigentlich eine Fortsetzung der höchst wertvollen Anregungen des ersten Herrn Redners, so sehr streben Bodenreform und Gartenstadtverein einem Ziele zu. Besonders möchte ich noch danken dem Herrn Brodersen, dass er uns so vorzüglich in die Aufgaben und die Entwicklung einer Gartenstadt eingeführt hat.

Beigeordneter und Stadtbaurat Schoenfelder-Elberfeld. Die Darstellungen, welche wir an den Tafeln sehen, tragen alle englische Aufschriften. Die Gartenstadtbewegung hat hiernach offenbar bisher nur in England fruchtbringend gewirkt. Ich möchte um eine Auskunft bitten, mit was für Kapital die Gesellschaft in Deutschland arbeitet. Der Herr Generalsekretär hat uns gesagt, dass Hunderte von Hektaren in Dresden und Karlsruhe zur Anlegung von Gartenstädten erworben sind. Ich glaube, dass ein derartiges Unternehmen durchaus in der Lage ist, wirtschaftlich günstige Resultate zu erzielen, also erhebliche Überschüsse abzuliefern. Welche Finanzgruppe hat denn in dieser deutschen Gartenstadtbewegung die Hand im Spiele? Das wäre doch interessant zu wissen!

Generalsekretär Kampffmeyer: Herr Brodersen hat unsere Literatur durchgesehen und da gefunden, dass wir als Stadtpläne Schemata zeigen. Es ist freilich einer Broschüre der Gartenstadt ein Schema beigegeben; doch soll dadurch nur gezeigt werden, wie sich der Verfasser die Verteilung von Landhaus-, Kleinwohnungs-, Industrie- und Geschäftsvierteln denkt. Bei der Verwirklichung sollen selbstverständlich, wie die ersten englischen Beispiele es ja auch zeigen, die künstlerischen Grundsätze und die Erfahrungen des modernen Städtebaues eingehend berücksichtigt werden.

Dann hat Herr Brodersen gesagt, die Gartenstadt sei ja

gar nicht so neu, es seien deshalb für ihre Verwirklichung keine besondern Massnahmen nötig. Im Laufe seines Vortrages hat er aber sich selbst widersprochen, indem er darauf hinwies, wie viele Mühe und Verständnis und Tatkraft dazu gehört haben, um hier im Gronauer Wald etwas wirklich Brauchbares zu schaffen. Ich glaube nun, dass bei einem grossen Gartenstadt-Unternehmen noch mehr Anstrengung erforderlich ist, da planmässige Städtegründungen in dem beabsichtigten Umfang und auf der geplanten volkswirtschaftlichen Grundlage in der Tat etwas völlig Neues sind.

Die Frage des Herrn Diskussionsredners muss ich dahin beantworten, dass das Vorzeigen von englischen Abbildungen darin seinen Grund findet, dass wir leider in Deutschland noch keine Gartenstadt haben, also auch nicht zeigen können, und dass eben deshalb noch vielfach auf England zurückgegriffen werden muss. Indes arbeitet die Deutsche Gartenstadtgesellschaft völlig selbständig und ist von der englischen nicht abhängig, sondern nur mit ihr befreundet. Dann scheint aber noch ein Missverständnis zu bestehen, mit dem ich aufräumen muss. Unsere Deutsche Gartenstadtgesellschaft ist keine Gründungsgesellschaft. Die Verwirklichung unserer Gedanken bleibt besonderen Gründungsgesellschaften vorbehalten. Das Geld wird in der Hauptsache von den lokalinteressierten Kreisen aufgebracht. So ist z. B. die Gründung in Dresden ganz unabhängig von derjenigen in Karlsruhe.

Das Karlsruher Unternehmen hat die Form einer gemeinnützigen Genossenschaft. Die Zahl der erforderlichen Geschäftsanteile ist abhängig von dem beanspruchten Gebäude- und Geländewert. Wenn einer eine Wohnung für ca. 250 Mark mietet, dann muss er mindestens einen Geschäftsanteil von 200 Mark übernehmen, bei einer Wohnungsmiete von 450 Mark sind mindestens 2 Geschäftsanteile erforderlich usw. Durch diese Differenzierung hoffen wir, ein genügendes Betriebskapital zusammenzubringen. Ferner rechnen wir auch auf die Mitwirkung der Landesversicherungsanstalt und der Pensionskasse der Badischen Eisenbahnarbeiter. Auch der Karlsruher Mieter- und Bauverein, der über 1100 Genossen zählt, interessiert sich für die Sache und wird mit uns zusammenarbeiten.

Wir hoffen auf diese Weise in den Besitz der Mittel zu gelangen, um unsere Ideen verwirklichen zu können. Je eher das geschieht, um so besser ist es für den Fortschritt der deutschen Gartenstadtbewegung.

Ingenieur Schott-Köln: Ich muss dagegen protestieren, dass englische Verhältnisse nach Deutschland übertragen werden sollen. Wer in England das Wohnungswesen kennt, wird wohl kaum solche

Zustände auf unsere deutschen Städte übertragen wollen. Ein grosser Teil von London gehört nur einigen wenigen Menschen. Da wird klein und schlecht gebaut und noch lange nicht so, wie man das vielfach glaubt. Irgendwo muss auch verdient werden: man wohnt eben nicht nur, sondern man muss auch verdienen, um existieren zu können. Nach der Richtung muss man sich etwas vorsehen. Neuen Industrien, die Grossindustrie ausgenommen, werden wir wohl keine Gartenstadt errichten können, das, meine Herren, geht nicht! Und wenn die Grossindustrie heute gründet, dann wird sie gleich so viel Land kaufen, dass für die Gartenstadt überhaupt nichts mehr übrig bleibt. Das gibt eben Industriezentren, deren Entstehen keine Gartenstadtgesellschaft aufhalten kann, da kann man nur mit der elektrischen Bahn helfen. Gerade das, was Herr Brodersen ausgesprochen hat, ist der allein richtige Weg, ausserhalb der Industrie dann solche Gartenstädte anzulegen. Eine andere Lösung wird gar nicht möglich sein.

Dann müssen in der Gartenstadt nicht nur die Kneipen, sondern auch die Lebensmittelgeschäfte von der Verwaltung in die Hand genommen werden. Die Stadt richtet solche Geschäfte ein und verpachtet den Betrieb; es würden sonst dort Verhältnisse heraus kommen, die die Existenz der Gartenstadt als solche gefährden; es kommt eben wieder zu einer gewöhnlichen Ansiedelung, wie sonst auch.

Gartenarchitekt Brodersen: Ich möchte nur der Meinung entgegentreten, ich sei gegen den Bau von Gartenstädten. Im Gegenteil, ich hoffe, unsere ländlichen Städte werden ihren Charakter als Gartenstadt bewahren. Bei Neuschöpfungen sollen nach meinem Empfinden nicht Städte entstehen, wie sie noch gar nicht oder nur in England existieren. Die englischen Gartenstädte sollen uns wohl anregen, unsere heimatlichen Vorbilder, wie wir solche in vielen kleinen Städten und Dörfern haben, zeitgemäss zu benutzen, aber als Muster für deutsche Gartenstädte brauchen wir sie nicht.

Adolf Damaschke-Berlin: Weil die Bodenreform noch vielfach von Missverständnissen umgeben ist, wird es auch noch manche Grenzregulierung zu lösen geben auch zwischen der Bodenreform und der Gartenstadtbewegung. Wir haben gelernt, auf einzelne Versuche und Experimente mit grossem Misstrauen zu sehen. Auch aus unseren Kreisen ist z. T. mit grossen Opfern manches neu gegründet worden und es ist sehr viel zusammengebrochen. Es ist eben unmöglich, Inseln der Seligen zu schaffen, wir müssen uns begnügen, die Gesamtentwicklung zu beeinflussen, indem wir überall an historisch Gewordenes anknüpfen. Den Bau von Häusern

durch die Gemeinden lehnen wir Bodenreformer grundsätzlich ab. Die Errichtung des Hauses muss der freien Tätigkeit des Bürgers überlassen bleiben; denn bei aller Hochachtung für die Bürgermeister und Stadtverwaltungen fürchte ich doch den Bureaukratismus, der bei der Entwicklung des Häuserbaus gewiss eine Gefahr wäre. Wenn die Gemeinden billigen Grund und Boden in reichem Masse zur Verfügung stellen, dann wird die freie Tat des Einzelnen und der Genossenschaften schon das weitere wohl besorgen!

Da sich niemand mehr zum Worte gemeldet, schliesst der Vorsitzende die Versammlung mit nochmaligem Dank an alle diejenigen, welche zu einem guten Gelingen beigetragen haben.

Nach der Sitzung fanden die Besichtigungen der Gronauer Kolonie statt, der Zanderschen Papierfabrik, des Krankenhauses mit Leichen- und Desinfektionshaus, sowie des Schlachthofes und der Kindermilchanstalt.

Ein gemeinsames Mittagessen hielt die Teilnehmer der Versammlung noch längere Zeit zusammen. Es herrschte allgemeine Befriedigung über den schönen und inhaltreichen Verlauf der diesjährigen Tagung des Vereins.

Literaturbericht.

klamm, Die Wasserversorgung Berlins.

In Nr. 4, Jahrg. 1907 der Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur“ schreibt Anklamm die geschichtliche Entwicklung der Wasserversorgung Berlins in kurzen Zügen nachstehend:

Die Versuche einer zentralen Wasserversorgung Berlins reichen ins 16. Jahrhundert zurück; jedoch erst König Friedrich Wilhelm IV. griff die Frage wieder auf, so dass am 1. April 1856 unter der Leitung des Engländers Moore am Stralauer Tore ein für 1000 Einwohner reichendes, gefiltertes Spreewasser förderndes Werk für Rechnung einer Londoner Firma bzw. einer späteren öffentlichen Aktiengesellschaft in Betrieb genommen werden konnte.

Am 1. Juli 1873 ging dieses Werk samt Rohrnetz von der Gesellschaft gegen eine Abfindung von 25 Millionen Mark in den Besitz der Stadtgemeinde über.

Die sofort gebotene weitere Ausdehnung der Wasserversorgung wurde bereits 1874 zur Anlage eines neuen zweiten Werkes am Tegeler See; auf Grund umfassender Vorarbeiten Veitmeyers wurde dieses Werk als Grundwasserwerk mit einer Höchstleistung von 2000 cbm pro Sekunde (ca. 45000 cbm pro Tag) zur Ausführung gebracht.

Bereits sieben Monate nach Eröffnung des Betriebes zeigten sich im Rohrnetz und in den Ausgleichsbehältern starke Eisensagerungen und Wucherungen der Eisenalge (*Chrenothis polyra*); die damit verbundenen Unzutraglichkeiten veranlassten die Stadtverwaltung, die Gewinnung von Grundwasser aufzugeben und zu filtriertem Seewasser überzugehen. 1884—87 wurde dieses umgebaute Tegeler Werk auf eine Tagesleistung von 1000 cbm gebracht.

Wegen zunehmender Verunreinigung der Spree musste die Wasserbetriebsetzung des Werkes am Stralauer Tor ins Auge gefasst werden, und man entschloss sich deshalb 1887 zur Anlage des neuen Filterwerkes am Müggelsee bei Friedrichshagen. Die Leistungsfähigkeit dieses Werkes sollte beim vollen Ausbau 2 cbm der Sekunde oder 172800 cbm pro Tag betragen; die in vier Etappen geplante Ausführung des Werkes war 1898 bereits zu einem Viertel erfolgt, nachdem 1893 das älteste Werk am Stralauer Tore endgültig aufgegeben worden war.

Die in den 90er Jahren mehrfach mit Erfolg ins Grosse übertragene Enteisung des Grundwassers mittels Belüftung und nachfolgender Filtration sowie die nachweislich immer stärker werdende Verunreinigung des Tegeler Sees und der Spree liessen jedoch zu diesem Zeitpunkte erneut die Frage einer abermaligen Versorgung Berlins durch Grundwasser in den Vordergrund treten.

Zunächst entschloss man sich, den älteren Teil des schon früher als Grundwasserwerk benutzten Tegeler Werkes entsprechend umzubauen; im Mai 1903 konnte auch bereits der zweite Teil dieses Werkes die Stadt mit enteisenetem Grundwasser versorgen.

Inzwischen waren in der Umgebung des Werkes am Müggelsee umfassende hydrologische Vorarbeiten durchgeführt worden behufs Beantwortung der Frage, ob entsprechend dem derzeit geplanten weiteren Ausbau der maschinellen Anlagen des Werkes dem Gebiete durchschnittlich 1,5 cbm, im Höchstfalle 2,3—2,5 cbm in der Sekunde entnommen werden könnten. Die Frage wurde seitens des Wasserwerksdirektors Beer, unterstützt durch ein Gutachten des Geologen Beyschlag, bejaht.

Die im Mai 1905 bzw. April 1906 erfolgte Inbetriebnahme des ersten bzw. zweiten Drittels des Müggelsee-Werkes hat obige Ansichten bezüglich der Ergiebigkeit des vorhandenen Grundwasserstromes nicht bestätigt. Bereits im Sommer 1906 zeigten sich weit grössere Absenkungen des Grundwassergebietes, als man erwartet hatte, so dass der Erweiterung der bereits 9 km langen Gewinnungsanlage näher getreten und der weitere Ausbau der maschinellen und Enteisungs-Anlagen des Werkes vorläufig aufgeschoben werden musste. Vorarbeiten für zwei neue Werke sind in Angriff genommen.

Über die Entwicklung der Berliner Wasserwerke geben nachstehende Zahlenwerte interessanten Aufschluss:

Während des 50jährigen Bestehens der Werke stiegen:

1. die Länge des Stadtrohrnetzes von 150 auf 1050 km,
2. die Zahl der angeschlossenen Grundstücke von 669 auf 28 000,
3. die Jahresförderungsmenge von 2 463 000 cbm auf 61 000 000 cbm,
4. die höchste Tagesförderung von 18 250 cbm auf 251 000 cbm.

Wahl.

Ulfert. Neues Verfahren zur Bestimmung von Richtung und Geschwindigkeit der Grundwasserströmungen.

Bei der neuzeitlichen Wasserversorgung spielt das sog. Grundwasser eine bedeutende Rolle. Für seine Mengenbestimmung sind

massgebend: das durchströmte Profil, die Geschwindigkeit und die Durchlässigkeit des Grundwasserträgers.

Von den verschiedensten Hydrologen ist versucht worden, im besonderen für Messung der „Geschwindigkeit“ des Grundwassers zuverlässige Methoden ausfindig zu machen; es sei in dieser Hinsicht auf die Arbeiten von Thiem-Leipzig und Slichter-New-York u. a. hingewiesen.

Ein weiteres, patentiertes Verfahren beschreibt Reinhold Ulfert in Berlin in Nr. 12, Jahrg. 1907 der Zeitschrift „Gesundheits-Ingenieur“:

Ulfert senkt in einen im Grundwasserstrom liegenden Rohrbrunnen einen dem lichten Durchmesser des letzteren ziemlich nahe kommenden Zylinder, dessen Mantel mit einer lotrecht herabsinkenden Flüssigkeit berieselt wird, die nach längerer Einwirkung Farbspuren auf dem entsprechend vorbereiteten Zylindermantel hervorruft.

Befindet sich das Wasser im Brunnen in Ruhe, so zeigen sich im ganzen Zylindermantel nur lotrecht herablaufende Spuren; jede Bewegung des Grundwassers lenkt dagegen diese Farbspuren im Sinne der Strömungsrichtung von der Lotrechten ab. Die diesbezüglich beigegebenen Strömungsbilder lassen obige Vorgänge deutlich erkennen. Aus den sich zeigenden Unterschieden hofft Ulfert einen zuverlässigen Massstab für die einzelnen, entsprechenden Grundwassergeschwindigkeiten zu erzielen und durch weitere Ausbildung des Verfahrens selbst eine schnelle, vergleichsweise Ermittlung der Ergiebigkeit der wasserführenden Schichten zu erreichen.

Auf Grund seiner 15jährigen hydrologischen Erfahrung bezweifelt der Unterzeichnete die Zuverlässigkeit des Ulfertschen Verfahrens; da jedoch die Mengenbestimmung eines zur Versorgung einer Gemeinde oder industriellen Anlage in Aussicht genommenen Grundwasserstromes sehr oft von wirtschaftlich einschneidendster Bedeutung wird, dürfte nach wie vor die sachgemässe Bewirtschaftung eines Versuchsbrunnens ein für den verantwortlichen und gewissenhaften Wasserfachmann unentbehrliches Hilfsmittel sein und bleiben.

Wahl.

Kammann, Über Verunreinigung von Grundwasser durch die Abwässer einer Harzdestillation. (Mitteil. aus d. staatl. „Hygienischen Institut“ zu Hamburg in Nr. 7, Jahrg. 1907 d. Zeitschr. „Gesundh.-Ing.“)

Im Jahre 1898 machte eine industrielle Anlage X die Beobachtung, dass ihr aus Rohrbrunnen entnommenes, bisher tadellos reines Betriebswasser einen harzigen und teerigen Geruch und Geschmack zeigte und die gut verzinnnten Messingfilter der Rohrbrunnen im Laufe weniger Jahre zerstört wurden.

Geruch, Geschmack und starkes Schäumen des Wassers sowie der Nachweis von freien und gebundenen, flüchtigen, organischen Säuren liessen vermuten, dass diese Verunreinigungen von einer etwa 100 m südlich des Werkes X gelegenen Destillation von Harzprodukten (Anl. Y) herrührten. Nachdem durch hydrologische Sachverständige festgestellt war, dass der die Brunnen der Anlage X speisende Grundwasserstrom sich vom Werk Y nach X hin bewegte, wurde Schadenersatzklage seitens X angestrengt. Der in zwei Instanzen durchgeföchtene Rechtsstreit bietet in den chemisch-technischen Gutachten der zugezogenen Sachverständigen interessante Ergebnisse, die sich je nach Parteistandpunkt oder wegen inzwischen getroffenen Änderungen im Betriebe der Anlage Y naturgemäss zum Teil widersprechen.

Das Gutachten des „Hygienischen Instituts“ kommt zu der Auffassung, dass das frühere starke Schäumen des Brunnenwassers durch die Austreibung der Kohlensäure aus den vorhandenen Karbonaten durch die freien organischen Säuren bedingt war, und die Zerstörung der Filter dadurch verursacht worden ist, dass bei der Abwesenheit von Karbonaten das in dem Wasser gelöste, schwefelsaure Eisenoxyd unter Abspaltung von freier Schwefelsäure die Metallgewebe der Brunnen zerstört hat. Wahl.

Baehr, Trinkwasserbeurteilung und Trinkwasserversorgung bei der Feldarmee. (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Heft 1, Bd. 56, 1907, Seite 113—145.)

Die wichtigsten Infektionskrankheiten eines mobilen Heeres: Ruhr, Typhus und Cholera werden unter den Truppen durch das Trinkwasser verbreitet.

Die Schlagfertigkeit einer Armee hängt daher wesentlich von der Fernhaltung derartiger Seuchen ab. Von welcher einschneidenden Bedeutung derartige Krankheiten werden können, zeigt sowohl die ältere wie neuere Kriegsgeschichte. So schmolz das Heer der Kreuzfahrer unter Gottfried von Bouillon, das beim Aufbruch am 15. 8. 1096: 700 000 Mann zählte, bis zur Ankunft vor Jerusalem am 6. 5. 1099 auf 20 000 Mann zusammen. Auf 1000 Mann der Iststärke wurden behandelt:

1866	wegen Verwundung	49,	wegen Krankheit	239,
1870	„	122,	„	589,
1877	„	73,	„	479.

Im Burenkriege hatten die Engländer 22 000 Verwundete und 450 000 Kranke.

Dagegen haben die Japaner im Kriege gegen Russland es durch vorzügliche hygienische Massnahmen verstanden, den Zugang ansteckender Krankheiten auf 1,96 ‰, den Verlust auf 0,76 ‰,

herabzudrücken, welches glänzende Resultat General Oku mit den Worten anerkannte: „Die beste Waffe in unserem Feldzuge war nicht das Murata-Gewehr, sondern das Mikroskop.“

Redner verbreitet sich in ausführlicher Weise über den Kreislauf des Wassers in der Natur, über die verschiedenartige Bildung von Grund- und Quellwasser und die daraus abzuleitenden Eigenschaften beider Wässer; Baehr charakterisiert diese beiden Hauptgewinnungsarten mit den Worten:

„Grundwasser ist alt, abgelagert, keimfrei, beständig in seiner Beschaffenheit; Quellwasser neu, von gestern, von heute, schnell wechselnd in seiner Beschaffenheit, stets der Gefahr der Verunreinigung ausgesetzt.“

In ausführlicher Weise wird weiter die Frage beantwortet: „Wie soll gutes Trinkwasser beschaffen sein?“ Redner bespricht die Würdigung der grobsinnlichen, chemischen und bakteriologischen Untersuchung, verwirft in Übereinstimmung mit der neuzeitlichen Anschauung anderer Hygieniker die Festsetzung von Grenzzahlen der chemischen Werte, weist der bakteriologischen Prüfung im besonderen die Beantwortung der Frage zu: „Wie filtrierte der Boden“, und legt das Hauptgewicht auf die örtliche Untersuchung.

Bei der Versorgung der Truppen mit gutem Trinkwasser ist das Augenmerk in erster Linie auf die Auswahl guter Brunnen zu richten und deren Reinhaltung den benutzenden Mannschaften zur Pflicht zu machen. Fehlen solche Brunnen, so ist das Grundwasser durch Neuanlage solcher zu erschliessen. Gute Dienste leisten hierbei sog. Abessinier-Brunnen, die in kurzer Zeit in die Lehm-, Kies- und Sandmassen des wasserführenden Untergrundes einzurammen sind. Nach Erfahrung des Unterzeichneten wird diese Versorgungsart immer da mit Erfolg anzuwenden sein, wo alluviale oder altdiluviale Flussschottermassen vorhanden sind, also in erster Linie in den noch heute durch sichtbare Flüsse gekennzeichneten Tälern; die Archive unserer deutschen Städte enthalten infolge Einführung zentraler Wasserversorgungen ein reiches Material über den Umfang dieser Gebiete, und es dürfte eine dankbare Aufgabe der zuständigen Militärverwaltungszweige sein, diese hydrologischen Arbeiten zahlreicher Fachgenossen kartographisch zu verarbeiten und dem Dienste des stehenden Heeres, im besonderen bei den alljährlichen Manövern, nutzbar zu machen.

In vielen Fällen sind die Truppen auf Oberflächenwasser angewiesen, das in den meisten Fällen einer Reinigung und Sterilisierung bedarf.

Die gröberen Verunreinigungen sind durch Filter aus Leinwand, Fliesspapier etc. leicht zu entfernen; zu den schwierigsten Aufgaben der hygienischen Technik gehört dagegen die Vernich-

tung der feineren Verunreinigungen durch niedere, pflanzliche Organismen, Infusorientierchen etc. Man suchte diese Aufgabe zu lösen:

1. durch Zusatz von Chemikalien,
2. durch Filtration,
3. durch Siedehitze.

Bei der Sterilisation auf chemischem Wege sollen die Chemikalien entweder eine mechanische Ausfällung sämtlicher Verunreinigungen bewirken, oder sie sollen die Bakterien direkt vernichten. Als klärende Mittel werden verwandt: Liq. ferr. sesquichl., Natrium bicarb., Kalkwasser und Alaun, sowie wegen geringer Beeinträchtigung des Geschmacks mit besonderem Vorteil Eisenchlorid; das letztere Verfahren ist sowohl in China wie in Afrika von unseren Truppen in grossem Umfange angewandt worden. Nach Versuchen Schumburgs zeigen die zuverlässigste, bakterienvernichtende Wirkung: Chlor, Brom und Ozon.

Die Firma Siemens & Halske hat sich um die Ausbildung der Ozon-Sterilisation besondere Verdienste erworben und fahrbare, für den Heeresdienst gut brauchbare Ozonanlagen mit 2—3 cbm stündlicher Leistung gebaut, die in dem japanisch-russischen Krieg bereits zur Anwendung gekommen sind.

Für die Reinigung durch Filtration kommen Filter aus: Kohle, Eisenschwamm, Filz, Zellulose, Sandstein, Bimsstein, Papier, Asbest, Porzellanerde und Kieselgur in Frage.

Eine genügende Wirksamkeit besitzen indes nur die Filter aus Asbest, Porzellanerde und Kieselgur. Zu beachten ist bei allen derartigen Filtern, dass sie leicht bei längerem Gebrauche direkt zu Brutstätten für Bakterien werden und der Keimgehalt des filtrierten Wassers den des unfiltrierten oft um das Hundert- bis Tausendfache übertrifft. Ein häufiges Sterilisieren der Filter ist daher erste Bedingung.

In Deutschland ist ein sehr brauchbares, tragbares sog. Armeefilter M/1905 der Berkefeldfilter-Ges. eingeführt, das im wesentlichen aus einem, in einer Metallhülse befestigten Zylinder ausgebrannter Diatomeenerde — der sog. Kerze — besteht. Das Wasser tritt zwischen Metallhülse und Kerze, filtriert durch diese hindurch ins Innere und geht durch ein Ansatzrohr ab; zum Durchtreiben des Wassers wird eine mit dem Filter verbundene Druckpumpe samt Windkessel benutzt. Die Reinigung der Kerze erfolgt täglich durch Abbürsten mit Loofah und Auskochen in 2%iger Sodalösung. Bei unseren letzten Expeditionen war jedes Bataillon etc. mit zwei grossen Filtern mit je 9 Kerzen und 75—125 l stündl. Leistung ausgerüstet. Bei einzelnen Gelegenheiten haben dieselben gute Dienste geleistet, doch hat die Erfahrung gelehrt, dass deren Lei-

stungsfähigkeit auf die Dauer zu unsicher ist und die erforderliche bakteriologische Kontrolle bei der marschierenden Truppe nicht durchzuführen ist.

Das sicherste, fast überall anwendbare Mittel zur Beschaffung keimfreien Trinkwassers ist das Kochen. Bei der China-Expedition stand, wie der Sanitätsbericht sagt, der innere Truppendienst lange unter dem Zeichen des „Wasserkochens“.

Als wesentliche Forderungen für den Bau derartiger Kochapparate sind aufzustellen:

1. Absolute Sterilisation des Wassers durch gleichmässige Erwärmung des Kochwassers auf 105—119° C. (0,3—0,5 Atm.).
2. Höchsttemperatur des gewonnenen Wassers nicht mehr als 5° über der Eintrittstemperatur.
3. Reinigung des Wassers von erdigen oder sonstigen Beimengungen.
4. Vermischung des sterilen Wassers mit Luft.
5. Leichte Reinigung von Kesselstein und Schlamm.
6. Möglichkeit der Sterilisierung aller inneren Teile vor Beginn der Trinkwasserbereitung.

Auf Grund dieser und einiger militärisch-technischer Bedingungen hat die Firma Rietschel & Henneberg in Berlin sowohl einen fahrbaren Sterilisator für eine stündliche Leistung von 300 l (ca. 1300 kg schwer) als auch einen tragbaren gleicher Konstruktionsprinzipien mit 100 l stündlicher Leistung (ca. 45 kg schwer) erbaut, die sich in vielfacher Ausführung sowohl bei den Herbstmanövern 1902 als auch in China bewährt haben.

Das Modell 1904 dieser Apparate besteht im wesentlichen aus:

1. dem Kessel zur Erhitzung des Wassers,
2. dem nach dem Gegenstromprinzip gebauten Kühler,
3. dem Filter zur Entfernung grober Unreinigkeiten und zur Wiederbelüftung des Wassers.

In Afrika haben sich die vorstehend skizzierten Sterilisatoren gut bewährt, wenn sie klares Wasser zu kochen hatten; jedoch erwies sich ihr Material für afrikanische Verhältnisse nicht widerstandsfähig genug und es war unmöglich, jeder kleinen Abteilung einen Apparat mitzugeben.

Von allen bis jetzt angewandten Verfahren hat sich sowohl in Südwest-Afrika als auch beim Expeditionskorps in China und bei der japanischen Armee in der Mandschurei das Abkochen am besten bewährt.

Die Aufgabe, geeignete fahr- und tragbare Trinkwasserbereiter für den Feldgebrauch zu schaffen, ist als gelöst zu bezeichnen.

Wahl.

Ensch, Untersuchung der Nasenatmung in der Schule. [Übersetzt von Dr. König.] (Halle, C. Marhold.)

Der Übersetzer stellt zunächst in einer Vorbemerkung mit Bedauern fest, dass viele praktische Ärzte noch immer der Frage der Schulhygiene, vornehmlich aber den Ergebnissen ohrenärztlicher Untersuchungen unserer Schulkinder kühl gegenüberstehen, ebenso auch vielfach die Behörden, welchen die Unterhaltung der Schulen und die Aufsicht über diese obliegt. Er gibt sich jedoch der Hoffnung hin, dass die bisherigen Untersuchungsergebnisse der Hörschärfe unserer Schulkinder, die recht unerfreuliche Resultate zutage gefördert, die massgebenden Stellen zu der Überzeugung führen werden, „dass zur weiteren gedeihlichen Entwicklung der auch in unserem Vaterlande nunmehr begonnenen schulärztlichen Bewegung die Anstellung weiterer Schulärzte und Schulspezialärzte, darunter Otiatern, unbedingt erforderlich ist.“

Die Arbeit des Dr. Ensch entwickelt folgende Gesichtspunkte: Die Einzeluntersuchung der Schulkinder wird als die Hauptaufgabe des Schularztes bezeichnet und darauf hingewiesen, dass die Gemeinde Schaerbeck bei Brüssel in Erkenntnis dieser Anforderung zunächst Zahnuntersuchungen vornehmen liess, um dann im folgenden Jahre eine regelmässige Untersuchung der Schüler hinsichtlich der Nasenatmung und des Gehörs anzuordnen. Zur Belehrung der Eltern hat die Gemeindeverwaltung von Schaerbeck an die Eltern der neu eintretenden Schulkinder sog. Belehrungsblätter verteilen lassen. Deren Inhalt sei hier mitgeteilt, weil in dem derzeitigen Stadium der Schularztinstitution die Frage nach zweckmässigen Instruktionen noch immer im Vordergrund steht.

Belehrung über Nasenatmen.

1. Gut durch die Nase atmen zu können ist eine der wesentlichsten Bedingungen für die Gesundheit.
2. Wenn Ihr Kind immer mit offenem Munde atmet, glauben Sie nicht, dass dies natürlich ist, dass das so sein müsse. In diesem Falle müssen Sie einen Arzt aufsuchen und ihn fragen, warum das Kind nicht durch die Nase atmet.
3. Verschiedene Ursachen können Ihr Kind daran hindern, durch die Nase zu atmen. Es ist möglich, dass es einen chronischen Schnupfen hat, oder dass ein Polyp seine Nase verstopft. Oder es können seine Gaumenmandeln vergrössert, sein Nasenrachenraum durch Rachenmandeln (die man gewöhnlich Polypen nennt) verstopft sein. Es kann ferner die Nasenscheidewand verbogen und verdickt sein und daher den Durchtritt der Luft erschweren. Es kommt endlich vor — allerdings selten —, dass die Kinder den Mund ohne Grund offen halten.

4. Gehen Sie also zu einem Arzt, damit er Sie über diesen sehr wichtigen Punkt aufklärt. Die Luft ist zum Leben unumgänglich nötig. Wir müssen sie uns ohne Schwierigkeit verschaffen können. Ihre natürlichen Zuführungswege zur Lunge müssen frei sein; und diese natürlichen Zuführungswege sind die Nasenhöhlen: hier wird sie erwärmt, hier gereinigt, hier vorbereitet, um ihre lebenswichtige Aufgabe in den Lungen erfüllen zu können.
5. Ein Kind, welches anstatt durch die Nase durch den Mund atmet, schnarcht nachts; seine Kehle trocknet aus und, abgesehen von der Unbehaglichkeit dieser Empfindung, erwirbt das Kind hierdurch eine Anlage zu Hals-, Rachen- und Kehlkopfentzündung.
6. Aber dieser Nachteil ist noch unbedeutend gegenüber anderen Gesundheitsstörungen, welche ein Kind bedrohen, dessen Nasenatmung erschwert ist. Dies kann die Ursache für Engbrüstigkeit, Schnupfen, Ohrenfluss und Schwerhörigkeit werden. Man kann durch seine Nase taub werden.
7. Ein Kind, welches schlecht durch die Nase atmet, hört nicht nur schwer und ist der Gefahr der Erkrankung ausgesetzt, sondern schreitet oft auch in geistiger Beziehung langsamer fort.
8. Beachten Sie also, wie wichtig eine gute Nasenatmung ist: halten Sie einen Schnupfen nicht für etwas Natürliches, und lassen Sie ihn nicht wochen- und selbst jahrelang bestehen, ohne etwas zu seiner Heilung zu versuchen.
9. Belehren Sie ferner Ihr Kind, dass es sich nicht „ins Ohr“ schneuzen soll. Um sich richtig zu schneuzen, muss man nur ein Nasenloch zuhalten, nicht beide zugleich.

Ein beigefügtes Schema ergänzt und veranschaulicht obige Ausführungen.

Die Häufigkeit der Gehörerkrankungen bzw. Nasenerkrankungen wird besonders darzulegen nicht für erforderlich erachtet, statt dessen hingewiesen auf die Arbeiten derjenigen Autoren, die sich mit dieser Materie befassten. Im ganzen scheint sich Verfasser der Angabe von Tröltschs anzuschliessen, der behauptet, man fände bei Menschen zwischen 20 und 30 Jahren unter dreien einen, welcher nicht normal höre, versäumt aber nicht, besonders auf die „unbewusst Schwerhörigen“ hinzuweisen.

Die Art und Weise, wie in den Schulen Schaebecks die Untersuchungen ausgeführt werden, bietet an sich nichts Besonderes; die Kinder, welche schlecht hören oder andere auf die Nasenverstopfung zurückzuführende Leiden aufweisen, werden in jeder Klasse ermittelt und das Untersuchungsergebnis auf einem

Fragebogen verzeichnet, wobei sich im allgemeinen ergeben haben soll, dass es in einer Klasse von 40 Schülern durchschnittlich ein Dutzend gibt, deren Gehör ernstlich geschädigt ist, und deren Ohr oder Nasenrachen einen ärztlichen Eingriff erfordert. Das erhaltene Resultat wird den Eltern mitgeteilt, welche sich, wie Verfasser sagt, im allgemeinen behufs Entgegennahme der Mitteilungen in der Schule einfanden. — Hiermit wäre nun freilich der schulärztliche Überwachungsdienst bis zu der Grenze gelangt, wo das Weitere vertrauensvoll den Eltern, Anverwandten, eventuell der Gemeindefürsorge etc. zu überlassen wäre. Der Verfasser steht auch anscheinend auf dem Standpunkte, dass die schulärztliche Tätigkeit mit der Überwachung ihren Abschluss finde; sagt er doch selbst: „Hier muss gegenwärtig die Tätigkeit des Schularztes Halt machen. In der Tat, man behandelt in der Schule keine Kranken.“ Nichtsdestoweniger fühlt der Verfasser, dass von der Erkenntnis der Erkrankung bis zur Heilung noch ein weiter Schritt ist, und es ist von besonderem Interesse, zu erfahren, dass die behandelnde Tätigkeit des Arztes in der Schule doch einen wichtigen Faktor abgebe bei der Prophylaxe der Schwerhörigkeit. Die Gemeinden sollen in diesem Sinne mobil gemacht werden.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint uns der Hinweis, dass die meisten Erkrankungen der Nase und des Ohres schon vor der Schulzeit entstünden, und dass daher vorher bei den Säuglingsberatungen, in den Krippen etc. der Hebel anzusetzen sei, dass insbesondere der Schnupfen im Säuglingsalter und auch im vor-schulpflichtigen Alter mehr als bisher zu bewerten und zu bekämpfen sei.

Schulte (Cöln).

Laser, Über das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern. (Deutsche Mediz. Wochenschr. 07 Nr. 5.)

Ausgehend von der Erfahrung, dass eine Reihe von Schulkindern als schwerhörig von den Klassenlehrern bezeichnet werden, die sich bei ärztlicher Untersuchung als normal erweisen, während umgekehrt als normalhörig geltende Schüler mehr oder weniger grosse Gehörstörungen bei sachgemässer Prüfung offenbaren, teilt Dr. Laser Methode und Resultat seiner an einer Reihe von Schulkindern vorgenommenen Ohruntersuchungen mit.

Die Untersuchungen, auf deren Wichtigkeit nachdrücklich hingewiesen wird, bestanden in einer schulärztlichen Voruntersuchung in grossem möglichst von Geräuschen geschütztem Raume, sowie in einer nachfolgenden spezialärztlichen Untersuchung der in der Voruntersuchung als „schwerhörig“ befundenen Kinder.

Als Hörprüfer diente zur Voruntersuchung der Politzersche Hammer, dessen Ticken im Mittel auf 15 m hörbar sein soll.

Als Resultat der Untersuchungen ist festgestellt: Die Häufigkeit von Schwerhörigkeit in den untersuchten Schulen stellte sich auf 17,4 bis 19,3 %. Ein wesentlicher Unterschied der Häufigkeit ergab sich weder in bezug auf Alter noch Geschlecht. Ebensowenig ist ein wesentlicher Unterschied zwischen linker und rechter Seite festzustellen.

Als Ursache der Schwerhörigkeit wurde durch spezialärztliche Untersuchung folgendes festgestellt:

Unter 315 Schwerhörigen hatten

Rachenmandeln	153
Chron. Otitis	34
„ „ perecta	34
Thrombus	31
Katarrh	12
Normale Verhältnisse	51

Schulte (Cöln).

Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben. Bd. I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben.

Auf den Inhalt des ausführlichen, vortrefflich geschriebenen Buches, das in zweiter Auflage vorliegt, kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Wer sich über irgendwelche Fragen aus dem Gebiet des Sexuallebens orientieren will, wird das Rohledersche Buch, das den Vorzug hat, nicht für weitere Kreise, d. h. populär geschrieben zu sein, gewiss mit grossem Interesse lesen. Besonders hervorgehoben werden soll jedoch das Eintreten des Verfassers für die persönliche individuelle Prophylaxe, die er mit Recht im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten in erste Linie stellt, weil sie sowohl im Gegensatz zur allgemeinen Prophylaxe als auch zur neuerdings vielfach verlangten Reformation des ganzen Geschlechtslebens ein wirklich durchführbares greifbares Vorbeugungsmittel darstellt.

Zinsser (Cöln).

Siebert, Unseren Söhnen.

Eine „Aufklärung über die Gefahren des Geschlechtslebens“, wie Verf. das Buch bezeichnet.

Zinsser (Cöln).

Mann, Die Kunst der sexuellen Lebensführung.

Das Buch stellt einen sehr klar und eindringlich geschriebenen Leitfaden der praktischen Geschlechtshygiene dar, der im wesentlichen auf eine aus hygienischen Gründen geforderte

sexuelle Abstinenz ausser der Ehe hinausläuft und in einer Reihe von „Kunstgriffen der Enthaltbarkeit“ gipfelt, die gewiss viel Beherzigenswertes enthalten, aber wohl leider meistens nicht werden beherzigt werden. Wenn der Verfasser von seinen Lesern (er wendet sich hauptsächlich an die erwachsene Grossstadtjugend) verlangt, sie sollen fast nur die grossen Klassiker lesen, oder wenn sie die Zeitungslektüre nicht ganz entbehren können, wenigstens den sensationslustigen Lokalklatsch etc. überschlagen, oder sie sollen nicht mit übereinandergeschlagenen Beinen sitzen, oder wenn sie turnen, so sollen sie nicht mit Klemmschluss der Oberschenkel an einer Stange oder einem Tau heruntergleiten, oder keine Hummer, Austern und Sellerie essen u. dgl. mehr, dann läuft das schliesslich auf eine hygienische Abart von Sinnenkitzel- und Nuditätenschnüffelei hinaus, die derjenigen der Sittlichkeitsfanatiker nicht nachsteht und die imstande ist, aus einem unbefangenen Normalmenschen einen Sexualhypochonder zu machen. Zinsser (Köln).

Erb, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 48.)

Kopp, Zur Beurteilung der Erbschen Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 51.)

Kossmann, Zur Statistik der Gonorrhoe. (Münch. Med. W. 1906, Nr. 51.)

Blaschko, Über die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. (Münch. Med. W. 1907, Nr. 5.)

Vörner, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. (Münch. Med. W. 1907, Nr. 5.)

Der in den letzten Jahren aufgenommene Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten hat Veranlassung gegeben, statistisches Material über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zusammenzustellen, das geradezu erschreckende Zahlen über die Häufigkeit besonders des Trippers ergeben hat. Erb unterzieht namentlich die Statistik von Blaschko, die er für übertrieben hält, einer scharfen Kritik und gibt aus seiner Privatpraxis Zusammenstellungen, die 1. die Häufigkeit des Trippers bei Männern im allgemeinen. 2. die Folgen des Trippers des Mannes für die Frauen, die Ehe und die Kinderzahl darstellen sollen. Erbs Statistik ist eine retrospektive, d. h. sie ist durch Befragung von 2000 über 25—30—40 Jahre alten Männern über ihre venerischen Antezedentien gewonnen. Das Resultat dieser Zählung überrascht in der That mit seinem Ergebnis, dass nur 48,5% der Männer an Gonorrhoe erkrankt waren und 45% von jeder venerischen Infektion überhaupt frei blieben.

Ferner fand Erb, dass unter 400 Frauen von Männern, die vor ihrer Verheiratung an Gonorrhoe gelitten hatten, 93,75% gesund geblieben waren und nur 4,25% sicher und 2% vielleicht

gonorrhöisch infiziert waren. Von 370 gesunden Frauen früher gonorrhöekrankter Männer waren nur 44 = 12% kinderlos. Aus seiner Statistik kommt Erb zu dem Schlusse, dass der Tripper, wenigstens in den von ihm bearbeiteten Volksschichten, auch nicht entfernt die grosse, die Gesundheit der Ehefrauen, das Glück der Ehen und die Volksvermehrung aufs schwerste beeinträchtigende Bedeutung hat, die man ihm von manchen Seiten zuschreibt und zu agitatorischen Zwecken proklamiert.

Dass ein so der Tradition widersprechendes Ergebnis eines so sachlichen und zuverlässigen Klinikers das grösste Aufsehen verursachen und eine lebhaftige Diskussion hervorrufen würde, war zu erwarten.

Kopp erklärt den Unterschied zwischen der Blaschkoschen und der Erbschen Statistik hauptsächlich aus der Verschiedenheit des bearbeiteten Krankenmaterials. Ferner ist er der Ansicht, dass das retrospektive Verfahren Erbs in vielen Fällen die Wahrheit nicht ergeben würde, und hält deshalb auch die Erbsche Statistik für mangelhaft. Aber selbst für den Fall, dass sie richtig sei, findet er das Ergebnis für die Volksvermehrung noch schlimm genug. Wenn von 100 Männern 50 Tripper akquirieren und von 100 Ehen früher tripperkranker Männer in 4,25 Fällen die Frauen schwere Gonorrhoe akquirieren, dann ist das schon sehr traurig. 1891 wurden 400000 Ehen geschlossen. Das würde in einem Jahr 8450 schwere gonorrhöische Erkrankungen verheirateter Frauen ergeben. Kopp warnt deshalb davor, aus der Erbschen Statistik den Schluss zu ziehen, dass die Gonorrhoe nicht die ernste Bedeutung habe, die ihr bisher beigelegt wurde.

Kossmann wendet sich hauptsächlich gegen die zweite Erbsche Statistik und betont, dass von vielen Frauen die Symptome der Unterleibsgonorrhoe nicht beachtet und nicht erkannt werden und dass namentlich in den arbeitenden Klassen viele Frauen durch gonorrhöische Exsudate schwer geschädigt werden, bei denen man gar nicht an eine Gonorrhoe denkt.

Blaschko zeigt zunächst die Mängel der retrospektiven Statistik gerade bei Geschlechtskrankheiten. Als Beispiel führt er z. B. die Tatsache an, dass von 100 Patienten mit tertiärer Syphilis 10—45% bei verschiedenen Autoren die frühere Infektion leugnen, dass bei Paralytikern die Zahl der anamnestisch festgestellten Syphilis zwischen 6—94% schwankt. Ferner führt er eine Statistik von Neumann an, nach welcher von Männern von 30—39 Jahren 20,7%, von 40—49 Jahren 18,5%, von 50—59 Jahren 13,6% und von über 60 Jahren 5,1% in der Anamnese Gonorrhoe angaben, als Beweis dafür, dass mit zunehmendem Alter die „Jugendstunden“ gern vergessen werden. Als weiteren Mangel

der Erbschen Statistik führt er an, dass sich dieselbe auf ein sehr eigenartiges, exklusives Krankenmaterial stützt, bei welchem man von vorneherein niedrige Zahlen erwarten durfte und nach welchem man nicht verallgemeinern dürfe. Schliesslich nimmt er nochmals seine eigene Statistik, die auf ärztlichen Diagnosen und nicht auf Anamnesen beruht, und seine Art der Berechnung dem Erbschen Angriff gegenüber in Schutz und warnt davor, auf Grund der Erbschen Statistik abzuwiegen. Den Zahlen Erbs will er nur als Minimalzahlen Berechtigung zuerkennen.

Vörner führt eine Anzahl Fälle an, welche die Unzulänglichkeit der anamnestischen Angaben der Patienten demonstrieren.

Zinsser (Cöln).

Herrmann u. Hartl, Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. [Eine tierexperimentelle Studie.] (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.)

Die in den Kliniken beobachteten Häufigkeitszahlen des Zusammentreffens von Tuberkulose und Schwangerschaft schwanken zwischen 0,8—1,06 ‰, und daher ist man bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Tuberkulose wohl berechtigt anzunehmen, dass, wie von Rosthorn sich ausdrückt, latente und umschriebene, verarbte Prozesse zumeist nicht beeinflusst zu werden pflegen. Früher war man sogar der Meinung, dass die Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberkulose einen ausserordentlich günstigen Einfluss ausübe. Im Gegensatz hierzu hat sich aber die Anschauung Bahn gebrochen, dass die Schwangerschaft auf eine bestehende Tuberkulose einen ungünstigen Einfluss ausübt, und die klinischen Beobachtungen ergeben eine Verschlimmerung in 64—75 ‰ der Fälle. Mit diesen Zahlen stimmen die Ergebnisse der mühevollen, eingehend geschilderten experimentellen Untersuchungen der Verff. ganz gut überein. Denn die Tuberkulose der Respirationsorgane des Meerschweinchens wurde, beurteilt nach der Lebensdauer, in 73,8 ‰ der Fälle in der Art beeinflusst, dass das Leben ein kürzeres war als das der Kontrolltiere. Sehr wichtig sind dann die Aufschlüsse, die uns die Verff. auf Grund der Autopsien über die Art der Verschlimmerung geben. Diese machte sich in der Weise bemerkbar, dass die Knoten rascher wuchsen; dass sie früher und rascher verkästeten, worin die Verff. den schwerwiegendsten Punkt erblicken; dass sich ferner bald Bronchiektasien ausbildeten und diese rasch an Grösse zunahmen.

Zur Anordnung der Versuche ist zu bemerken, dass die Tiere mit verhältnismässig starken Dosen infiziert wurden. Von diesen sollte dann ein Teil nachher belegt werden. Doch zeigte sich, dass sich nur der geringste Teil der kranken Tiere decken liess.

Infolgedessen mussten trächtige Tiere infiziert werden, und die Verff. meinen, dass die Versuchsanordnung als den natürlichen Verhältnissen entsprechend angesehen werden kann, da nach den Erfahrungen sämtlicher Autoren ein grosser Teil der mit Gravidität komplizierten Tuberkulösen geradezu während der Schwangerschaft zum erstenmale manifest gewordene latente — gerade diese werden nachgewiesenermassen am ungünstigsten beeinflusst — seien, oder aber solche sozusagen ausgeheilte, still gestandene Fälle, die neuerdings sich verschlimmerten.

Eins war mir sehr auffallend, was die Verff. nur beiläufig erwähnen: das ist die grosse Zahl von spontaner Schwangerschaftsunterbrechung, die in 91,5 % der Fälle eintrat, wie die Verff. berechnet haben. Ich fand 37 mal Abort verzeichnet, 17 mal wurden frühreife, vielfach tote Früchte geworfen, und nur 4 mal kamen reife, lebende Junge zur Welt (1 Tier ging trächtig ein). Freilich ist auch für das tuberkulöse Weib behauptet worden, dass es zur spontanen Unterbrechung der Schwangerschaft neige. Doch ist dem von einer Reihe von Autoren auf Grund ihrer Erfahrungen widersprochen worden. Ja, nach von Rosthorns Erfahrungen gebären die tuberkulösen Frauen in der Regel reife, meist gut entwickelte Kinder, während die Zahl der spontanen Aborte nur 13 % beträgt. Jedenfalls zeigt die spontane Unterbrechung der Schwangerschaft beim tuberkulösen Weibe bei weitem nicht die Häufigkeit, wie es nach dem Ausfall der Versuche beim trächtigen tuberkulösen Meerschweinchen der Fall ist. Füh (Cöln).

Kolb, Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905. (Münch. Mediz. Wochenschr.)

Die Statistiken ergeben zur Krebsfrage nichts wesentlich Neues, das auf Zuverlässigkeit oder allgemeine Anerkennung Anspruch erheben dürfte. Immerhin findet man einzelne Hinweise, die ein gewisses praktisches hygienisches Interesse beanspruchen: so den Hinweis darauf, dass entgegen der bisherigen Annahme das Sarkom mit dem Alter die gleiche Häufigkeitszunahme zeigt, wie dies für den Krebs schon lange als charakteristisch bekannt ist; ferner den Hinweis auf Grund einer Tabelle, dass die Dauer der Krebserkrankung durchaus nicht durchweg die Zeitgrösse erreicht, wie vielfach geglaubt wird, sondern für eine Reihe (über die Hälfte) der Fälle nur die Zeit bis zu einem Jahre. Auch wird darauf hingewiesen, dass mit der Krebserkrankung durchaus nicht stets ein schlechtes Aussehen, Kräfteverfall etc. einhergeht, sondern dass speziell in den Anfangsstadien blühendes Aussehen keine Seltenheit ist. Der Anämie, Unterernährung, Kummer und Sorge wird kaum mehr ein wesentlicher Einfluss auf die Entstehung

des Krebses eingeräumt. Bezüglich der Ätiologie des Alkoholismus, des Tabaks, der Verletzungen, der Erbllichkeit werden neue Gesichtspunkte nicht gegeben. Wohl weiss die Statistik wiederum über einzelne Doppelfälle oder Familiendoppelfälle zu berichten, vornehmlich aber werden als die bemerkenswertesten aller Einsendungen diejenigen gerechnet, welche einen gewissen Zusammenhang der Krebserkrankung mit schlechten Wässern, Wasserläufen u. ä. zu erkennen geben (Auswaschen der Wäsche, Abwässer etc.).
Schulte (Cöln).

Eichengrün, Ein neues Formaldehyd-Desinfektionsverfahren, das Antanverfahren. (Ztschr. f. angew. Chemie XIX, Heft 33, Sep.-Abdr.)

Eichengrün empfiehlt ein neues Formaldehyddesinfektionsverfahren¹⁾, das Antanverfahren, welches unter Beseitigung jeglicher Feuersgefahr rapide Entwicklung der Formaldehyddämpfe unter gleichzeitiger Entwicklung der zur Übersättigung der Luft notwendigen Wassermenge erzielen soll. Zur Entwicklung der Formaldehyddämpfe wird nur das trockene „Antan“pulver in einem Gefäss mit Wasser übergossen. Das Antanpulver selbst besteht aus einem trockenen Pulvergemisch von polymerisiertem Formaldehyd mit Metallsuperoxyden. Baryum-superoxyd mit der gleichen Menge Paraform bildet ein inertes Gemisch, da beide Substanzen äusserst reaktionsträge sind. Wird jedoch die Mischung mit der doppelten Gewichtsmenge Wasser übergossen, so beginnt nach wenigen Sekunden eine Gasentwicklung, welche immer stärker wird, bis unter lebhafter Schaumbildung und starker Temperaturerhöhung die Reaktionsmasse emporwallt und unter Ausstossung dichter Dämpfe von Formaldehyd und Wasser aus dem Gefässe heraus siedet. Eine Mischung von Strontiumsuperoxydhydrat, welches grosse Mengen Hydratwasser enthält, erhitzt sich sogar spontan nach etwa 1 Minute unter Ausstossung von Formaldehyd- und Wasserdämpfen aus dem trockenen Pulver. Die Reaktion sei aber kein Analogon mit der Entwicklung von Formaldehyd aus Paraform mittels ungelöschten Kalkes und Wasser. Letztere beruhe nur auf einer Vergasung von Formaldehyd durch die beim Ablöschen des Kalkes freiwerdende Hitze und trete daher nur bei Anwendung grosser Kalkstücke und wenig Wasser auf, wobei nur ein Teil des Formaldehyds vergast, der grösste aber verzuckert werde. Die beschriebene Superoxydreaktion trete dagegen auch mit viel Wasser und ohne jede oder sehr geringe Wärmeentwicklung auf. So gebe 3 gr Paraform + 6 gr Baryumsuper-

1) Zu bemerken ist, dass die Angaben über die historische Entwicklung der Formaldehyd-Desinfektion mehrfache Unrichtigkeiten enthalten.

oxyd + 500 cc Wasser nach kurzer Zeit lebhaft Gasentwicklung und nach ca. 5 Min. im Filtrat 80—85 % des Paraforms als Formaldehyd. Nimmt man nur 250 cc Wasser, wird die Entwicklung stärker, desgleichen die Erwärmung (um 10°), was eine stärkere Oxydation anzeigt, und in der Lösung sind nur 60—65 % des Formaldehyds nachweisbar. Werden gar nur 100 cc Wasser genommen, so wird die Lösung 35—40° warm, enthält aber nur 40—50 % des Formaldehyds, gibt aber eine ca. 1 $\frac{1}{2}$ %ige, zur Desinfektion von Händen, Instrumenten etc. geeignete Formaldehydlösung. In stärkeren Verdünnungen werden die Formaldehydausbeuten günstiger, wie das z. B. für Trinkwassersterilisation nötig sein würde, wobei man das giftige Baryumsalz durch ungiftiges Strontiumsalz ersetzen müsste. 1 gr Paraform mit 3 gr Strontiumsuperoxydhydrat auf 1 Liter Wasser gab in 1 Stunde fast 100 % des Paraforms in Formaldehyd umgesetzt und völlige Abtötung. — Ähnlich verhalten sich andere Superoxyde und aus diesen abgeleitete Salze, wie das Natriumperborat $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, Magnesium- und Calciumsuperoxyd. Natriumsuperoxyd, welches Paraform sofort unter explosionsartiger Feuererscheinung verbrennt, lässt sich ebenfalls verwenden, wenn die Heftigkeit der Reaktion durch Pottaschezusatz gemässigt wird. Verf. ist daher der Ansicht, „dass alle alkalisch reagierenden Superoxyde bei Gegenwart von Wasser imstande sind, Paraform zu entpolymerisieren und dass gleichzeitig das entstandene Formaldehyd zum Teil aus der Flüssigkeit ausgetrieben wird“. Wird ferner Baryumsuperoxyd mit Formaldehydlösung übergossen, so tritt zunächst nur Erwärmung (d. h. Oxydation), dann erst Gasentwicklung ein, und zwar bilde sich dabei nicht ausschliesslich ameisensaures Salz und Wasserstoff, sondern in der Hauptsache Formaldehydgas und freier Sauerstoff, und zwar durch Katalyse. Zum Beweis für letztere Annahme bringt Verf. folgenden Versuch: 5 gr Paraform mit 100 cc Wasserstoffsuperoxydlösung in hohem Zylinder übergossen, bleiben ohne Reaktion. Diese tritt fortgesetzt auf kubikzentimeterweisen Zusatz von Natronlauge bis zum Verschwinden des Paraforms ein. Dabei tritt zunächst fast reiner Sauerstoff, dann Formaldehyd und Wasserstoff auf. Verf. ist danach der Ansicht, dass durch Formaldehyd bzw. Paraform eine Katalyse des Wasserstoffsuperoxyds bzw. der Metallsuperoxyde eintritt und dass das Paraform durch das Alkalihydroxyd in statu nascendi anscheinend entpolymerisiert werde.

Verf. hat gemeinsam mit Wesenberg Versuche angestellt, das „Autan“ zu Desinfektion von Räumen zu benutzen. Nach Wesenbergs Versuchen genügte 1 kg dieser Paraformmischung, um einen Raum von 30 cbm Inhalt selbst bei Anwesenheit von

sehr resistenten Bakterien (Staphylokokken) sicher zu desinfizieren und langanhaltende Wasserdampfübersättigung des Raumes zu erhalten. Formalin als Ersatz des Paraforms lasse sich dabei nicht verwenden, weil zuviel davon oxydiert und zu wenig Wasserdampf geliefert wird. Das Paraformgemisch sei ausserdem leicht transportabel und in Tabletten und Tafeln komprimierbar. So und in Pulverform lasse es sich zur Desodorierung von Räumen und Leichen, sowie von Stoffen, Kleidern, Briefen, Büchern, die man nicht benetzen will, verwenden. Sein Hauptwert liege in der Anwendung zur Wohnungsdesinfektion ohne Apparate, wobei auch Schränke, Fuhrwerke, Räume mit leicht brennbarem Inhalt desinfiziert werden können. Verf. glaubt dadurch für kleinere Städte, Dörfer, Landhäuser etc. die Anschaffung von Desinfektionsapparaten umgehen zu können, desgleichen die Abdichtung. Beides ist aber entschieden nicht richtig, da die Desinfektion nur von einem wohlgeschulten Personal, also nicht improvisiert, ausgeführt werden soll und das Abdichten aus ökonomischen Gründen, um Belästigung der Nachbarschaft zu vermeiden und um nicht den Erfolg durch Formaldehydverluste in Frage zu stellen, notwendig ist.

Czaplewski.

Wesenberg, Die Formaldehyddesinfektion mit „Autan“. (Hygien. Rundschau 1906, Nr. 22, p. 1241—1250.)

Wesenberg berichtet über seine Versuche mit der von Eichengrün angegebenen neuen Formaldehyddesinfektionsmethode, dem Autanverfahren. Auf Grund seiner, z. T. übrigens angreifbaren und nicht genügend beweiskräftigen Versuche kommt Verf. zu dem Schlusse, dass wir bei Verwendung von ungefähr 1,4 kg Autan auf 50 cbm Raum bei 6—7 stündiger Einwirkungszeit einen sicheren Desinfektionserfolg erwarten können, entsprechend der Wirkung von 2,5 g verdampftem Formaldehyd nach Flügge. (Diese ursprünglich von Flügge angegebene Menge hat sich bekanntlich aber in der Folge als zu gering erwiesen. Ref.) Bei Verwendung von 2 kg Autan auf 50 cbm Raum genüge 3 $\frac{1}{2}$ stündige Wirkungszeit. Auch zur Desinfektion von Kleidern (z. B. des Arztes) und des Telephons hält er es nach einigen Versuchen für geeignet.

Vor anderen Verfahren habe das Autanverfahren folgende Vorzüge: „1. die Desinfektion könne jederzeit und allerorten leicht improvisiert werden, da ausser einer entsprechenden Packung Autan, einem grossen Gefäss (Eimer, Waschfass oder dergl.) und der entsprechenden Menge Wasser (welche im Blechgefäss der Autanpackung an der Marke abgemessen wird) nur ein Stock zum Umrühren notwendig sei; 2. könnten mit dem Autan auch solche

Räume (enge, dichtbesetzte Zimmer, Kleiderschränke usw.) desinfiziert werden, in denen dieses wegen der Feuergefährlichkeit oder der Aufstellung eines Apparates bislang nur schwierig geschehen konnte; 3. sei infolge des intensiven Verlaufes der Formaldehydentwicklung ein Abdichten des Raumes nicht erforderlich; 4. die Bindung des Formaldehydgeruches geschehe in einfachster Weise durch Benutzung des beigegebenen Ammoniakentwicklers.“ Demgegenüber muss Ref. auf das entschiedenste betonen, dass eine Formaldehyddesinfektion nicht improvisiert werden darf, sondern durch geschultes Personal ausgeführt werden muss, und dass die Vermeidung der Abdichtung des Raumes als Fehler gerügt werden muss. Die experimentellen, vom Verf. beigebrachten Grundlagen für das Autanverfahren sind angreifbar und erscheinen nicht genügend begründet.

Czaplewski (Cöln).

Selter, Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren, das Autanverfahren. [Aus dem hygienischen Institut in Bonn.] (Münch. Med. Wochenschr. 1906, Nr. 50, S. 2426 bis 2427.)

Selter hat das von Eichengrün angegebene Autanverfahren im Bonner Hygienischen Institut einer Nachprüfung unterzogen. Als Testobjekte benutzte er statt infizierter Seidenfäden kleine Stückchen Fliesspapier (im ersten Versuche auch noch solche aus Leinen und Buckskin), welche mit einer Aufschwemmung einer 24stündigen Agerkultur von Staphylokokken resp. Milzbrandsporen in physiologischer Kochsalzlösung getränkt und im Exsikkator getrocknet waren, in einem Versuch auch mit frischem, tuberkulösem Sputum bestrichene Leinenlappchen. Diese Testobjekte wurden entweder in offenen Petrischalen aufgestellt oder in Fliesspapierhüllen zwischen Kleider oder Tücher gesteckt, wobei man dank den Hüllen weniger mit Verunreinigung zu rechnen habe. Nach erfolgter Desinfektion liess S. die Testobjekte noch einige Stunden (die Milzbrandsporen stets ca. 20 Stunden) in einem anderen Raum liegen, um etwa noch vorhandene Formalinreste heraus zu ventilieren. Danach schüttelte er sie in flüssigem Agar von 55° aus und goss Platten, um zu sehen wieviel Bakterien abgetötet werden, während man in Bouillonkulturen nur den etwaigen Eintritt der Sterilität kontrollieren kann. Auch könne bei der Agarplatte das Resultat weniger leicht durch eine Verunreinigung verdeckt werden, als bei der Bouillonkultur. Von einer Waschung der Testobjekte nach der Formalindesinfektion in Ammoniaklösung sah er ab, weil er sie im Gegensatz zu Römer in Übereinstimmung mit Werner und Schumburg für überflüssig hielt. Die Kulturen wurden 6 Tage lang beobachtet, obgleich Werner für Milzbrandsporen 30 Tage

Beobachtungszeit verlangt, weil die Notwendigkeit der Wernerschen Forderung von anderen Autoren noch nicht bestätigt sei.

Die Resultate seiner Versuche sind recht günstig. Im ersten Versuch wurden in einem Zimmer von 22 cbm durch 1 kg Autan und 900 ccm Wasser bei 6stündiger Einwirkung und nach folgendem Einleiten von Ammoniak sämtliche Proben von Staphylokokken und Milzbrandsporen abgetötet, nur aus einer verdeckten Probe wuchsen einzelne Staphylokokkenkolonien aus. — In einem zweiten Versuche, der unter den gleichen Versuchsbedingungen an gestellt wurde, mit der einzigen Abweichung, dass der Formalin geruch nur durch Lüften entfernt wurde, war das Resultat etwas weniger günstig, da sowohl Staphylokokken als Milzbrandsporen an verdeckteren Stellen zum Teil nicht abgetötet waren. Kot und Staub in einer Petrischale offen aufgestellt, war nicht steril geworden, sondern liess einzelne bis zahlreiche Kolonien meist von Heubazillen zum Wachsen bringen. Dagegen erzeugten die mit tuberkulösem Sputum bestrichenen Leinenlappchen, welche in offenen Petrischalen auf dem Boden, auf dem Tisch und unter einem doppelt gefalteten Handtuch auf dem Tisch lagen, nachdem sie zwei Tage bei Zimmer temperatur aufbewahrt, auf Meerschweinchen verimpft wurden, keine Tuberculose (Kontrolltier tuberkulös). — In einem dritten Versuche wurde in einem ausgerüsteten Krankenzimmer der Klinik von ungefähr 110 cbm Inhalt je 1 kg Autan in 4 Eimern, ferner je 450 g in 2 unter dem Bett stehenden Porzellanschalen und 50 g in einer Schale auf dem Boden des Kleiderschranks verteilt. Angabe der Wassermenge fehlt. Einwirkung 6 Stunden. Ammoniak-Entwickler fehlt. — In einem vierten Versuche in einem Kleiderschrank mit Inhalt von 0,8 cbm Rauminhalt wurden durch 50 g Autan und 45 ccm Wasser (Zeitangabe fehlt) sämtliche Staphylokokken-Proben abgetötet, Milzbrandsporen jedoch nur teilweise. — In einem fünften Versuche wurden in einer Droschke von ca. 3 cbm Inhalt (Fenster mit Watte abgedichtet) durch 200 g Autan und mit 180 cbm Wasser die Staphylokokken nur an den freiliegenden Stellen, nicht zwischen den Kissen, Milzbrandsporen überhaupt nirgends sicher abgetötet. Daher wurden in einem sechsten Versuche grössere Mengen, nämlich 300 gr Autan und 270 cbm Wasser genommen. Jetzt waren die Staphylokokken überall vernichtet (nur in der Rückwandtasche hinter dem Lehnenpolster bloss zur Hälfte). Auch ein Lappchen mit tuberkulösem Sputum auf dem Sitzpolster erwies sich im Meerschweinchenversuch als desinfiziert. Milzbrandsporen waren überall nur zum Teil vernichtet.

Verfasser hebt als Vorzüge des Autanverfahrens hervor, dass es erstens denkbar einfach und allenthalben auszuführen sei, auch an solchen Stellen, wo man die Apparate bisher nicht gut gebrauchen

konnte, bei Kleiderschränken, bei Bücherschränken, Kisten, Droschen, Eisenbahncoupé usw. — Zweitens, dass die Formalinmenge plötzlich und auf einmal in den zu desinfizierenden Raum hinein kommt. Dieses habe den Vorteil, dass einmal eine bedeutend kürzere Zeit der Einwirkung nötig sein werde, deren Grenze erst festzustellen sei. Vorläufig schlage er mindestens 4 Stunden vor. Weiter habe das Verfahren den Vorteil, dass der Raum nicht sorgfältig abgedichtet zu werden brauche. Die Zeit hierfür falle also fort; desgleichen die Zeit zur Entwicklung der Wasserdämpfe. Drittens könne das Präparat überall durch den Arzt oder durch den Boten aus der Apotheke leicht hingeschafft werden. Viertens, Desinfektoren seien nicht mehr erforderlich. Einen werde man allerdings beibehalten müssen, um das Zimmer in Ordnung zu halten, d. h. alle Gegenstände so zu stellen, dass ihre Oberfläche voll den Dämpfen ausgesetzt wird. Auch die übrigen Vorschriften der Desinfektionsordnung, Abwischen der sichtbaren Flecke des Fussbodens mit Sublimatlösung, seien beizubehalten. Die Desinfektion des Bodens könne dadurch unterstützt werden, dass man etwas Autanpulver auf den Boden streut, besonders in die offenen Ritzen und Ecken. Auch zur Desodorierung, z. B. von Leichenzimmern, übelriechenden Eisschränken usw., könne das Autan verwandt werden; man streut dabei entweder das trockne Pulver aus, welches infolge der Luftfeuchtigkeit langsam Formalindämpfe bildet, oder entwickelt die Formalindämpfe auf einmal durch Übergießen des Pulvers mit Wasser.

Referent muss entgegen den Schlussfolgerungen des Autors durchaus an sorgfältigster Abdichtung des Raumes festhalten, da sonst Formaldehyd-Verluste unvermeidlich sind. Letztere sind einmal unökonomisch und stellen zweitens die Wirkung in Frage, ferner kommt die Abkürzung der Entwicklung der Formalindämpfe nicht sehr in Frage, da die Entwicklung bei guten Apparaten auch in ca. $\frac{1}{2}$ Stunde vollendet ist und auch beim Autanverfahren immerhin einige Minuten in Anspruch nimmt. Entschiedensten Widerspruch verlangt Schlussfolgerung IV, dass Desinfektoren nicht mehr erforderlich seien. Wir müssen unter allen Umständen daran festhalten, dass Desinfektionen nur durch ein gutgeschultes amtliches Desinfektionspersonal ausgeführt werden dürfen. Was die Resultate Selters anlangt, so hat er offenbar viel zu günstige Resultate erhalten, namentlich wohl durch Nachwirkung des Formaldehyds auf die Testobjekte „beim Lüften derselben“. Eine ganze Zahl von Einwänden hat Christian¹⁾ in seiner Kritik der Selterschen Arbeit hervorgehoben.

Czaplewski (Cöln).

1) Kritisches und Experimentelles zur Autandesinfektion. Hyg. Rdsch. XVII, Nr. 10, p. 571.

Nieter, Über die Formaldehyddesinfektion mit Autan. (Hygien. Rundsch. 1907, Nr. 3, p. 151—155.)

Nieter hat auf Anregung von C. Fraenkel das Eichengrünsche Autanverfahren zur Formaldehyddesinfektion einer Nachprüfung unterzogen. Von den Versuchsprotokollen werden zwei ausführlich mitgeteilt. In einem Zimmer von 65 cbm wurden mit 1800 g Autan und 1700 cc Wasser bei 4- resp. 6stündiger Einwirkungs-dauer, dann 1stündiger Ammoniak-einleitung (Testobjekte 1—6 Tage beobachtet) Diphtherie und Typhus stets abgetötet; Pyocyaneus zeigte nur auf einer Ofenröhre in beiden Versuchen spärliches Wachstum; Milzbrandsporen blieben am Leben; Staphylokokkus wurde nicht überall völlig abgetötet, zeigte aber Wachstums-hemmung. Ganz ähnliche Resultate ergab ein Versuch mit dem Breslauer Apparat (1100 cc Formalin, 1600 Wasser, 575 Spiritus) (doch war hier auch das Milzbrandwachstum gehemmt. Ref.). Wurde die Raumabdichtung unterlassen, so ergab sich das nicht überraschende Resultat, dass auch bei Typhus hier und da Wachst-um auftrat. Die Abdichtung verspricht also Erhöhung der Des-infektionskraft.

Verf. hält nach seinen Versuchen das Autan für Zimmer-desinfektion für sehr geeignet und meint, dass es recht brauchbare Resultate gibt. Als Vorteile des Autanverfahrens rühmt er, dass es 1. eine wesentliche Vereinfachung gegenüber den bisher ge-bräuchlichen Verfahren darstellt (bei seiner Anwendung ist kein besonderer Apparat nötig), 2. eine Feuersgefahr beseitigt ist. 3. gleichzeitig mehrere Desinfektionen von einem Desinfektor aus-geführt werden können¹⁾, womit sowohl Geld als auch Zeitersparnis verbunden sind. Demgegenüber stehe aber noch als sehr wesent-licher Nachteil der hohe Preis, der für eine Zimmerdesinfektion noch unverhältnismässig hoch ist. Czaplewski (Cöln).

Kirstein, Über ein neues Formaldehydpräparat „Autan“ zur Raum-desinfektion. (Zeitschr. für Medizinal-Beamte, 20. Jahrg. 1907, Nr. 2, S. 38—46.)

Kirstein hat das von Eichengrün beschriebene und be-reits von mehreren Seiten nachgeprüfte Autanverfahren zur Raum-desinfektion einer eingehenden Nachprüfung unterzogen, ausgehend von den Fragen: 1. wie sich der Desinfektionserfolg mit diesem neuen Präparat gestaltet und 2. ob dasselbe wegen seines relativ hohen Preises mit den üblichen Desinfektionsverfahren konkurrenz-fähig sei. Zur Lösung der ersten Frage stellte Verf. mehrere (3)

1) Ref. vermag nicht einzusehen, warum das Autanverfahren hier-bei weniger Ansprüche an den Desinfektor stellt, als andere bewährte Verfahren.

Desinfektionsversuche in einem 35 cbm grossen Raume mit zwei Betten an (Testobjekte 2 cm lange Seidenfäden mit angetrockneten Kulturen von Diphtheriebazillen, Typhusbazillen, Staphyloc. aureus, St. citreus und Milzbrandsporen, zu vier Stück teils frei im Raum, teils unter einer Lage sterilen Filtrierpapiers, teils in Pulvertäschchen aus sterilem Filtrierpapier). Eine Abdichtung des Raumes wurde entsprechend Eichengrüns Vorschriften unterlassen. Das Autan wurde, um Übersäumen zu vermeiden (welches bei Autanmengen von über 1 kg in einem Eimer eintritt), in einem kleinen Waschfass mit Wasser übergossen. Die Versuchsmengen betragen 2mal 1500 g Autan+1400 g Wasser (von 50° C.), in einem Falle 2000 g Autan+1900 g Wasser (von 50° C.), die Zimmertemperatur 17, 15 und 13°, die Einwirkungsdauer zweimal 7 Stunden, das drittemal 5 Stunden. Nach der Formaldehydwirkung wurden die Fäden in verdünntem Ammoniak abgespült und auf Agarplatten, die Diphtheriebazillenfäden auf Blutserum übertragen und 8 Tage lang im Brutschrank beobachtet. Die Versuche, deren Protokolle mitgeteilt sind, ergaben unsicheren und unzureichenden Desinfektionseffekt, der sich nach Urteil des Verf. keineswegs messen könne mit demjenigen, der mit Hilfe der bekannten Formalinapparate erzielt werden könne. Der erzielte Desinfektionserfolg erscheine in noch ungünstigerem Lichte, da mehr als die vorgeschriebene Menge verwendet wurde. Selter, welcher über günstigere Desinfektionserfolge berichtete, sei zu diesen vielleicht durch den Umstand gekommen, dass er seine Testobjekte nicht mit Ammoniak nachspülte, sondern nur einige Stunden lüftete und dadurch Formalinnachwirkung erzielte. Besser vergleichbar erscheinen seine eigenen Resultate mit denen Wesenbergs, doch könne er dessen günstiges Urteil über das Autan, wonach dieses mit der Flüggeschen Methode konkurrieren könne, nicht teilen.

Da das Autan auch zur Desinfektion von Kleiderschränken empfohlen wird, machte Verf. auch hiermit drei Versuche. Bei 300 g Autan+280 cc Wasser auf 1,35 cbm bei 7 Stunden Dauer und 16° C. ohne Abdichtung wurde keine einzige Testprobe abgetötet. In einem zweiten Versuche, bei welchem 800 g Autan+750 cc Wasser unter Abdichtung zur Verwendung kamen, wurden wenigstens einzelne Fäden abgetötet — also auch für Schrankdesinfektion kein befriedigender Erfolg. Neuerdings hat nun die Fabrik Bayer & Co. in Elberfeld andere Autanpackungen für bestimmte Raumgrössen in den Handel gebracht nebst fertigem Ammoniakentwickler (wohl Ammoniumsulfat und gebranntem Kalk), welcher gute Desodorierung liefert. Mit diesen exakter ausprobierten Dosierungen könne vielleicht infolge günstigerer Entwicklung von Formaldehyd und Wasserdampf auch ein günstigerer

Desinfektionseffekt erzielt werden, als nach der vom Verf. benutzten ursprünglichen Vorschrift. Den Grund für unzureichenden Desinfektionserfolg sieht Verf. in einer unzureichenden Wasserdampfentwicklung, da, wie er feststellen konnte, nur die Hälfte Wasser wie bei dem Breslauer Verfahren verdampft wurde. Auch dürfte die Formaldehydverteilung im Raume nicht ganz gleichmässig sein, ferner sei das Fehlen der — noch in den Ausführungsbestimmungen zum Gesetz vom 25. Aug. 1905, betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, ausdrücklich vorgeschriebenen — sorgfältigen Abdichtung zu rügen. Die Feuergefährlichkeit der Formalinapparate im Gegensatz zum Autanverfahren könne wohl nicht ernstlich geltend gemacht werden. Auch könne nicht davon die Rede sein, dass die Kosten für das Desinfektionspersonal durch die Autan- oder eine andere vereinfachte Formaldehyddesinfektion in Wegfall kämen, da die laufende und Dampfdesinfektion blieben und ein geschultes Desinfektionspersonal unerlässlich bliebe. Die meisten Gemeinden seien zudem schon mit Apparaten ausgestattet und neu anzuschaffende Apparate würden sich bald bezahlt machen, da eine Autandesinfektion 4—5 mal teurer sei, als eine Formalindesinfektion nach den üblichen Methoden. Der Transport werde allerdings etwas, aber nicht viel vereinfacht. Der Preis sei freilich neuerdings etwas herabgesetzt, indem die Firma bei alleiniger Anwendung des Mittels in einem Kreise 20%, bei offizieller Anwendung in einem Bundesstaat sogar 30% Rabatt gewährt, so dass sich der Preis für Desinfektion von 20 cbm auf 2.60 bez. 2.25 M., 40 cbm 5 M. bez. 4.35 M., 60 cbm 7.20 bez. 6.30 M., 80 cbm 9.60 bez. 8.40 M., 100 und 110 cbm 11.20 bez. 9.80 M. und 175 cbm 18 bez. 15.75 M. stellt.

Nach allem könne jedoch das Autanverfahren zur Raumesinfektion für eine allgemeinere Verwendung nicht empfohlen werden. Für gewisse Ausnahmefälle und mit gut geschultem Personal käme es unter Umständen in Frage. Auch für diese Fälle müsste jedoch erst die Forderung erfüllt sein, dass das Verfahren nach exakterer Ausarbeitung einer anderen bewährten Methode nicht nachstehe und dass die Preise noch erheblich reduziert würden. Selbst nach Erfüllung dieser Forderungen könne das Autanverfahren „nicht etwa dazu dienen, die Wohnungsdesinfektion durch geschultes Personal entbehrlich zu machen und die Ausführung dieser wichtigen Schutzmassregel im Kampf gegen die Seuchen dem sachunkundigen Publikum zu überlassen.“

Czaplewski (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Ahrens, Fel. B., Lebensfragen. Die Vorgänge des Stoffwechsels. Leipzig 1902. Quelle & Meyer. Preis 1.25 M.
- Brand, Max, Nervenkranker Neurastheniker sei Dein eigener Arzt. Praktische selbsterprobte Ratschläge eines Laien zur Heilung der Nervenkrankheit. Frankfurt a. M. Gebr. Knauer. Preis 1.50 M.
- Crämer, Hofrat Dr. Friedrich, Die Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus, spez. auf die Verdauungsorgane. München 1907. J. F. Lehmanns Verlag. Preis 4 M.
- Finckh, Dr. J., Das heutige Irrenwesen. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau“. Preis 2.50 M.
- Forel, Prof. A., Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten. München 1907. Ernst Reinhardt. Preis 2.50 M.
- Jahrbuch, Statistisches, deutscher Städte. Jahrg. XIV. Breslau, W. G. Korn. Preis 14.60 M.
- Kirchner, Prof. Dr. Martin, Geh. Ober-Medizinalrat, Über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung. Jena 1907. Gust. Fischer. Preis 1.60 M.
- Knoevenagel, O., Erkältung, eine dunkle unklare Vorstellung, gegenüber chemischen u. physikalischen, biologischen u. meteorologischen Vorgängen. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau“. Preis 2.50 M.
- Lang, Leopold, Die kindliche Psyche und der Genuss geistiger Getränke. Wien 1907. Josef Safár. Preis 1.40 M.
- Lindheim, Alfr. von, Saluti juvenutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen. Wien, Franz Deuticke. Preis 10 M.
- Lion, Dr. Alexander, Tropenhygienische Ratschläge. München, Verlag der „Ärztl. Rundschau“. Preis 1.50 M.
- Maré, Dr. P., Des Kindes Ernährung und Pflege von der Geburt bis zum Schulbeginn. Leipzig, Krüger & Co. Preis 1.50 M.
- Miche, Dr. H., Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. Leipzig 1907. Quelle & Meyer. Preis gebd. 1.25 M.
- Müller, J. P., Mein System. 15 Minuten täglicher Arbeit für die Gesundheit. Kopenhagen, Tillges Buchhdlg.
— — Hygienische Winke. Kopenhagen, Tillges Buchhdlg. Preis 3 M., gebd. 4 M.
- Raydt, Hofrat Prof. H., Spielnachmittage. Leipzig u. Berlin 1907. B. G. Teubner. Preis 2 M.
- Saltet, Prof. Dr. med. R. H., Kindersterblichkeit besonders in den Niederlanden. Amsterdam 1907. Johannes Müller.
- Schäfer, Dr. H., Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. Würzburg, A. Stubers Verlag. Preis 2.50 M.
- von Schmid, Marie, Mutterdienst. Nach einem öffentlichen Vortrag zur Hebammenfrage gehalten in Bonn am 28. Febr. 1907. Leipzig 1907. Felix Dietrich.

Sieveking, Dr., Die Säuglings-Milchküchen. Hamburg 1907. C. Boysen. 60 Pfg.

Vogt, Dr. Martin, Jugendspiele an den Mittelschulen. Vortrag. Verlag der „Ärztl. Rundschau“, München. 1.20 M.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

In meinem Verlage erschien:

Kurzes Lehrbuch der Desinfektion
als Nachschlagebuch
für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte
unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt
der Stadt Cöln
zusammengestellt von
Dr. med. E. Czaplewski,
Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums der Stadt Cöln.
Zweite Auflage.
120 S. kl. 8^o. kart. Mit einer Figur.
Preis 2.50 M.

Herr Professor Dr. Kruse, Bonn, schreibt im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege: „Czaplewski, der Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums und zugleich Leiter der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, hat seine reichen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen auf dem Gebiete der Desinfektion dazu benutzt, dieses ‚Lehr- und Nachschlagebuch für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte‘ zu schreiben. Man wird dem Verfasser darin zustimmen, dass ein Bedürfnis für ein solches Buch vorlag. Und die Absicht ist erreicht, das wird sich bald darin zeigen, dass sich das Büchlein viele Freunde erwerben wird. Denn die Darstellung ist klar und gemeinverständlich, kurz und dabei doch vollständig; sie lässt den theoretischen Ballast beiseite und führt doch in die Grundbegriffe der Infektionslehre so weit ein, dass der Desinfektor die Zwecke seiner Massnahmen begreifen lernt. Für eine weitere Auflage würden wir dem Verfasser empfehlen, der Tierkrankheiten etwas mehr, als es geschehen, zu gedenken, damit auch der Tierarzt in dem Buche einen zuverlässigen Führer findet. Soweit die Tierkrankheiten für die Gesundheitspflege des Menschen in Betracht kommen, werden sie genug berücksichtigt.“

Bonn.

Martin Hager, Verlag.

Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion.

Von

Prof. Dr. Finkler,

Geheimer Medizinalrat, Direktor des hygienischen Instituts zu Bonn.

Wie können wir die Mütter zum Stillen bringen?

Diese Frage ist die wichtigste in dem Bestreben, die Säuglingssterblichkeit zu vermindern, eine gesunde Generation erstehen zu lassen und zu erhalten.

Nachdem ich mich überzeugt habe, dass die richtige Ernährung der Mutter den grössten von allen Einflüssen auf die Möglichkeit des Selbststillens enthält, will ich im nachstehenden zuerst durch die Heranziehung der Literatur und dann durch Mitteilung neuer Beobachtungen untersuchen, in welcher Weise und in welchem Grade die Ernährung auf die Milchsekretion einwirken kann.

Die Regsamkeit, welche in neuerer Zeit zum Wohle der Säuglinge im Grossen und im Kleinen zunimmt, ist hauptsächlich durch die allgemeine Erkenntnis veranlasst worden, dass die Sterblichkeit unter den Kindern viel grösser ist, als die Laien sich bis jetzt vorgestellt haben. Bei der Untersuchung über die Ursachen der Sterblichkeit hat sich herausgestellt, dass die Art der Ernährung der Kinder in erster Linie für das Gedeihen oder Nichtgedeihen derselben verantwortlich gemacht werden muss. Die grösste Sterblichkeit betraf in allen untersuchten Bezirken diejenigen Säuglinge, welche nicht von der Mutter ernährt, sondern durch Kuhmilch oder durch die verschiedensten Surrogate derselben aufgezogen werden.

Man geht gewiss zu weit, wenn man ganz ausschliesslich die Ernährung berücksichtigt; denn bei der Pflege eines Säuglings gibt es viele andere Momente, die doch sehr stark ins Gewicht fallen für die Entscheidung, ob das Kind gedeiht oder nicht. Man braucht nur zu denken, wie wichtig jede einzelne Hantierung bei der Pflege der Kinder ist, wie leicht sie durch eine sorgfältig beobachtende Mütter zum ruhigen Schlafen gebracht werden können, und wie leicht andererseits ihre Ruhe gestört wird; wie sorgfältig ein Kind behandelt

werden muss, damit es die genossene Milch nicht wieder erbricht, wie dabei die Lage des Körpers, die Art, wie das Kind angefasst wird, und viele solche, oft selbstverständlich erscheinenden Dinge eine wesentliche Rolle spielen. Wenn die Sterblichkeit bei den unehe-lichen Kindern, bei den Ziehkindern so ungeheuer hoch ist, so liegt hier zum grossen Teil der Schaden darin, dass nicht eine sorgende Mutter fortwährend um das kleine Wesen beschäftigt ist. Viele einzelne Beispiele lassen sich von jedem Praktiker dafür erbringen, dass auch bei Kuhmilchernährung Kinder vortrefflich gedeihen können. Nach meiner Beobachtung gehört aber dazu eine so ausdauernde und verständnisvolle Sorgfalt, wie sie in den allermeisten Haushaltungen und bei den allermeisten Müttern nicht vorhanden ist. Auch geht man zu weit, wenn jede Verwendung künstlicher Nährpräparate perhorresziert wird. Wie oft erleben wir Ärzte es doch, dass darmkranke Kinder auch durch richtige Verwendung von Nährpräparaten wieder in Ordnung kommen. Unter den gestorbenen Kindern, welche Nährpräparate erhalten haben, sind gewiss auch viele, die ihrer Darmerkrankung wegen solche Präparate bekommen, ohne dass deshalb gerade die Zufuhr der künstlichen Nährpräparate die Todesursache darstellt. Aber sei dem, wie es wolle, schon der Umstand, dass die meisten Kinder, welche dem Tode geweiht sind, an Erkrankungen des Darmkanals sterben, spricht dafür, dass die schwerwiegendste Schädigung durch die Nahrung erzeugt wird. Soviel man nun auch zur Verbesserung der Kuhmilch, zur Herstellung von guten Nährpräparaten getan hat, so wird doch die allgemeine Stimmung berechtigt sein, die dahin geht, dass die Muttermilch das eigentlich richtige Mittel zur Ernährung darstellt. Namentlich für die Allgemeinheit, für das Gros der Bevölkerung und speziell für die weniger Bemittelten ist diese Annahme unbedingt richtig. Da es aber im Prinzip richtig ist, werden auch die besseren Stände für ihre Kinder Muttermilch besorgen müssen. Die Ernährung mit Tiermilch und Surrogaten darf stets nur als Ausnahme aufgefasst werden.

Von dieser Überzeugung ausgehend wird denn auch natürlich vielfach die Frage behandelt, auf welche Weise es ermöglicht werden kann, für die Herbeischaffung der besten Muttermilch zu sorgen. In erster Linie wird natürlich die Aufmerksamkeit gelenkt auf die richtige Ausbildung der Milchdrüsen der Frauen. Es wird dabei der grösste Wert gelegt darauf, dass die Milch in genügender Menge abgeschieden wird, dass sie möglichst reich an wirklichen Nährstoffen ist, und dass endlich die Zeit der Bildung guter Milch lang genug sein kann.

Unzweifelhaft ist die Tätigkeit der Milchdrüsen von ihrer Entwicklung abhängig und von physiologischen Einflüssen, die zum

grossen Teil im Nervensystem verlaufen, zum anderen Teil aber von der Zusammensetzung des Körpers und den Ansprüchen an seinen Chemismus. Die Ratschläge, welche von den verschiedensten Seiten gemacht werden, um auf den Wegen der Pflege der Brustdrüsen das gewünschte Ziel zu erreichen, sind gewiss ausserordentlich wertvoll, aber mir scheint, dass ein Gedanke bei diesen Bestrebungen zu sehr zurückgesetzt wird, nämlich der, dass nicht nur das Wohl des Säuglings beachtet werden muss, sondern dass auch die Mutter durch das Nährgeschäft keinen Schaden erleiden soll. Schon während der Schwangerschaft nimmt das Kind im Mutterleibe die Nährstoffe des mütterlichen Organismus stark in Anspruch, und, da der kindliche Organismus eine stärkere Wachstumsenergie besitzt, entsprechend der Jugend seiner Zellen, so kann es sehr wohl dazu kommen, dass ein Kind im Mutterleibe ganz gut gedeiht, seinen Körper zu einem kräftigen Aufbau bringt, während die Mutter dabei schwach und schwächer wird und geradezu in einen Hungerzustand verfällt. Auch bei dem Nährgeschäft nach der Geburt kann man dasselbe beobachten. Es ist uns Ärzten wohl bekannt, dass viele Mütter, namentlich wenn sie lange stillen, in einen krankhaften Zustand der Ernährung verfallen. Es macht manchmal den Eindruck, als wenn die ganze Muskelsubstanz der Mutter geradezu in Milch aufgelöst würde. Die Milchdrüsen arbeiten oft ausserordentlich energisch, während die Gewebe der Mutter sich verzehren. Ich sehe ab dabei von den nervösen Störungen, welche durch ein derartig anstrengendes Ernährungsgeschäft veranlasst werden. Wenn solche Zustände vermieden werden sollen, und wenn man beiden Ansprüchen gerecht werden will, dem einen der möglichst günstigen Ernährung des Säuglings, dem anderen der Erhaltung einer gesunden Mutter, so muss ein ganz besonderes Gewicht gelegt werden auf die Ernährung der Mutter, und zwar während der Schwangerschaft und während der Stillzeit. Gerade so wie die Brustdrüsen selbst schon während der Schwangerschaft durch eine gewisse Pflege vorbereitet werden können und müssen, so müssen auch die gesamten Ernährungszustände des Körpers schon zu dieser Zeit berücksichtigt werden. Es drängt sich deshalb die Frage auf, in welchem Verhältnis die Milchbildung zur Ernährung steht, und unter welchen Bedingungen eine Mutter am leichtesten zur Erzeugung der Milch befähigt wird.

Die Physiologie lehrt, dass die Milchdrüsen abhängig sind vom Nervensystem und wenn man auch nach den Goltzschen Versuchen annimmt, dass zur Auslösung und Erhaltung der Milchdrüsentätigkeit die spinalen durchs Rückenmark ziehenden Nerven nicht unbedingt notwendig sind, sondern vielmehr auf den Bahnen des Sympathikus die Zuleitungswege nervöser Erregungen zur Milchdrüse zu

vermuten sind, so ergibt eben doch auch die Erfahrung, ganz abgesehen von allen experimentellen Arbeiten, dass die Tätigkeit der Milchdrüse in innigstem Zusammenhang teils mit psychischen Vorgängen, teils mit solchen des Genitalapparates auf reflektorischem Wege beeinflusst wird. „Auch die Abhängigkeit der Tätigkeit der Milchdrüse von der zeitweiligen Entleerung durch Saugen oder durch Melken bei Tieren kann darauf zurückgeführt werden, dass durch den Saug- und Melkreiz nicht nur die Fortschaffung des angesammelten Sekretes erfolgt, sondern dass hierdurch erst die Milchdrüse reflektorisch Nervenerregungen zur weiteren Absonderung erhält“¹⁾. Es wäre einseitig, wenn man ganz ausschliesslich die nervösen Einflüsse gelten lassen wollte. Der schon erwähnte Goltzsche Versuch an der Hündin mit durchschnittenem Rückenmark lässt zu seiner Erklärung wohl noch die Annahme offen, dass auch auf dem Blutwege ein Einfluss auf Ausbildung der Milchdrüsen und Eintritt der Sekretion verlaufen könnte. Goltz selbst räumt diese Möglichkeit ein. Es erscheint ihm „äusserst fraglich, ob überhaupt der Entwicklungszusammenhang zwischen Gebärmutter und Milchdrüse durch Beteiligung des Nervensystems zu deuten ist“. „Mir (Goltz) sagt auch in diesem Falle der Gedanke mehr zu, dass das Blut den Zusammenhang vermittelt. Erinnern will ich hier noch daran, dass wir sehr zahlreiche andere Beispiele kennen, welche alle lehren, dass das Wachstum ganz entfernter Organe in Abhängigkeit steht von dem Zustande der Keimdrüsen.“ Um so leichter wird man bei dieser Annahme glauben, dass auch die Ernährung und die durch sie bedingten Zustände des Blutes auf Ausbildung und Arbeit der Milchdrüse Einfluss gewinnen.

Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchabsonderung hat man schon seit langer Zeit bei willkürlich veränderten Nahrungsverhältnissen Beobachtungen angestellt, am häufigsten bei Tieren. Dies gerade ist schon aus dem Grunde geschehen, weil die Kosten der Fütterung und andererseits die Ergiebigkeit an Milch für den Landwirt von grosser materieller Bedeutung sind. Was zuerst die Reichlichkeit der Ernährung angeht, so haben ältere Versuche von Vernois, Becquerel, Boussingault und la Belle die Deutung gefunden, dass nur die überreiche Ernährung die Milchmenge vermehrt, dagegen haben diese Forscher angenommen, dass die Zusammensetzung der Nahrung ohne Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch sei. Die Arbeiten von Thomson, Bensch. Kemmerich und Ssubotin haben dagegen ergeben, dass auch die Art der Nahrung von bestimmendem Einfluss auf die Zusammen-

1) K. Basch, Physiologie der Milchabsonderung. Ergebnisse d. Physiol., 2. Jahrg. 1903, S. 355.

setzung der Milch sei. Einfach klar und richtig enthält diese auf Pflügers Veranlassung schon im Jahre 1865 und 66 angestellte Untersuchung von Kemmerich und Ssubotin die Prinzipien gelöst. Es ist dort in einwandfreien Experimenten festgelegt, dass bei Fleischnahrung im Vergleich zu vegetabilischer Nahrung die Menge der Milch bedeutend zunimmt und dass die festen Bestandteile, namentlich Fett, weniger Kasein, sehr erhöht werden. Der Albumingehalt bleibt ziemlich konstant. Ausgekochtes Fleisch, einem Hunde verabreicht, veranlasst eine bedeutende Zunahme des Fettgehaltes der Milch. Der Albumingehalt bleibt konstant sehr hoch und der Kasëingehalt prozentisch gleich dem der Kubmilch. Sogar grosser Zusatz von Speck zum Fleisch hat wenig Einfluss auf die Fettabscheidung. Von Bedeutung ist das Resultat, dass der Hund, welcher nur ausgekochtes Fleisch erhielt, trotz der gesteigerten Milchsekretion und der Steigerung der Fettabgabe in 3 Wochen noch 1 kg an Gewicht zugenommen hat.

Bei vegetabilischer Kost, fand Ssubotin, vermindert sich die absolute Menge der Milch sowie der Gehalt an Butter und Kasein, während der Zuckergehalt nur wenig zunimmt. Von hohem Interesse ist es, dass bei Fettnahrung die Menge der Milch sich vermindert in einigen Fällen bis zum gänzlichen Verschwinden. Auch Stohmann, der Fütterungsversuche bei Ziegen angestellt hat, dieselben mit Wiesenheu allein oder mit Wiesenheu und Weizenkleber fütterte, fand, dass jedesmal bei Zulage des Klebers eine erhebliche Steigerung der Milchproduktion eintrat, dass nach der Entziehung desselben die Milchproduktion deutlich abnahm. Freilich ergeben die Stohmannschen Versuche zunächst, dass die Milchproduktion von der Individualität der Tiere abhängig ist, dann aber vom Futter, und zwar speziell vom Eiweissgehalt desselben. Er bemerkte ferner, dass die Wirkung der Futteränderung erst nach einiger Zeit eintritt, „wenn die Drüse sich der höheren Produktionsfähigkeit langsam angepasst hatte“, und konnte endlich konstatieren, dass auch dem Zurückgehen der Milchabsonderung im Verlaufe der Laktation durch Vermehrung des Futtereiweisses wirkungsvoll entgegengetreten werden kann.

Ich erwähne dann die Versuche von Kühn und Aarland, die an Kühen angestellt sind und das Resultat ergaben, dass die Menge der produzierten Milch mit Erhöhung der Eiweisszufuhr steigt, mit der Verminderung herabsinkt, und dass der Einfluss der früheren Fütterung immer erst nach 4—5 Tagen erloschen ist. Den stickstofffreien Extraktivstoffen gestehen diese Forscher keinen Einfluss auf die Milchproduktion zu. Des weiteren erwähne ich die Fütterungsversuche von Fleischer und die von Roberts und Wing.

	Tier bei armem Futter	reichem Futter
M. Fleischer	tägl. 9,06 l Milch mit 12% Trockensubstanz	13,3 l Milch mit 12,3% Trockensubstanz
	Weidegang	Weidegang+Körnerfrucht
Roberts u. Wing	tägl. 27,7 l Milch m. 14,1% Trockensubstanz	35,5 l Milch m. 14,8% Trockensubstanz.

Der Einfluss der „Kraftfütterung“ auf die Vermehrung der Milchproduktion ist auch für diejenigen Zustände erwiesen worden, wo im Verlaufe der Laktationszeit die Milchmenge allmählich abzunehmen beginnt. Winnenberg hat darüber Versuche angestellt bei vier Kühen, welche auf der Höhe der Laktation 18,3 kg Milch pro Tag gaben. Während bei den Kontrolltieren, die ohne Kraftfutter blieben, in der zweiten Hälfte der Laktationsperiode die Milchmenge auf 12,5 kg herunterging, liess sie sich durch Zulage von Kraftfutter und dessen Steigerung auf 17,4 kg halten. Eine vollkommene Ausgleichung der Verminderung der Milchmenge, wie sie die längere Zeit der Laktation naturgemäss zeigt, lässt sich auch durch proteinreiches Futter nicht herstellen.

Auch die Versuche von Weiske an der Ziege ergaben, dass das proteinreichste Futter den höchsten Milchertrag verursachte.

Nachdem durch solche vielerlei Versuche festgestellt war, dass das proteinreiche Futter die Milchsekretion vermehrt, hat man die Aufmerksamkeit auch einzelnen Eiweissträgern zugewandt, namentlich solchen, welche in der Landwirtschaft als „eiweisreiche Kraftfutter“ verwendet werden. Auf diesem Gebiete liegen Versuche vor von F. Meyer, welcher bei Milchkühen Erdnusskuchenmehl und Roggenmehl verfütterte. Er stellte zwei Kühe ein, welche pro Tag 15 kg Steckrüben, gutes Heu und etwas Stroh bekamen. Kuh I erhielt hierzu 1,5 kg Erdnusskuchenmehl und Kuh II Roggenmehl. Die Kühe lieferten Milch:

	I.	II.
am 9. Dezember . . .	12,25	12,20
„ 18. „ . . .	12,0	11,5
„ 25. „ . . .	13,25	11,25
„ 3. Januar . . .	13,50	10,75

Das eiweisreiche Erdnusskuchenmehl hat also die Milcherträge beträchtlich gesteigert. Dasselbe Resultat wurde durch einen Kontrollversuch wiederum bestätigt.

Auch über den Einfluss des Baumwollsamenskuchens auf die Milchproduktion der Kühe liegen mancherlei Untersuchungen vor. 1885 schon hat M. Sievert¹⁾ dieses Futtermittel angewandt in

1) Landwirtschaftliche Versuchsstation 30, 145—160.

Form von ungeschälten englischen Baumwollsamenkuchen. Das Referat über diese Arbeit besagt: Die Resultate der Fütterungsversuche, die auf sieben Gütern mit Milchvieh zur Ausführung gelangten, stimmen darin überein, dass der Ersatz der Rübkuchen durch Baumwollensamenkuchen den Milchertrag vermindert, den Zuckergehalt der Milch erhöht, alle übrigen festen Bestandteile dagegen verringert. Einen günstigen Effekt in bezug auf die Milchproduktion konnten den Baumwollsamenkuchen auch dann nicht beigemessen werden, wenn sie in solcher Quantität verfüttert wurden, dass ihr Protein- und Fettgehalt demjenigen der früher benutzten Rübkuchenmenge entspricht. Es liegen aber andere Untersuchungen vor, welche eine Vermehrung der Milchsekretion durch Baumwollsamenkuchen ergaben. Nach einer Mitteilung von Zlocy in einem Vortrag auf der 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Kassel wird erwähnt, dass die günstige Beeinflussung der Milchsekretion durch den Baumwollsamensamen durch Schrodts, Peter und Pogge am Anfang der achtziger Jahre bei grösseren Fütterungsversuchen festgestellt worden ist, und dass Pott das Baumwollsamensamenmehl in erster Linie als milchbeförderndes Mittel angibt. Es wird auch da weiter darüber gesprochen, dass nach Beckmanns Ansicht nicht sowohl die Eiweissmenge der Samen als vielmehr die chemische Konstitution der Eiweisskörper hierbei eine Rolle spiele. Diese Untersuchungen, obgleich sie also nicht ganz allseitig gleichmässig ausgefallen sind, haben die Empfehlung des Laktagols mit veranlasst, einer eiweissreichen Substanz, die aus Baumwollsamensamenmehl gewonnen sein soll, und von der eine milchbefördernde Wirkung bei Frauen durch spezielle Beobachtungen erkannt worden ist.

Ähnlich wie von einigen besonderen Eiweissstoffen, namentlich von dem nach Osborne sogenannten Edestin wird behauptet, dass die Malzkeime eine milchbefördernde Wirkung besitzen. Die Malzkeime enthalten 20,8 Rohprotein, darunter ungefähr 30% Amide, ähnlich wie das Edestin. Sie liefern deshalb bei der Spaltung eine grosse Menge Diaminosäure. Dieser Umstand wird von Beckmann in Parallele gesetzt mit der milchbefördernden Wirkung des Baumwollsamensamenmehles. Es wird wahrscheinlich gemacht, dass die milchbefördernde Wirkung dieser beiden Stoffe auf diesem Reichtum an Amidon beruht. Aber es bleibt noch unentschieden, inwieweit bei diesen Fütterungen stickstofffreie Extraktkörper und die Aschenbestandteile beteiligt sind. Im Baumwollsamensamenmehl sind von diesen stickstofffreien Körpern Mellitose oder Gossipose und unter den Spaltungsprodukten Dextrose, Laevulose und Galaktose. Wenn gerade auf diesen eine milchbefördernde Wirkung beruhen soll, während andererseits die Kohlehydrate eine solche Wirkung nicht erzielen lassen, so könnte es immerhin noch sein, dass die sehr leichte Re-

sorbierbarkeit der hier in Frage kommenden stickstofffreien Körper eine besondere Rolle spielten.

Pott nimmt an, dass Aminbasen physiologische Wirkungen äussern, die vielleicht neben dem hohen Nährstoffgehalt, z. B. der Erdnusskuchen, in der besonders intensiven Nährkraft der letzteren Ausdruck finden. Solche Nebenbestandteile sind nach seiner Meinung auch vielleicht bei der Wirkung des Baumwollsamens in Rechnung zu ziehen zur Erklärung der spezifischen Nährwirkungen der Baumwollsaatkuchen. Der Einfluss derselben auf die Beschaffenheit der Milch und des Butterfettes ist besonders von Wiley¹⁾ untersucht worden, welcher konstatieren konnte, dass bei Fütterung mit Baumwollensamenkuchen eine Butter von höherem Schmelzpunkt und weniger flüchtigen Fettsäuren erzielt wird. Dass in dem Baumwollsamens besondere Stoffe vorhanden sind, deren physiologische Einwirkung noch genauerer Untersuchung bedarf, wird dadurch wahrscheinlich gemacht, dass z. B. das Baumwollöl in Japan als Abtreibemittel benutzt werden soll, und dass in den Samenschalen adstringierende Stoffe sind, die anregend auf die Verdauung wirken. Pott nimmt an, dass der höhere Schmelzpunkt des Butterfettes nach Baumwollensamenfütterung vielleicht mit dem Cholin- und Betaingehalt dieser Samen im Zusammenhang stehe; denn auch andere Futterstoffe, welche Betain resp. Cholin enthalten, üben, in grösseren Gaben verabreicht, einen solchen erhärtenden Einfluss auf das Milchfett aus. Versuche von Stein über den Einfluss der Baumwollsamens auf die Butter haben gezeigt, dass die im Baumwollsamensfett enthaltene Substanz, welche die Becchi'sche Reaktion hervorruft, in die Milch und die Butter mit übergeht. Unter Berücksichtigung dieser Möglichkeiten scheint es doch nicht ganz einwandfrei, wenn man die in dem Baumwollsamens vorhandenen Substanzen in grösserer Menge der stillenden Mutter zuführt. Es ist noch nicht erwiesen, ob die milchbefördernden Stoffe anderer Art sind, als diejenigen, welche die genannten möglichen Nebenwirkungen hervorbringen, und ob nicht vielleicht bei dieser Baumwollensamenfütterung Stoffe in die Milch übergehen, welche dem Säugling schaden könnten.

Es liegt neuerdings eine Untersuchung vor von Morgen²⁾, Beger und Westhäuser über den Einfluss der nicht eiweissartigen Stickstoffverbindungen der Futtermittel auf die Milchproduktion. Dieselben haben die Bedeutung der Amide für die Milchproduktion studiert bei einer Ziege und zwei Schafen, indem sie neben dem mittleren Eiweissgehalt des Futters einen Teil des Eiweisses durch

1) Unsere Ernährungschemie. München 1895.

2) Referiert nach Raudnitz, Arbeiten aus dem Gebiet der Milchwissenschaft pag. 27.

einen Sirup ersetzen, der durch Auskochen von Gras gewonnen wurde, und in einer darauf folgenden Periode durch Kohlehydrate. Das Amidgemisch hat das Eiweiss nicht ersetzen können, hat aber besser gewirkt, als die Kohlehydrate. In einer weiteren Versuchsreihe bestätigen Morgen und Genossen, dass die Erhöhung des Proteins im Futter den Ertrag an Milch und Milchbestandteilen steigert, wobei höhere Proteinmengen weniger für die Milchproduktion, wohl aber zum Teil für das Lebengewicht ausgenutzt werden.

In dem grossen Handbuch von König über die Nahrungs- und Genussmittel wird von diesem erfahrenen Forscher Stellung zu der Frage des Zusammenhanges zwischen Futter und Milch genommen. Es werden hier als grundlegend besonders bezeichnet die Untersuchungen von Boussingault, von Kühn, Fleischer, Wolff, und als wesentliches Resultat wird zunächst mit gesperrtem Druck betont: „Die Grösse der Milchabsonderung und die Qualität der Milch ist zunächst durch den Gehalt der Nahrung an Stickstoffsubstanz bedingt.“ Nach Anführung einer grösseren Anzahl von Untersuchungen heisst es weiter: „Die Versuche z. B. liefern alle das Resultat, dass mit der Menge des im Futter vorhandenen Proteins (Stickstoffsubstanz) sowohl die Menge der Milch als auch der Gehalt an Trockensubstanz, Kasein und Fett, steigt und fällt, eine einseitige Vermehrung von Öl (Fett) oder Kohlehydraten im Futter ist dagegen ohne jeglichen Einfluss auf Quantität und Qualität der Milchabsonderung.“

Als zweites Resultat hebt König hervor, dass es nicht möglich ist, durch die Fütterung den einen Bestandteil der Milch gegenüber dem anderen einseitig zu erhöhen (Kühn), vorausgesetzt, dass Kasein und Fettgehalt für die Milch von gleichem Trockensubstanzgehalt gemeint ist. Aus den Kühnschen Untersuchungen geht hervor, dass bei einer sehr verschiedenen Fütterungsweise in dem Verhältnis der Milchbestandteile zueinander im allgemeinen keine Veränderung eintritt. Das trifft abgesehen von manchen einzelnen anderen Resultaten bei den Untersuchungen für die grösste Zahl der beobachteten Milchkühe zu, so dass Kühn den Ausspruch machte, es sei nicht möglich, aus einer Kasein- eine Butterkuh zu machen. Das Verhältnis der Milchbestandteile zueinander wird mehr von der Rasse und Individualität als von dem Futter beherrscht. Wenn man aber in der Literatur die Resultate ansieht, welche die Einführung gewisser Futtermittel hervorbrachte, so muss man sagen, dass die einzelnen Futtermittel, wie Palmkernkuchen, Palmkernmehl, Malzkeime und Roggenkleie von dem vorstehenden eine Ausnahme machen; denn sie sind geeignet, den Fettgehalt der Milch einseitig zu erhöhen, und zwar gilt dies nicht nur für die natürliche

Milch der Kühe, sondern auch für Milch von grosser Masse der Trockensubstanz. Nicht alle eiweissreichen Substanzen scheinen in derselben Richtung zu wirken; denn eine Beifütterung von Bohnenschrot vermochte diese Vermehrung des Fettgehaltes der Milch nicht hervorzurufen, obgleich die Proteinmenge im Futter gleich oder sogar höher war, wie bei der Palmkernfütterung. Die Malzkeime und Roggenkleie verhalten sich ähnlich wie Kokosnuss-, Erdnusskuchen und Baumwollsamenskuchen und ähnlich wie Palmkernkuchen und Palmkernmehl. Die Beifütterung von Fleischmehl, die vorzugsweise von Schrodt und Peter untersucht wurden, erhöht zwar den Milchertrag, vermag aber keine einseitige Erhöhung des prozentischen Fettgehaltes hervorzurufen.

Für uns ist nun von hervorragendem Interesse, dass nach den vorliegenden Beobachtungen für die Frauenmilch die Nahrung von viel grösserem und tiefer gehendem Einfluss auf deren Zusammensetzung ist, als für die Kuhmilch. Dafür lassen sich die Milchanalysen von Koselinsky anführen, der im Mittel aus 5 Analysen einen beträchtlichen Unterschied der Frauenmilch bei Fastennahrung und der bei gewöhnlicher Nahrung fand. Bei der gewöhnlichen und genügenden Nahrung war der Gehalt an Fett wesentlich erhöht, aber auch das Verhältnis von Eiweissstoffen zu Fett nicht unwesentlich verändert. Bei der Fastennahrung betrug dasselbe 1:1,8, bei gewöhnlicher Nahrung 1:2,25. Auch Pfeiffer und Zalesky finden ähnliche Beziehungen bei mangelhafter und reichlicher oder aber bei gewöhnlicher und sehr reichlicher Eiweissnahrung, wie bei König referiert ist. Eine reiche Nahrung vermehrt nach E. Pfeiffer den Eiweiss- und Fettgehalt, vermindert dagegen den Zucker- und Salzgehalt, während eine vegetabilische, eiweissarme Kost sich umgekehrt verhält. Bei dieser Gelegenheit wird von König auch darauf hingewiesen, dass das Bier im Rufe steht, die Milchabsonderung zu befördern und eine fettreichere Milch zu liefern. Ammen, die an eine gewöhnliche oder spärliche Nahrung gewöhnt sind, liefern mitunter, wenn sie eine reichliche an Fett und Kohlehydraten reiche Nahrung erhalten, eine so fettreiche und im Verhältnis zum Fett so eiweissarme Milch, dass die Kinder nur eine mangelhafte Entwicklung zeigen. König sagt deshalb: „Für das Gedeihen und die gute Entwicklung des Säuglings ist daher von grösstem Belang, auf eine richtig bemessene und gut beschaffene Nahrung Rücksicht zu nehmen, wengleich für die Beschaffenheit der Frauenmilch in erster Linie die Individualität mit massgebend sein mag.“

Dass die Frauen auf eine erhöhte Eiweisszufuhr in der Nahrung durch reichlichere Milchsekretion reagieren, wird auch wahrscheinlich gemacht durch eine Untersuchung von Dr. Desider

Levai. Derselbe hat die Somatose als Nahrungsmittel untersucht und hat einer Anzahl von Frauen schon in den Zeiten der Schwangerschaft Somatose zugegeben. Der Erfolg dieser Versuche war der, dass Frauen, welche in den letzten 25 Tagen der Schwangerschaft Somatose nahmen, eine Vermehrung der Milchquantität nach der Geburt zeigten, zugleich mit einer Erhöhung des Fettgehaltes derselben. Bei diesen mit Somatose ernährten Frauen betrug durchschnittlich die Quantität der Milch 89 ccm, der Fettgehalt 3,592 %, während normale Frauen, die nicht durch Somatose beeinflusst waren, eine Quantität von 51,4 ccm mit einem Fettgehalt von 2,919 % aufwiesen. Diese Quantitäten müssten, um die Tagesmenge der Milch zu erfahren, mit 8—10 multipliziert werden. Aus dieser Beobachtung wird es sich ergeben, dass die Somatose nicht allein das Milchquantum in erheblichem Masse erhöht, sondern auch deren Fettgehalt. Levai erwähnt des genaueren einige Beobachtungen, die dadurch interessant sind, dass bei Frauen, welche in vorübergehendem Wochenbette nur geringe Milchmengen produzierten, nunmehr durch die Anwendung der Somatose eine gesteigerte, ja sogar reichliche Milchsekretion eintrat. Als weitere Eigentümlichkeit hat Levai gefunden, dass bei dieser Vorbehandlung mit Somatose beträchtlich schneller als sonst das Colostrum verschwindet und statt dessen reine Milch sezerniert wird.

Eine sehr ausgedehnte Untersuchung über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion bei Frauen ist von Temesvary im Jahre 1900 gemacht worden¹⁾. Er führte seine Untersuchung an 216 stillenden Frauen aus, und zwar 1—2 Wochen nach der Geburt und wandte sechs Diätformen in viertägigen Zyklen an:

1. gewöhnliche Diät,
2. Milchdiät,
3. Pflanzendiät,
4. Fleischiät,
5. reiche gemischte Diät,
6. gewöhnliche Diät mit Zugabe von $\frac{3}{4}$ l Milch.

Durch diese Untersuchung konnte er bestimmt nachweisen, „dass die Ernährung einen grossen Einfluss auf die Milchabsonderung besitzt, und zwar in erster Reihe durch die Menge der Nahrung. Falls sie ungenügend ist, wird wenig und fettarme Milch produziert, ist sie aber reich und nahrhaft, so gibt es mehr und fettreichere Milch. Die Qualität der Nahrung ist deshalb von Wichtigkeit, da es notwendig ist, dass dieselbe gehörige Mengen von Eiweiss, Fett und Kohlehydraten enthalte.

1) Centralbl. f. d. medicin. Wissenschaften 1900, S. 688.

Die Zusammensetzung der Milch kann durch Abänderung der Ernährung in gewissem Grade beeinflusst werden:

Mehr Gemüse und Wasser, weniger Fleisch und sonstige eiweisshaltige Speisen machen die Milch wässriger, relativ fettärmer, dagegen viel Fleisch, Eier usw. die Milch auch absolut fettreicher. Das Bier macht die Milch ebenfalls fettreicher, dicker und soll dort indiziert sein, wo die Milch zwar in gehöriger Menge sezerniert wird, doch ihre Qualität infolge ihres geringen Fettgehaltes nicht zufriedenstellend ist. Als Getränk empfiehlt er deshalb für die stillenden Frauen viel Wasser, leichtes Bier und eventuell mit Wasser vermischte Tischweine. Besser ist es aber, wenn Alkoholika ganz vermieden werden. Viele oder stark alkoholhaltige Getränke sind streng verboten.“

Dass die Flüssigkeitszufuhr einen Einfluss auf die Milchsekretion hat, ist ja von vornherein wahrscheinlich. Interessant ist in dieser Richtung eine Untersuchung von Ring¹⁾. Dieser Forscher hat in Wisconsin sechs Versuchskühe in zwei Gruppen von je drei aufgestellt. Das Trinkwasser der Tiere erhielt verschiedene Temperaturen. Die eine Gruppe erhielt dasselbe auf den Eispunkt abgekühlt, die andere mit 21°. Das Resultat war folgendes:

1. Der Milchertrag war bei warmem Wasser um 1 Pfd. für eine Kuh grösser.

2. Die Tiere tranken durchschnittlich 63 Pfd. kaltes und 73 Pfd. warmes Wasser; die Kühe also, welche warmes Wasser tranken, bekamen auch 10 Pfd. mehr.

3. Sie nahmen bei warmem Wasser täglich 0,7 Pfd. mehr Futter pro Stück auf.

4. Durch das Steigen der Temperatur des Trinkwassers wurde eine stärkere Zunahme der Trockensubstanz der Milch bewirkt als durch die Vermehrung der Menge des getrunkenen Wassers.

Der Einfluss der grösseren Wasseraufnahme für die Milchabsonderung ist von manchen anderen Forschern nicht bestätigt worden. Insbesondere liegt eine Untersuchung von Schnorrenpfeil vor, welche ergab, dass reichliche Wasserzufuhr nicht eine reichliche Milchabsonderung zur Folge habe.

Wenn nach allen diesen Erfahrungen ganz einhellig die Tatsache beobachtet wurde, dass der Eiweissreichtum des Futters von der hervorragendsten Bedeutung ist für die Vermehrung und die Verbesserung der Milch, so liegt die Frage nahe, inwieweit die Kohlehydrate und Fette des Futters einen Effekt hervorbringen können. Auch diese Frage ist von den Landwirten in Angriff genommen worden, schon aus der Überlegung, dass es zwar sehr

1) Molkereiztg. 1890 p. 138.

wertvoll ist, zu wissen, wie man durch eiweissreiches Futter den Milchertrag erhöhen kann, dass aber für den Landwirt die Kohlehydrate und Fette sehr viel billiger sind zur Verfütterung, als das an und für sich kostspielige Eiweiss. In seinem Referat über diese Frage sagt Basch¹⁾: „Es hat sich eine grosse Anzahl von Arbeiten dieser Angelegenheit zugewendet und dieselbe bald in rein praktischer Weise, bald in wissenschaftlicher zu lösen versucht. Die Resultate, die sich dabei ergeben haben, sind nicht einheitlich ausgefallen. In Versuchen von Weiske an der Ziege hat die Zufuhr von Nahrungsfett den Fettgehalt der Milch etwas erhöht gegenüber fettarmem Futter. Auch Henriques und Hansen haben bei milchenden Kühen durch Zugabe von 0,5 kg Leinöl zu einem fettarmen Grundfutter eine Fettsteigerung der Milch um 1 % erzielen können, und zwar besonders in den ersten 6—7 Tagen der Ölperiode. Durch Zusatz von Baumwollsamöl, Palmöl und Stearin hat auch Wood erreicht, dass anfangs der Fettgehalt der Milch in die Höhe ging, dann aber die Milch wieder die gewöhnliche Beschaffenheit annahm. Dagegen wird von anderer Seite geleugnet, dass man durch Fütterung von Fett den Fettgehalt erhöhen könne. Insbesondere hat Wing durch Baumwollsam und Talg bis zu 900 g in der Woche keine Fettzunahme in der Milch beobachtet; er führt deshalb die von anderen beobachtete Erhöhung des Fettgehaltes nur auf den Wechsel der Nahrung und auf die ungewöhnliche Beschaffenheit des Futters zurück. Auch Melick hat durch Zusatz von Leinöl in Form einer Öltränke eine Steigerung des Fettgehaltes nicht hervorgerufen.

Was die Kohlehydrate angeht, so sind hier die Versuche von Jordan und Jenter heranzuziehen. Diese gingen so vor, dass sie in Stoffwechselversuchen das proteinreiche Futter langsam mit Kohlehydraten vertauschten. Das Resultat war, dass auch bei Erhöhung des Fettgehaltes des Futters der tägliche Milchertrag sowie die festen Bestandteile der Milch, darunter der Fettgehalt, stets die gleichen blieben.

Der Unterschied, welchen genügende Nahrung und andererseits Nahrungsentziehung auf die Milchsekretion ausüben, ist von Barbera untersucht worden. Er hat die Ausscheidung und Zusammensetzung der Milch während 14 Tagen ohne Fütterung und während der darauf folgenden 18 Tage bei Wiederfütterung untersucht. In der Hungerperiode ging die tägliche Milchmenge immer mehr herunter und war am 14. Tage nur noch $\frac{1}{7}$ des ursprünglichen Quantum; der Wassergehalt der Milch ging gleichzeitig von 80 % auf 72 % herab. In gleichem Verhältnis sank der Eiweiss-

1) Ergebnisse der Physiologie 1903 S. 363.

gehalt, weniger dagegen der Fettgehalt; auch die Kohlehydrate nahmen ab. Die Asche nahm in den ersten Tagen sehr stark zu, blieb dann aber fast auf gleicher Höhe.

Bei der Wiedernahrung stieg die Milchsekretion stetig, bis sie am 17. Tage die frühere Höhe erreicht hatte, ebenso der Wassergehalt. Dagegen nahm der Eiweissgehalt in den ersten Tagen trotz wieder steigender Milchmenge noch weiter ab, vom 5. Tage aber stieg er und erreichte am 18. Tage die frühere Höhe, ebenso die Asche. Die Kohlehydrate waren schon am 9. Tage der Wiedernahrung wieder auf der ursprünglichen Höhe, am 18. Tage der Wiedernahrung waren sie auf das Dreifache gestiegen. Die Fette nahmen die ersten 5 Tage noch ab, stiegen dann bis zum 14. Tage, ohne aber die Höhe des letzten Hungertages zu erreichen. Am 18. Tage noch standen sie kaum etwas höher als am letzten Hungertage.

Zum Beweise, dass die Milchsekretion auch selbst bei heruntergekommenem Körper in ausgedehnter Weise funktionieren kann, lassen sich die interessanten Beobachtungen heranziehen, welche der französische Forscher Descaine im Jahre 1870 während der Belagerung von Paris gemacht hat. Er hat 43 Frauen untersucht mit folgendem Resultat:

1. 12 von ihnen im Alter von 21—28 Jahren hatten eine genügend reichliche Milchsekretion von genügender Qualität, das Kind ging gut voran, aber auf Kosten der Mutter, welche sich von Tag zu Tag mehr erschöpfte.

2. 15 im Alter von 18—43 Jahren hatten wenig Milch, die arm war an festen Bestandteilen, ihre Kinder gingen zurück und litten meistens an Enteritis.

3. 16 im Alter von 25—32 Jahren hatten fast gar keine Milch; mehr als $\frac{3}{4}$ der Kinder starben buchstäblich am Hunger.

Alle diese Frauen waren im grössten Elend und heruntergekommen, sie litten mehr oder weniger lange Zeit unter der ungenügenden Ernährung. Drei dieser Frauen hat D. genauer untersucht, weil er glaubte, durch diese Untersuchung einen besonderen Beitrag über den Einfluss der ungenügenden Ernährung zu finden, speziell in bezug auf die Vermehrung des Albumins in der Milch neben einer Verminderung des Kaseins.

I. Beobachtung. Eine Frau von 22 Jahren hat zwei Kinder und ernährt das letzte seit 5 Monaten. Die Frau ist gut gewachsen, etwas blass; sie erzählt, dass sie seit dem Anfang der Belagerung 1870 den grössten Entbehrungen unterworfen war und fortwährend Belästigungen des Magens hatte. Sie hat selbst nicht gemerkt, dass ihre Milch vermindert sei und schätzte dieselbe als von guter Qualität, weil ihr Kind von Anfang an nicht zu leiden schien. In

der Tat war das Kind kräftig und schien vollkommen gesund. Die Analyse der Milch ergab:

In 100 Teilen:

Fett	3,1
Kasein	0,24
Albumin	2,20
Zucker	6,25
Salze	0,2

Die Frau erzählt, dass sie seit drei Wochen als ganze Nahrung nimmt: 300 g Brot, 2—3 Kartoffeln, ungefähr 50 g trockene Erbsen oder Bohnen pro Tag und ungefähr 1 l Wein alle 4 Tage, also etwa: 25 g Eiweiss, 4 g Fett und 200 g Kohlehydrate.

Innerhalb 5 Tagen wurde die Frau in folgender Weise ernährt: um 8 Uhr morgens eine Tasse Chokolade mit Milch, ungefähr 50 g gutes Brot, mittags 30 g Butter, 200 g Pferdefilet, 50 g geräucherten Schinken, etwas Konfitüre, 200 g Brot, $\frac{1}{2}$ Flasche Bordeaux und eine Tasse Kaffee. Um 7 Uhr abends eine Reissuppe, 150 g Konservenfleisch, 100 g Geflügel, 50 g Aprikosenkonserven, $\frac{1}{2}$ Flasche Wein, 200 g Brot, also pro Tag etwa: 130 g Eiweiss, 90 g Fett, 400 g Kohlehydrate.

Diese Ernährung wurde vom 4.—9. Dezember durchgesetzt; am 9. ergab die Milch:

Fett	4,16
Kasein	1,05
Albumin	1,15
Zucker	7,12
Salze	0,3

Eine gute Ernährung wurde während 2 Monate fortgesetzt, die Frau schien dann vollständig gesund und das Kind ging gut voran.

II. Fall. Eine Frau unter ähnlichen Verhältnissen, blass und abgemagert, das Kind hat choleraartige Durchfälle. Am 11. Dezember 1870 hatte die Frau seit 14 Tagen nur gegessen: 200 g Brot, eine Suppe von Bohnen oder Reis, 100 g Pferdefleisch jeden dritten Tag, also etwa: 30 g Eiweiss, 6 g Fett, 150 g Kohlehydrate; sie trinkt dazu Wasser und bewohnt eine elende Wohnung. Ihre Milch ist spärlich, klar, und das Kind nimmt täglich ab. Die Analyse der Milch ergibt:

Fett	2,9
Kasein	0,18
Albumin	1,95
Zucker	6,05
Salze	0,16

Vom 12. Dezember ab wurde die Frau in ähnlicher Weise ernährt wie die oben genannten, konnte diese Speisen aber nicht

vertragen, da ihr Magen so schwach war; es wurde deshalb eine andere ebenfalls erholende Ernährung, aber nicht ganz so kräftig, eingeführt. Am 20. Dezember ergab die Analyse:

Fett	5,12
Kasein	1,15
Albumin	0,95
Zucker	7,05
Salze	0,25

Der III. Fall ist ähnlich. Bei der heruntergekommenen Frau enthält die Milch:

Fett	2,95
Kasein	0,31
Albumin	2,35
Zucker	5,9
Salze	0,25

Bei der besseren Ernährung zeigt sich nach 4 Tagen in der Milch:

Fett	4,10
Kasein	1,90
Albumin	1,75
Zucker	5,95
Salze	0,31

Das Kind stirbt am 2. Januar infolge der Diarrhöen, die nicht zu stillen waren.

Aus den Untersuchungen D.s geht also hervor, dass die prozentische Zusammensetzung der Milch auch unter den elendesten Verhältnissen noch immer reichlich feste Bestandteile enthält, ja es scheint sogar, dass im Hungerzustande der Eiweissgehalt der Milch manchmal prozentisch beträchtlicher ist, als in der Norm. Bei der besseren Ernährung zeigt sich merkwürdigerweise eine Vermehrung des Kaseins und eine Verminderung des Albumins. Die prozentische Verminderung des Fettes während der ungenügenden Ernährung ist besonders stark. Die Veränderungen, welche in der Zusammensetzung der Milch durch eine erholende Ernährung eingeführt wurden, machen sich am 4.—5. Tage nach der Einfuhr der besseren Ernährung bemerkbar. Was die Quantität der Milch angeht, so muss man wohl annehmen, dass unter den 12 Fällen, bei welchen die Kinder gut gediehen, auch die Quantität der Milch genügend war. In den übrigen Fällen, in denen die Kinder zum Teil verhungerten, zum Teil an Enteritis litten und fortwährend abnahmen, bleibt wohl nur die Annahme übrig, dass bei der vorhandenen guten Qualität der Milch die Menge derselben ungenügend gewesen sein muss.

Eine ausgedehnte Untersuchung über die Frauenmilch, deren

Veränderlichkeit und Einfluss auf die Säuglingsernährung liegt von Baum & Illner¹⁾ vor.

Der erste Teil der Untersuchung beschäftigt sich mit der Milch von gesunden Müttern, die mit gewöhnlicher gemischter Kost ernährt wurden, und deren Kinder fortgesetzt regelmässig gediehen. 16 Fälle mit 74 Analysen. Die Kost war die folgende:

Erstes Frühstück: $\frac{1}{2}$ l Kaffee mit Milch und Zucker, Semmel.

Zweites Frühstück: Butterbrot 200 g.

Mittags: $\frac{1}{3}$ l Suppe, gekochtes oder gebratenes Fleisch oder Wurst, Fischragout und ähnliches 125 g mit Gemüse und Kartoffeln.

Vesper: $\frac{1}{2}$ l Kaffee mit Milch und Semmel.

Abends: 200 g Butterbrot mit Belag, Wurst, Fleisch oder Käse; oder Suppe; oder Kartoffeln und Hering.

Die Tageskost enthält etwa 78 g Eiweiss, 73 g Fett, 320 g Kohlehydrate.

Nur während der ersten 3—4 Wochenbettstage wurde schmale Kost gereicht, bestehend aus 1 l Milch, $1\frac{1}{4}$ l Suppe und 5 Semmeln à 3 Pfeunig.

Die Durchschnittswerte der Milchbestandteile von 15 Frauen bei gemischter Kost ergaben:

Eiweiss	2,078
Fett	3,796
Zucker	6,470
Asche	0,225
Summe der Trockensubstanz	12,569

Die einzelnen Werte bei der Untersuchung zeigen grosse Differenzen in bezug auf alle Bestandteile. Die grösste Differenz der Durchschnittswerte für die Milchbestandteile bei 14 Frauen ist für:

Eiweiss	0,704
Fett	2,080
Zucker	2,065
Asche	0,100
Trockensubstanz	2,880

Wenn man die Mittelzahl für die Bestandteile der Milch von kräftigen Frauen mit denen von schwächlichen Frauen vergleicht, so zeigen sich kaum irgend welche Unterschiede bei gemischter genügender Nahrung. Nun haben diese Forscher die Ernährung geändert, um deren Einfluss zu studieren. Sie führten ein:

1. Eiweisskost. Dieselbe bestand im wesentlichen aus Brühe, Fleisch und Eierspeisen, Käse, ganz wenig Brot oder Kartoffeln, kein Fett, kein Zucker, keine Mehlspeisen.

1) Volkmanns Samml. 1894 Nr. 105.

2. Möglichst stickstofffreie Kost, bestehend aus Butterbrot, Mehlspeisen, möglichst ohne Milch und Eier bereitet, Kartoffeln, Graupen-, Mehlsuppen, süssem Kaffee, vielem Fett, möglichst wenig Eiweiss.

3. Eine Mastkost, bestehend aus gut zubereitetem und wohl-schmeckendem Essen, um eine möglichst hohe Nahrungsaufnahme zu erzielen.

4. 5. und 6. interessieren uns hier weniger.

Als Resultate der Beobachtungen finden die Forscher:

Bei eiweissreicher Kost ist der Fettgehalt der Milch erhöht, er steht etwas höher, als bei kohlehydratreicher Kost. Nach forcierter Kohlehydrat- und Eiweisszufuhr wird die Milch reicher an festen Bestandteilen, und zwar infolge Steigerung des Fettgehaltes.

Die fünftägige stickstofffreie Kost hat keinerlei ersichtliche Veränderungen der Milch, weder in physikalischer noch chemischer Hinsicht hervorgerufen. Das Kind gedieh immer gut.

Am deutlichsten macht sich der Einfluss der Mästung geltend, so dass Baum und Illner zu dem Ausspruche kommen: reichliche Nahrungszufuhr macht die Milch reicher an Fett und demgemäss auch an Trockensubstanz, Kohlehydrat an sich bleibt ohne Einfluss auf die Milchzusammensetzung.

Diese Resultate der Baum und Illnerschen Arbeit stimmen nicht ganz überein in bezug auf den Eiweissgehalt der Milch mit den Beobachtungen, welche eine Vermehrung auch des Eiweisses bei eiweissreicher Nahrung ergeben haben. Soweit ich aus den mitgeteilten Versuchsergebnissen sehen kann, ist aber in den bei ihnen vorgenommenen Beobachtungen die eiweissreiche Kost nicht lange Zeit eingeführt worden. So heisst es in Tabelle 3:

Nach 6 tägiger eiweissreicher Kost enthält die Milch:

Eiweiss	1,78
Fett	4,23
Zucker	6,19

Hier ist eine leichte Eiweisssteigerung zu erkennen; denn vorher hatte die Milch nur 1,44 g Eiweiss und 4,03 Fett. In Tabelle 4 heisst es: nach 5 tägiger Eiweisskost, und dort ergibt die Analyse:

Eiweiss	2,44
Fett	3,56
Zucker	6,76

Vorher hatte die Milch nach Kohlehydratkost und Fett 2,604 Eiweiss enthalten, später nach gewöhnlicher gemischter Kost 1,80 und nach 5 tägiger Mast 1,92.

Tabelle 5 heisst es: Nach 3 tägiger eiweissreicher Kost enthält die Milch:

Eiweiss	1,85
Fett	5,66
Zucker	6,69

Vorher nach 6 tägiger Kohlehydratkost hatte die Milch:

Eiweiss	1,92
Fett	5,72
Zucker	6,61

zeigt also eine ganz geringe Abnahme des Eiweisses während der Eiweisskost.

Tabelle 6: Dort ist die Milchanalyse gemacht, nachdem 6 Tage lang Eiweisskost verabreicht war. Sie enthält

Eiweiss	1,45
Fett	4,18
Zucker	6,96

Dieselbe Frau hatte nach Kohlehydratkost:

Eiweiss	1,55
Fett	2,280
Zucker	7,59

Und nach 2 tägiger Mastkost:

Eiweiss	1,484
Fett	4,120
Zucker	6,91

Hier stimmt also die Milch bei der Eiweisskost überein mit der bei der Mastkost, aber die Mastkost ist erst 2 Tage durchgeführt und deshalb ist nicht ersichtlich, ob nicht eine spätere Untersuchung doch eine Steigerung im Eiweissgehalte der Milch ergeben haben würde. Als allgemeinen Schluss aus ihren Beobachtungen bezüglich der Milchmenge fügen die Forscher an, dass die Milchmenge überhaupt von der Menge der aufgenommenen Nahrung abhängt und dass dieselbe bei sich satt essenden Personen nur unbedeutend gesteigert werden kann.

Dieser Annahme kann man zustimmen, nur möchte ich statt „sich satt essenden“ setzen: „bei richtiger Deckung des Nahrungsbedarfs“. Wenn diese erreicht ist und die nach ihrem Teil mögliche Vermehrung der Milch bewirkt hat, dann wird es kaum noch etwas geben, was eine weitere Steigerung der Sekretion auf naturgemäsem Wege veranlassen kann.

Die Deckung des Nährstoffbedarfs ist für stillende Mütter natürlich auf eine besondere Rechnung zu basieren.

Wenn man annimmt, dass der Säuglingskörper an stickstoffhaltiger Substanz etwa 15% hat, so würde ein neugeborenes Kind bei einem Durchschnittsgewicht von 4 kg 600 g stickstoffhaltige Substanz an seinem Körper besitzen. Die Mutter müsste also in den neun Monaten der Schwangerschaft diese 600 g Eiweiss von

ihrer Körpersubstanz resp. von ihrer Nahrung abgeben an den Säuglingskörper. Nach der Geburt wird das Kind im Laufe eines Jahres ungefähr 6,5 kg an Gewicht zunehmen und dabei seine stickstoffhaltige Körpersubstanz um rund 1 kg vermehren (Heubner). Allein zum Aufbau des Körpers bis zum Abschluss des ersten Lebensjahres müsste dementsprechend das Kind 1600 g Eiweiss erhalten. Nun lebt aber der Säugling im ersten Lebensjahre natürlich nicht nur von Fett und Kohlehydraten, sondern er verbrennt auch fortwährend Eiweiss, man kann annehmen, dass durch die Milch von der Mutterbrust demselben im Laufe eines Jahres ungefähr 3,5 kg stickstoffhaltige Substanz zugeführt wird. Von dieser Zufuhr würden täglich etwa 2,6 g zum Ansatz kommen, und die übrigen $\frac{2}{3}$ des gelieferten Eiweisses zur Verbrennung zur Verfügung stehen. Eine stillende Mutter müsste somit für das eine Jahr, in welchem sie den Säugling stillt, 3500 g Eiweiss abgeben und zur Zeit der Schwangerschaft 600 g zum Körperansatz des Säuglings liefern, im ganzen also ungefähr 4100 g Eiweiss für den Säugling hergeben. Wenn die Mutter an ihrer eigenen Körpersubstanz nichts einbüßen soll, so muss sie vom Beginn der Schwangerschaft bis zum Abschluss des ersten Jahres des Säuglings 4100 g Eiweisssubstanz mehr einnehmen in der Nahrung, als sonst im gewöhnlichen Leben; das würden im Monat 195 g Eiweiss sein und pro Tag etwa 6,5 g. Es ist also unerlässlich, dass eine Frau in der angegebenen Zeit täglich durchschnittlich 6,5 g Eiweiss mehr bekommen muss, als früher; in Fleisch ausgedrückt würden das täglich 34 g Fleisch in der Nahrung sein müssen. Nun ist es bekannt, dass während der Schwangerschaft die Nahrungsaufnahme durchaus nicht immer so ungestört von statten geht, wie im normalen Zustand, und wenn eine Mutter während der Schwangerschaft einige Wochen oder gar Monate in Unterernährung gerät, so muss das natürlich nach der Schwangerschaft zur Zeit der Laktation kompensiert werden. Mit der gewöhnlichen Nahrung wird das schwer zu machen sein und es liegt deshalb ausserordentlich nahe, der Mutter schon zur Zeit der Schwangerschaft eine möglichst grosse Menge von Eiweiss zuzuführen. Hier fällt aber noch ein besonderer Gesichtspunkt auf. Es ist durch alle unsere Eiweissernährungsversuche festgestellt, dass, wenn man die Eiweissmenge der Nahrung vermehrt, auch der Umsatz im Körper sofort gesteigert wird. Es ist also nicht darauf zu rechnen, dass, wenn nur gerade dasjenige Plus von Eiweiss in der Nahrung verabreicht wird, welches nach unserer Rechnung dem Säugling zukommen soll, dieses auch wirklich geschieht. Es wird vielmehr zunächst der mütterliche Organismus mehr Eiweiss umsetzen, ehe er der Anforderung des Säuglings gerecht werden kann, und in der

Praxis wird deshalb aller Wahrscheinlichkeit nach nicht nur das Plus an Eiweiss ersetzt werden müssen, was der Säugling verbraucht, sondern dieser Zusatz an Eiweiss wird noch vermehrt werden müssen um diejenige Quantität, welche die Mutter in stärkerem Umsatz verbrennt, und welche also für den Säugling zunächst verloren geht. Nach dieser Überlegung muss es unbedingt von grossem Vorteil sein, wenn man die Mutter mit konzentrierten Eiweisssubstanzen versieht.

Aus vielen Beobachtungen lässt sich der Satz ableiten, dass der höhere Eiweissgehalt der Nahrung zwar die Gesamtmilchmenge und auch den Fettgehalt der Milch vermehrt, aber nicht immer den prozentischen Eiweissgehalt. Auch das weist darauf hin, dass eine Frau während der Laktation oder ein milchgebendes Tier die Zulage des Eiweisses in der Nahrung nicht allein zur Abgabe in der Milch verwendet, sondern einen grossen Teil desselben durch den eigenen gesteigerten Eiweisszerfall verbraucht. Von allen Seiten drängt sich deshalb das Bedürfnis auf, den Eiweissgehalt der Nahrung schon möglichst frühzeitig und für lange Zeit gleichmässig zu vermehren. Sollte schon während der Schwangerschaft eine Unterernährung eingetreten sein, mit anderen Worten also der Organismus der Mutter das Bestreben haben, möglichst viel Eiweiss aus der dargebotenen Nahrung selbst wieder zum Ansatz zu bringen, so müsste die Eiweisszulage nach der Geburt eine ganz ungeheuer grosse sein, ehe der mütterliche Organismus befriedigt ist und dem Kinde der betreffende Überschuss zukommt. Ich will zwar nicht verkennen, dass die in besondere Erregung verfallene Milchdrüse ihrerseits das Eiweiss zur Abscheidung bringt und den mütterlichen Körper dabei verarmt. Aber wenn dem auch so ist, so müsste doch die Mutter, um keinen Verlust an Eiweiss zu erleben, dasselbe Quantum wieder mehr aufnehmen, um wenigstens nach der Laktationszeit wieder auf dem früheren guten Ernährungszustand zu sein. Man kann ausrechnen, dass ein Kind bei einer fettreichen Milch, die zu gleicher Zeit eiweissarm ist, wohl rund und fett werden kann, dass aber sein Eiweissansatz trotzdem unter der normalen Grösse bleibt, und ich zweifele gar nicht daran, dass eine grosse Masse von Säuglingen auf diese Weise fett, aber muskelschwach und eiweissarm werde. Zum Beweis für diese Behauptung kann ich mich auf Versuche stützen, die ich bei Tieren gemacht habe mit einer an Fett und Kohlehydraten sehr reichen, aber an Eiweiss armen Fütterung. Der so erreichte Zustand ist aber weder wünschenswert noch zu erstreben, sondern das grösste Gewicht ist darauf zu legen, dass die elementare Zusammensetzung des wachsenden Körpers in bezug auf Eiweiss nicht geschmälert wird. Ein mageres, aber eiweissreiches Kind muss nach allen Erfahrungen

in jeder Beziehung kräftiger und lebensfähiger sein, als ein fettes aber eiweissarmes. Kennt man allein die Wägungen des Kindes während der Laktation, so wird man leicht in den Fehler verfallen, die Gewichtszunahme für befriedigend zu erklären, wenn dieselbe auch vorzugsweise auf angelagertes Fett zu beziehen ist. In der Praxis wird es sich ja aber kaum durchführen lassen, die Muttermilch darauf zu analysieren, ob sie Eiweiss genug enthält, und deshalb wird es die Aufgabe bleiben, die Mutter so reichlich mit Eiweiss zu versorgen, dass man auf Grund der oben ausgeführten Erfahrungen in bezug auf die Ernährung und auf Grund der angegebenen theoretischen Erwägungen mit Sicherheit auf den nötigen Eiweissgehalt der Milch und die nötige Milchmenge rechnen kann. Da es nun ausserdem mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, auch nur zum Zwecke einer wissenschaftlichen Untersuchung die Milchmenge einer Mutter genau zu bestimmen, so muss man sich für die Beurteilung der Frage, ob die Milchmenge genügend ist, ob sie reichlich oder spärlich ist, auf andere Andeutungen verlassen. Diese bestehen vorzugsweise in dem Verhalten der Brüste. Bei einer genügenden Milchsekretion oder einer reichlichen werden die Brüste entsprechend mehr gefüllt sein, und die Abgabe der Milch wird für die Mutter viel leichter und beschwerdeloser vonstatten gehen, als bei einer spärlichen Milchmenge. Man kommt deshalb nicht daran vorbei, in bezug auf die Beurteilung einer mit bestimmter Absicht eingeführten Ernährung der Mutter, auf diese äusserlichen Erscheinungen bei der Milchsekretion und auf die Aussagen der Mutter in bezug auf die Verträglichkeit der Milchspendung ein besonderes Gewicht zu legen. Bei den Arbeiten, welche über die Einwirkung milchbefördernder Mittel veröffentlicht worden sind, ist dieser Gesichtspunkt denn auch vorwiegend hervorgekehrt worden, und so hat Pletzer bei einer Untersuchung, die er über die Einwirkung des Tropon auf die Milchsekretion der Frauen gemacht hat, auf diese leicht bemerkbaren Erscheinungen besonderen Wert gelegt.

Um bei den stillenden Frauen den Einfluss der gesteigerten Eiweisszufuhr zu beobachten, habe ich als Eiweissträger das Malz-tropon verwandt, ein Nährmittel, welches folgende Zusammensetzung hat:

Eiweiss	43,68 %
Fett	0,11 „
Lecithin	0,67 „
stickstofffreie	47,26 „
Asche	1,40 „
Wasser	6,88 „

Dies Präparat ist dargestellt aus Tropon und einer feinen

Verteilung von Malz, derartig miteinander gemischt, dass das Eiweiss möglichst vollständig mit der Malzlösung imprägniert ist.

Was als Eiweiss in dem Tropon vorhanden ist, besteht aus dem, was die Nahrungsmittelchemiker Reineiweiss nennen, d. h. aller Stickstoff ist in Form von Eiweiss gebunden, weil in dem Tropon kein Amidstickstoff und kein Extraktivstoff vorhanden ist. Die Proteide des Malzes sind leicht assimilierbar und können keinerlei Schädlichkeiten verursachen. Die Erfahrungen über günstige Erfolge der Ernährung mit Malz sind alt und vielfältig; sie sind bei Gesunden so gut wie bei Kranken, Schwächlichen, Rekonvaleszenten, bei stillenden Frauen gesammelt worden. Der Einfluss des reinen Tropons auf die Milchsekretion ist in interessanten Arbeiten von Ramm¹⁾ bei Milchkühen und von Pletzer²⁾ bei Frauen bereits festgestellt. Diese Arbeiten sind schon 1899 erschienen. Als ich mich mit den Experimenten über Einwirkung des Eiweiss der Nahrung unter den verschiedensten Verhältnissen beschäftigte, musste ich notwendig auf den Gedanken kommen, dass die Milchsekretion in vorteilhafter Weise durch Tropon und dessen Präparaten beeinflusst werden könne. Obgleich das nun gefunden und veröffentlicht war, wurde es wenig beachtet. Erst 1904, also 5 Jahre nachher, wurde die Aufmerksamkeit energischer auf diese Frage gelenkt, als andere Präparate zur Beförderung der Milchsekretion empfohlen wurden.

Die Pletzersche Untersuchung erstreckt sich auf die Beobachtung von 6 Frauen; alle sind Erstgebärende. Pletzer ging so vor, dass er des Morgens nach dem ersten Stillen Milchproben entnahm und dieselben analysierte. Es wurden die Bestimmung der Trockensubstanz, der Eiweisskörper nach Kjeldahl, des Fettes aus der Trockensubstanz nach Soxleth, und der Asche nach Ritthausen im hiesigen hygienischen Institut ausgeführt. War die Zusammensetzung der Milch betrifft, so ergibt eine Zusammenstellung der Pletzerschen Zahlenwerte, dass durchschnittlich die Milch bei gewöhnlicher Nahrung enthielt:

Eiweiss	2,18%
Fett	3,29 "
Kohlehydrate	5,47 "

Nach Troponzulagen:

Eiweiss	2,55%	Steigerung	17%
Fett	3,84 "	"	17 "
Kohlehydrate	5,77 "	"	5 "

Es besteht also in allen drei Nährstoffen eine prozentrische

1) Milchzeitung 1899, Nr. 2.

2) Münchener med. Woch. 1899, Nr. 46.

Vermehrung nach der Troponzulage, und zwar auch, wie ich besonders hervorhebe, für den Eiweissgehalt.

Über die Milchmenge konnte Pletzer einwandfreie Beobachtungen nicht erheben, weil die Schwierigkeit des häufigen Wägens des Kindes zu gross ist, als dass man es bei Privaten durchführen könnte. Die Angaben der Mütter selbst und der Hebamme deuten zwar sehr entschieden auf eine Vermehrung der Milchmenge hin, insofern als die Frauen ausnahmslos behaupteten, einen vermehrten Zudrang zu den Brüsten zu verspüren und sie stets aufs neue nach der Troponzulage verlangten; aber eine genaue Angabe über die Quantität der Milch liess sich nicht erheben.

Die Untersuchungen, welche Ramm bei Milchkühen gemacht hat, wurden so angestellt, dass Tropon resp. Troponabfälle in Vergleich gezogen wurden zu der Einwirkung von Erdnussmehl. Er kam zu dem Schluss, dass man die Wirkung der Troponabfälle als gleichwertig mit derjenigen des Erdnussmehles für die Kühe bezeichnen kann. Das Resultat Ramms hat insofern etwas Erstaunliches, als das von ihm benutzte Tropon nur halb so viel verdauliches Protein enthielt als sein Erdnussmehl. Es muss also, wie er sagt, angenommen werden, dass die Verdaulichkeit namentlich aber die Nährwirkung der im Tropon enthaltenen Stoffe eine günstigere ist, als diejenige der Stoffe des Erdnussmehles. In dem Erdnussmehl ist, wie überhaupt in den Pflanzen und den meisten daraus hergestellten Präparaten, der angebliche Eiweissgehalt nicht Reineiweiss. Aus diesem Grunde ist die Stickstoffsubstanz im Tropon in weit höherem Grade geeignet, den Ansatz, die Assimilation zu bewirken. In demselben Grade aber wie der Eiweissbedarf des Körpers leichter gedeckt wird, bleibt diejenige Eiweissmenge frei und disponibel, welche in der Milchdrüse zur Ausscheidung kommt. In betreff der Milchmenge lieferte das Tropon in den Rammschen Versuchen pro Kopf und Tag 216 g mehr Milch. Diese Vorarbeiten mussten es mir ausserordentlich günstig erscheinen lassen, das Tropon zu weiteren Versuchen an stillenden Müttern zu verwenden und zumal die Mischung, welche als Malztropon bezeichnet wird, durch die leicht verdaulichen Kohlehydrate einerseits und anregenden Salze andererseits die Troponwirkung noch wesentlich unterstützen können.

Bei einer Frau habe ich zunächst genaue Beobachtungen machen lassen durch regelmässige Wägungen des Kindes vor und nach dem Anlegen und durch Wägungen der Mutter in bestimmten Zeitabschnitten. Ich werde diese Versuche ausführlich mit einer anliegenden Kurve beschreiben (conf. die Kurve).

Ausserdem habe ich in einer grossen Zahl von Fällen Frauen durch zuverlässige Hebammen kontrollieren lassen. Ich brauche

wohl kaum darauf hinzuweisen, wie schwierig es ist, bestimmte und zuverlässige Auskunft in solchen Untersuchungen zu erhalten; es ist deshalb in hohem Masse anzuerkennen, dass eine grosse Zahl von Hebammen zu diesen Erhebungen beigetragen haben. Die täglich nach jeder Stillung nötigen Gewichtsbestimmungen, welche ein genaues Bild über die Milchmenge geben würden, sind natürlich im grossen unmöglich. Auch Pletzer beschreibt in seinen Versuchen, dass keine Mutter sich solche Wägungen des Kindes auf die Dauer hat gefallen lassen. Trotzdem sind die vielen Beobachtungen, welche ich über die Gewichtszunahme der Kinder, über das Befinden der Mutter und mehrere einzelne Punkte erzielte, einwandfrei genug, um daraus brauchbare Mittelwerte zu erfahren. Endlich war ich in der glücklichen Lage, auch von einigen Aerzten Nachricht zu erhalten über die Erfolge, welche sie bei Anwendung des Malztropons bei stillenden Frauen erzielten. Der Natur der Sache nach treffen diese ärztlichen Beobachtungen gerade solche Fälle, bei welchen die Beschwerden der Mutter besonders hochgradig waren und deshalb Veranlassung gaben, den Arzt um Rat zu fragen.

Um den Einfluss der Nahrungsvermehrung, welche durch Einführung von Malztropon in der Menge von etwa 30 g täglich erreicht wurde, zu konstatieren, beobachtete ich eine Frau, welche selbst ihr Kind nährte. Das Kind war am 12. März 1907 geboren und die Mutter hatte nach der normalen Geburt angefangen, das Kind selbst zu stillen. Ihre tägliche Nahrung bestand in folgendem:

1. Morgenkaffee mit zwei Butterbroten.
2. Mittagessen: 125 g Fleisch, 250 g Kartoffeln, dazu Gemüse und ein Teller Suppe.
3. Nachmittags Kaffee mit zwei Butterbroten, wie morgens.
4. Abends Kaffee und ein Butterbrot; Gewicht eines Butterbrottes (Roggenbrot) durchschnittlich 60 g.

Vom 22. März bis 28. März täglich $\frac{1}{2}$ l Milch.

Vom 28. März an täglich $\frac{3}{4}$ l Milch, einschliesslich der Milch, mit der sie das Malztropon nahm.

Das Kind wurde täglich 4 mal gewogen (mit Ausnahme einiger Tage), und zwar jedesmal vor und nach dem Stillen, so dass die Differenz dieser Gewichte die Milchmenge angibt, welche das Kind bekommen hat. In der Nacht hat die Mutter je 3 mal gestillt, die Wägungen konnten nachts nicht gemacht werden.

Nachdem drei Tage lang das Gewicht bestimmt war, ohne dass an der Ernährung der Mutter eine Änderung geschah, wurden am 28. März je 30 g Malztropon täglich verabreicht (das Kind war also schon 16 Tage alt und über die Zeit der ersttägigen Gewichtsabnahme hinaus) und dieses fortgesetzt bis zum 5. April. Nun

wurde, während die sonstige Nahrung und auch die Milchmenge der Nahrung dieselbe blieb, das Malztropon ausgesetzt bis zum 11. April; von da wurde es wieder eingeführt und bis zum Schluss der Beobachtung weitergegeben. Die Gewichte sind in der beiliegenden Kurve aufgezeichnet. Auf den ersten Blick sieht man an der Kurve, dass das Gewicht des Kindes während der Malztroponperioden konstant zunahm, dass dagegen in der dazwischen liegenden Periode ohne Malztropon keine Zunahme des Gewichtes stattfand. Wenn ich die sämtlichen Gewichtszunahmen, welche durch das Stillen bei den einzelnen Beobachtungen erkannt wurden, zusammenstelle, so ergibt sich, dass das Kind bei Tag in jeder Mahlzeit durchschnittlich getrunken hat:

In der 1. Periode	ohne Malztropon	43,3 g
" " 2.	" mit "	47,9 "
" " 3.	" ohne "	41,8 "
" " 4.	" mit "	48,3 "

Das Mittel aus diesen Zahlen ergibt weiter, dass die Gewichtszunahme, resp. die Milchmengen für das Kind in den Perioden ohne Malztropon für jede Mahlzeit betrug 42,5 g, in den Perioden mit Malztropon 48,1 g, so dass die Milchmenge während der Malztroponperiode durchschnittlich um etwa 13% mehr beträgt, als in der Periode ohne Malztropon. Die Beobachtung der Mutter ergab, dass nach dem Beginn der Malztroponzulage, am zweiten und dritten Tage beginnend, eine bedeutende Zunahme der Milchproduktion zu erkennen war. Nach dem ersten Aussetzen des Malztropens am 5. April nahm die Milchmenge der Mutter bedeutend ab, so dass die Mutter in grosser Sorge war und darum bat, ihr das Malztropon doch wieder weiter zuzulegen, und als am 11. April die Zulage wieder erfolgte, begann am 13. wieder eine reichliche Milchabsonderung, eine deutliche Schwellung der Brüste und dieselbe Leichtigkeit für die Entleerung derselben wie bei der früheren Periode, ja es kamen Nächte vor, in denen die Milch von selbst aus den Brüsten abfloss. Abgesehen also davon, dass tatsächlich das Kind an den Malztropontagen mehr Flüssigkeit zu sich nahm, muss es in dieser Zeit beim Saugen eine bedeutend geringere Arbeit und Mühe gehabt haben. Aber auch diese beiden Momente würden es nicht erklären, dass in der Zeitperiode, in welcher das Malztropon weggelassen wurde, vom 5. bis 11. April, das Gewicht des Kindes mit grossen Schwankungen nach unten das gleiche blieb. Daraus ist zu schliessen, dass auch die Zusammensetzung der Milch in dieser Periode minderwertig war. Aus dem oben angeführten Grunde ist es ja zu verstehen, dass bei der Zufuhr von mehr Eiweiss der Fettgehalt und auch der Eiweissgehalt der Milch grösser gewesen sein muss.

Beachtet man vorzugsweise das Durchschnittsgewicht des Kindes, bevor es gestillt wurde, was ja wohl dem eigentlichen Körpergewicht des Kindes entspricht, so ergibt sich für die vier beobachteten Perioden folgendes:

- I. Die Gewichtszunahme in den ersten 3 Tagen
betrug durchschnittlich pro Tag = 43,3 g
- II. Gewichtszunahme innerhalb 8 Tagen bei Troponzulage pro Tag durchschnittlich = 31,0 "
- III. Gewichtszunahme in der Periode ohne Malztropon
6 Tage pro Tag = -6,6 "
- IV. In 11 Tagen bei Troponzulage pro Tag . . = 22,0 "
- V. Nach dieser Zeit wurde das Gewicht des Kindes
morgens vor dem 1. Anlegen nur noch alle 3 oder
4 Tage festgestellt, während die Mutter Malztropon
weiternahm. In 20 Tagen nahm das Kind
an Gewicht zu 460 g, also täglich = 23,0 "

Hierbei ist noch zu bemerken, dass die hohe Gewichtszunahme der ersten Periode sich nur dadurch erklärt, dass nur an einem, dem vierten Tage eine sehr beträchtliche Zunahme des Gewichtes eingetreten war, während es an den drei Tagen vorher ungefähr gleich geblieben war.

Es ist also damit der Beweis geliefert, dass die Zulage von Malztropon, und zwar 30 g pro Tag, bei der Mutter einen deutlichen Einfluss auf die Milchsekretion und einen ebenso erkennbaren Einfluss auf die Ernährung des Kindes gehabt hat. Da das Präparat enthielt 42,6 % Eiweiss, so ist dieser Erfolg erzielt worden bei einer Zulage von nahezu 15 g Eiweiss und 15 g Kohlehydraten bei der Mutter pro Tag.

Es entspricht auch schon früher gemachten Erfahrungen, dass der Erfolg dieser Zulage an Nahrungssubstanz sich 2—3 Tage nach dem Beginn derselben bemerkbar macht.

Wie gesagt, sind während der Nacht keine Beobachtungen gemacht worden; es ist aber an der Kurve auffallend, dass in der Beobachtung vom 26. März bis zum 12. April fast ausnahmslos das erst beobachtete Morgengewicht des Kindes vor dem Anlegen höher war als das Gewicht am Abend vorher, woraus zu schliessen ist, dass durch das Stillen in der Nacht eine wesentliche Gewichtszunahme herbeigeführt worden ist. Vom 12. April an ändert sich dieses Bild, indem umgekehrt fast an jedem Tage das Morgengewicht tiefer steht als das Gewicht des Abends vorher; aber fast jedes Morgengewicht ist höher, als das Gewicht des Morgens am vorigen Tage, so dass die Kurve ein allmähliches Ansteigen in dieser letzten Zeit erkennen lässt. Da die Mutter auch in dieser Zeit wie in der früheren das Kind dreimal in der Nacht angelegt hat, so

kann ich schwer eine Erklärung für diese Erscheinung geben; in einer besonderen Unruhe während der Nacht ist die Erklärung nach Aussage der Mutter nicht zu finden. Da das Kind in dieser letzten Periode, wie die obigen Zahlen erwiesen haben, bei jeder Tagesmahlzeit durchschnittlich mehr bekommen hat, als früher, so halte ich es für möglich, dass das Kind während der Nacht entsprechend weniger getrunken hat, weil es während des Tages reichlich gesättigt war.

Was das Gewicht der Mutter angeht, so betrug dasselbe:

am 22. 3.	=	56,5	kg
" 30. 3.	=	55,7	"
" 4. 4.	=	57,1	"
" 9. 4.	=	57,2	"
" 15. 4.	=	57,3	"
" 20. 4.	=	57,3	"
" 26. 4.	=	57,4	"

Es hat also während der ganzen beobachteten Zeit trotz der reichlicheren Ernährung des Kindes das Körpergewicht der Mutter zugenommen, und zwar pro Tag ungefähr um 26,6 g; die Zunahme dieses Gewichtes ist ausserordentlich gleichmässig und das Allgemeinbefinden der Mutter war während dieser ganzen Zeit vorzüglich.

Die Zeit, welche ein Kind gebraucht, um für die einmalige Mahlzeit die nötige Milchmenge zu bekommen, wird im allgemeinen zwischen 15 und 30 Minuten dauern. Cramer¹⁾ gibt an, dass ein Kind aus der Flasche 100 g in 5 Minuten, an der Brust dasselbe Quantum in 30 Minuten trinken würde. Wenn die Milchbildung gering ist und die Füllung der Brüste dementsprechend, dann wird natürlich die Zeit des Saugens verlängert werden; auch wird das Kind grössere Anstrengungen machen müssen, um mit seinen Saugbewegungen die zum Schlucken nötige Milchmenge in den Mund zu bekommen. Die von mir beobachtete Frau hat durchschnittlich 10—20 Minuten bei jeder Mahlzeit gebraucht, um den Säugling zu sättigen. Diese kürzere Zeit bedeutet, dass eine kräftige Milchproduktion vorhanden war und dass der Säugling keine grossen Anstrengungen zu machen brauchte. Die Anstrengung des Saugens bedeutet aber für den Säugling einen sehr beträchtlichen Kraftaufwand. Cramer rechnet aus, dass nach den vorliegenden Beobachtungen über die Druckverhältnisse beim Saugen das Kind an der Brust, wenn es 30 Minuten gebraucht, um 100 g zu trinken, eine 60mal grössere Arbeitsleistung durchmacht, als bei der Flaschenfütterung. Er führt darauf zurück, dass die Kinder so häufig nach dem Saugen an der Brust müde werden und einschlafen, während

1) Deutsche med. Wochenschrift 1900 Nr. 2

sie nach dem Genuss der Flasche zu schreien anfangen. Jedenfalls war das von mir beobachtete Kind stets ermüdet genug, um zu schlafen und hat der Mutter während des Stillgeschäftes keinerlei Unruhe und Beschwerde gemacht. Die jedesmalige Zeit des Stillens war hier kürzer, als es für gewöhnlich beobachtet wird; die Kraftanstrengung des Säuglings war eine geringere. Auf diesen Punkt ist sicherlich auch Gewicht zu legen in bezug auf die Beurteilung der Bekömmlichkeit der Milch. Man muss sich doch denken, dass die schnelle Erfüllung des Magens mit Kuhmilch, wie sie beim Trinken aus der Flasche erreicht wird, für den Magen besondere Schwierigkeit zur Verdauung bewirkt, dass dagegen die Milch leichter und gründlicher im Magen verdaut werden wird, wenn sie in langsamen Zügen und kleinen Portionen in denselben gelangt. Darin liegt also nach jeder Richtung für den Säugling ein besonderer Vorteil, wenn die Mutter imstande ist, die nötige Milchmenge aus gut gefüllter Brust und unter verhältnismässig hohem Druck dem Säugling zu spenden. Je geringer die Arbeitsleistung des Säuglings dabei ist, desto eher wird eine Verwendung des resorbierten Nährmaterials zum Körperansatz stattfinden. Ausserdem wird durch die Verkürzung der Stillzeit bei jeder Mahlzeit die Mutter ausserordentlich entlastet. Es wird für sie einen grossen Unterschied machen, ob das Kind 10 Minuten oder 30 Minuten an der Brust liegt. Die Beschwerden des Selbststillens werden dadurch ganz bedeutend vermindert; namentlich wird eine Arbeiterfrau, deren Zeit wirklich Geld ist, viel leichter zum Stillen zu bringen sein, wenn das nicht so lange Zeit in Anspruch nimmt, als es bei geringer Milchbildung der Fall ist.

Die Enquête, welche ich mit Hilfe der Hebammen erreicht habe, betrifft:

I.

Fälle, in welchen nach früheren Geburten die Milchsekretion ungenügend war, und bei der diesmaligen Geburt Malztropon verwendet wurde. Ich habe 20 solcher Beobachtungen zusammengestellt, welche ganz einstimmig die Tatsache enthalten, dass auch in solchen Fällen die Zufuhr des Malztropons eine Verbesserung der Milchsekretion hervorbrachte, die wiederholt als erstaunliches und überraschendes Resultat bezeichnet wurde. Einige davon will ich erwähnen:

1. Nach früheren Geburten war schon nach 2 Wochen die Anwendung der Flasche nötig, diesmal sofort genügende Milchmenge, die Monate lang anhielt.

2. Früher nur kurze Zeit und ungenügende Milchmenge, jetzt genügende Milchmenge, bei der das Kind gut gedeiht.

3. Zwei Frauen, die früher spärliche Milch hatten, jetzt eine erstaunlich reiche Milchmenge brachten.

4. Eine Frau, die früher zu wenig Milch hatte, unter Magenkrämpfen und nervösen Erscheinungen litt, so dass sie immer nach kurzer Zeit das Stillgeschäft aufgeben musste, jetzt reichliche Milchsekretion bei vollständigem Wohlbefinden.

5. Beim ersten Kind das Stillen unmöglich, jetzt schon 6 Monate lang gute und reichliche Milchsekretion.

6. Neuntes Wochenbett: Die letzten drei Kinder sind gestorben, da die Mutter gar nicht nähren konnte; jetzt überraschender Erfolg, so dass das Kind pro Woche 250 g zunahm.

7. Bei zwei früheren Kindern Stillen unmöglich, jetzt beim dritten reichliche Milchsekretion; Kind nimmt pro Woche 250 g zu.

8. Die drei ersten Kinder konnten nicht gestillt werden, jetzt beim vierten Kind, vom fünften Tage nach der Entbindung anfangend, reichliche Milchsekretion.

II.

Eine Anzahl von Fällen, wo die Sekretion nachliess oder ungenügend wurde, und die Zugabe von Malztropon nunmehr Hilfe brachte. Da sind zunächst Beobachtungen, in denen nach der Verabreichung von Malztropon nach einigen Tagen eine reichliche Vermehrung der Milchsekretion eintrat. Zwei Fälle, wo fast gar keine Milch abgegeben wurde, und wenige Tage nach der Malztroponzulage reichliche Sekretion eintrat. So lauten diese Berichte fast alle gleich. Gewöhnlich ist schon am zweiten bis dritten Tage nach der Zulage des Malztropons der Milchfluss in Gang gebracht worden. Es sind Fälle dabei, wo Wöchnerinnen eine so reichliche Milchsekretion bekamen, dass sie nach mehreren Tagen mit dem Malztropon eine Pause machen mussten. Es sind andere Fälle dabei, wo am 4. bis 5. Tage nach Verabreichung reichliche Milchsekretion eintrat, wo die Milchsekretion aber wieder nachliess, wenn zum Zwecke der Beobachtung 3—4 Tage lang das Malztropon ausgesetzt wurde; und es sind auch Fälle dabei, wo selbst schwache und welke Frauen in den Stand gesetzt wurden, ihre Kinder zu ernähren. In einem Falle wird berichtet über eine muskelschwache Frau, die nach vierwöchentlichem Gebrauch imstande war, allein zu stillen, so dass das Kind pro Tag 36 g an Gewicht zunahm. Im ganzen liegen mir 61 solcher Beobachtungen vor.

III.

Die Gewichtszunahme der Kinder bei Verabreichung von Malztropon an die Mütter wurde konstatiert in 36 Beobachtungen, d. h. in allen Beobachtungen, die darauf ausgeführt wurden. Der

Mittelwert für die Gewichtszunahme pro Tag beträgt **38,8 g**, das Minimum sind **6 g** (kommt einmal vor), das Maximum **86 g** (kommt einmal vor). Die meisten Resultate betreffen etwa **30—40 g**. Wenn ich die Annahme mache, dass das Durchschnittsgewicht eines neugeborenen Kindes **4 kg** beträgt, was absichtlich hoch gegriffen ist, und dass in einer Zeit von **180 Tagen** normalerweise eine Verdoppelung des Gewichtes eintreten sollte, so würde das eine tägliche Gewichtszunahme von **22 g** voraussetzen. Wenn die mir vorliegenden Beobachtungen eine tägliche Gewichtszunahme von **38,8 g** im Mittel ergeben, so würde dem entsprechen eine Verdoppelung des Gewichtes in ungefähr **103 Tagen**. Die Verabreichung der konzentrierteren Ernährung an die Mutter würde also dazu führen, dass das Kind in **103 Tagen** soweit kommt, wie sonst im Durchschnitt in **180 Tagen**.

Dieser ausserordentlich grosse Erfolg wird verständlich, wenn man berücksichtigt, dass in dem oben ausführlich mitgeteilten Versuch an der einen Frau die Milchmenge unter der Zulage des Malztropens so beträchtlich steigt, und dass andererseits, wie die Pletzerschen Zahlen erweisen, auch der Gehalt der Milch an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten eine Zunahme ergibt. Wenn ich in Rücksicht ziehe, dass Pletzer für den Eiweissgehalt prozentisch eine Zunahme von **2,18** auf **2,55** erwies und ich weiter zugrunde lege die von mir beobachteten Zunahmen der Milchmengen bei der genau beobachteten Frau, so komme ich zu dem Schluss, dass unter dem Einfluss der Malztropen-Ernährung die tägliche Eiweisslieferung für das Kind ungefähr **32 %** höher steht, als ohne diese Zulage. Da derselbe Zuwachs auch an dem Fett besteht, so ist es daraus zu verstehen, dass in so viel kürzerer Zeit eine Verdoppelung des Körpergewichts beim Säugling eintreten kann.

Die mittlere tägliche Wachstumszahl **38,8 g** ist ganz ausserordentlich hoch. Aus der Zusammenstellung Camerers¹⁾ ersehe ich, dass das schnellste Wachstum der Brustkinder etwa in der **3. und 4. Woche** täglich **30,6 g** beträgt. Bis zur **20. Lebenswoche** fällt sie schon auf **20,1 g**. Die Kinder, welche meine Mittelzahl lieferten, standen sämtlich im ersten Halbjahr des Lebens, wo man also durchschnittlich auf etwa **25 g** täglich Zunahme rechnen könnte.

Ausser den Berichten der Hebammen sind mir eine ganze Anzahl von ärztlichen Berichten zur Kenntnis gekommen, welche ebenfalls durch die Anwendung des Malztropens Verbesserung der Milchsekretion beobachtet haben. Darunter sind Mitteilungen, welche sich auf die eigenen Frauen der Ärzte beziehen, wo doch eine besonders aufmerksame Beobachtung anzunehmen ist. Auch dabei sind

1) Vierordt, Daten u. Tabellen.

Fälle, in denen, abgesehen von der bedeutenden Besserung, welche die Mutter selbst bei dem Stillgeschäft erfuhr, ein Kind innerhalb einer Woche 250 g an Gewicht zunahm. Einige Ärzte schreiben, dass sie, nachdem sie erkannt haben, wie auffallend gut die Einwirkung ist, das Mittel bei stillenden Frauen nicht mehr entbehren möchten, und dass sie es sehr häufig anwenden lassen. Darunter ist auch eine Beobachtung eines Arztes, die erweist, dass nach der Einführung des Malztropens die Milchsekretion einen ersichtlichen Einfluss zeigte, dass aber nach dem Aussetzen desselben für einige Zeit die Milchmenge herunterging. Ein Arzt schreibt, dass er das Mittel angewandt hat bei einer Frau, die das 13. Kind gebar; die vorhergehenden 3 hatte sie nicht stillen können, da sie zu wenig Milch hatte. Jetzt nach Einnehmen des Malztropens ist genügende und nahrhafte Milch vorhanden. Ein anderer Arzt schreibt insbesondere, dass namentlich da, wo das Stillgeschäft die Frau sehr stark angriff ein erfreulicher Anstoss zu konstatieren war. Die Frauen ertrugen das Stillen entschieden besser, als vorher, und nach achttägigem Gebrauch von Malztropon verschwanden die vorher, recht quälenden Kreuz- und Rückenschmerzen, so dass in einem Falle die bereits beschlossene Unterbrechung des Stillgeschäftes unnötig wurde. Solche Fälle würden doch sicherlich ohne Anwendung des Malztropens unter die Rubrik der unfähigen Frauen nach Bunge gerechnet worden sein.

Von besonderem Interesse waren mir einige Beobachtungen an Zwillingskindern, bei welchen doch gewiss die Lieferung der Muttermilch eine unvorhergesehen schwierige Sache ist. Ich besitze die Zahlenangaben über 3 solcher Zwillingspaare, deren Mütter selbst stillten, bei einer Zulage von 30 g Malztropon pro Tag.

Von dem ersten Zwillingspaar, welches 87 Tage lang beobachtet wurde, nahm das eine Kind pro Tag 24,1 g, das andere 24,4 g an Gewicht zu. Bei dem zweiten Zwillingspaar, welches 35 Tage lang kontrolliert wurde, betrug die Gewichtszunahme pro Tag 34 und 38 g. Bei dem dritten Paare in einer Beobachtungszeit von 167 Tagen betrugen die Gewichtszunahmen pro Tag 21 g und 16 g. Bei beiden ersten Zwillingspaaren steht der tägliche Gewichtszuwachs weit über dem gewöhnlichen Mittel, während bei dem dritten Paar die Zunahmen der beiden Kinder der Norm entsprechen.

In der Arbeit über Gedeihen und Schwinden im Säuglingsalter hat Heubner einige Angaben gemacht über die Stoffwechselverhältnisse von Kindern. Er sagt hier: „Ein gut gedeihendes Kind nimmt im ersten Halbjahr des Lebens durchschnittlich 25 g im Tage zu“. Dort finde ich auch Angaben über eine Untersuchung, die unter Rubners Leitung über den Stoffwechsel eines Säuglings ausgeführt wurde. Dieses Kind nahm täglich an Eiweiss auf 6,25—6,5 g

und brachte davon 1,7 g als Körpersubstanz zum Ansatz. Es wurden also 4,6—4,8 g Eiweiss täglich umgesetzt, aber eine Gewichtszunahme ist in dieser Zeit bei dem Kinde nicht beobachtet worden. Wenn ich damit das Kind vergleiche, welches ich in dem oben ausführlich angeführten Versuch der häufigen Wägung unterzogen habe, so finde ich, dass dasselbe in der Zeit, wo die Mutter auf die gewöhnliche Kost angewiesen war, rund 300 g Milch pro Tag bekam und in der Zeit, in welcher die Mutter Malztropon nahm, 336 g. In der ersteren Periode betrug die tägliche Gewichtszunahme des Kindes 18,3, in der zweiten 26,5 g. Im ersten Falle hat das Kind unter Zugrundelegung der Pletzerschen Mittelzahl 6,45 g Eiweiss bekommen, in der zweiten Periode 8,57 g. Das von Rubner beobachtete Kind hat pro kg einen Eiweissumsatz von 0,8 erwiesen, das von mir beobachtete wird wohl einen grösseren Eiweissumsatz gehabt haben. Auf Grund von Erfahrungen, die ich an Tieren gemacht habe, muss ich annehmen, dass bei einem ruhenden Individuum bei möglichst gleichmässiger Temperatur der Eiweissumsatz in weiten Grenzen der Eiweissaufnahme proportional geht, unbekümmert um die zu gleicher Zeit eingeführte Menge von Fetten und Kohlehydraten. Würde ich den von Rubner beobachteten geringen Eiweissumsatz in Rechnung ziehen, so würde das von mir beobachtete Kind nahezu die gesamte Gewichtszunahme, die es aufwies, durch Fleischansatz erreicht haben. Nehme ich dagegen an, dass entsprechend der grösseren Eiweisszufuhr auch ein grösserer Umsatz bestand, so muss doch immerhin fast $\frac{3}{4}$ der Gewichtszunahme durch Fleischansatz bedingt gewesen sein. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass nicht nur überhaupt die Gewichtszunahme in meiner Beobachtung ein so günstiges Resultat der Ernährung darstellt, sondern dass durch diese Art der Ernährung der kindliche Körper in hervorragender Weise an Eiweiss, d. h. an Zellsubstanz in Muskeln und Organen, bereichert worden ist. Dieses Resultat halte ich eigentlich für das Wichtigste bei der von mir angestellten Beobachtung; denn es kann nichts Erwünschteres geben, als die Erhöhung des Eiweissbestandes im Kindeskörper. Wenn überhaupt die günstigen Ernährungsverhältnisse im ersten Lebensjahre für das Gedeihen des Kindes in aller späteren Zeit von wesentlicher Bedeutung ist, dann liegen die Verhältnisse ganz besonders günstig bei dem Erfolg, den mein Versuch ergeben hat.

Wenn ein Kind, wie in dem Rubnerschen Versuche, einen so geringen Eiweissumsatz von 0,8 pro kg aufweist und wenn es, wie Heubner ausrechnet, von dem zugeführten Fett nur den achten oder neunten Teil zum Ansatz bringt, das übrige aber zerspaltet, wenn dagegen vom Eiweiss beinahe der dritte Teil im Organismus zurückbehalten wird, so weist dies darauf hin, dass das Kind eine ausser-

ordentlich geringe Kraftleistung verübt und vorzugsweise den Umsatz zur Wärmebildung verwendet. Bei einem gesunden, nicht schreienden und viel schlafenden Kinde ist ja auch tatsächlich von einer Kraftleistung kaum die Rede. Ich würde deshalb vorziehen, das Fett in diesem Falle nicht, wie Heubner meint, als Kraftspender, sondern als Wärmespender zu bezeichnen.

Was die Fähigkeit der Frauen betrifft, ihre Kinder selbst zu stillen, so kann ich nicht umhin, mit einigen Worten auf die Bungeschen Untersuchungen einzugehen. Bekanntlich macht Bunge für die zunehmende Unfähigkeit des Selbststillens vorzugsweise den Alkoholgenuss verantwortlich, und zwar denkt er nicht nur an den Alkoholgenuss der stillenden Mutter, sondern an die degenerativen Vorgänge, die bei ihr in bezug auf die Brustdrüse eingetreten seien a conto des Trinkens ihrer Vorfahren. Die Zahlen, auf welche Bunge seine Annahme stützt, sind in der Tat ja ausserordentlich bestechend, nur finde ich, dass Bunge den Begriff der Unfähigkeit des Stillens sehr weit ausdehnt. Er meint damit nämlich, wie er selbst sagt, nicht die absolute Unfähigkeit, das völlige Fehlen der Milchsekretion, sondern er will nur verstehen die Unfähigkeit, die normale Zeit hindurch zu stillen, d. h. ein volles Jahr oder doch wenigstens 9 Monate, und zwar ausreichend, d. h. so, dass neben der Muttermilch keine andere Nahrung notwendig ist. An einer anderen Stelle definiert Bunge die Unfähigkeit noch in folgender Weise: „Wenn eine Frau das erste Kind zwar ein volles Jahr stillt, beim zweiten Kinde aber schon nach 9 Monaten die Milch versiecht, beim dritten nach 6 Monaten und beim folgenden noch früher, so erkläre ich die Frau für nicht befähigt.“ Als nicht befähigt wurden ferner alle diejenigen Frauen in Rechnung gebracht, bei welchen schon bei den ersten Kindern trotz redlicher Bemühungen die Milchsekretion nicht hinreichte. Die Zusammenstellungen Bunges scheinen ja nun mit grossem Gewichte zu erweisen, dass für diese Art der Unfähigkeit in der Tat eine Ursache im Alkoholmissbrauch liegt. Ich bin weit davon entfernt, den Ergebnissen seiner Untersuchungen nach dieser Richtung hin zu widersprechen; aber ich muss doch die Frage aufwerfen, ob denn die von Bunge so häufig beobachtete Unfähigkeit wirklich in einer unverbesserlichen Degeneration der Brustdrüse liegt. Meine Untersuchungen haben doch ergeben, dass in einer ausserordentlich grossen Zahl von Fällen die Frauen nicht in der Lage waren, zu stillen, und zwar auch trotz redlichsten Bemühens, und dass sie durch die verhältnismässig geringen Zulagen an Substanz zum Stillen vollauf befähigt wurden. Es scheint mir deshalb die Annahme erlaubt, dass, wenn der Alkohol einen Einfluss auf die Befähigung zum Stillen ausübt, dabei weniger ein Schwinden der Drüsensubstanz primär in Betracht kommt, als

vielmehr eine Störung der allgemeinen Ernährungsvorgänge. Sonst wüsste ich es nicht zu erklären, dass so viele Frauen so verhältnismässig leicht in den Stand gesetzt werden, ausreichend zu stillen. Von grösstem Interesse müsste es deshalb sein, wenn Bunge seine Untersuchungen darauf ausdehnen wollte, ob die seiner Meinung nach unbefähigten Frauen nicht durch Verbesserung der Ernährungsverhältnisse wie in meinem Falle durch Zulage des Malztropons, doch zum Stillen gebracht werden könnten.

Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hat sich verdient gemacht durch die Herausgabe eines Merkblatts, welches die Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre betrifft. In diesem Blatt ist über die Ernährung der Mutter nur etwas wenig gesagt, indem es dort heisst: „Iss, sobald du das Wochenbett verlassen, wie du es vorher gewohnt warst, und trinke noch 1 l Milch dazu; etwas leichtes Bier ist erlaubt, Schnaps ist sehr schädlich.“ Meiner Meinung nach ist dieser Rat zu allgemein gehalten; denn eine grosse Zahl von Frauen sind vorher gewöhnt, nicht genügend zu essen, insbesondere habe ich schon darauf hingewiesen, dass zur Zeit der Schwangerschaft die Ernährung der Mutter häufig viel zu wünschen übrig lässt. Deshalb ist dieser Ausspruch so zu verstehen, dass die Mutter so viel essen soll, wie sie auch sonst nötig hat, um auf ihrem Gleichgewicht zu bleiben, dass sie aber ausserdem 1 l Milch dazu nehmen soll. Dies wird gewiss in vielen Fällen möglich sein, aber es wird auch ebenso häufig von einer Mutter verweigert werden, täglich 1 l Milch ausser der sonst genügenden Nahrung zu verzehren; denn für gewöhnlich war die frühere Nahrung der Quantität nach schon so bemessen, dass die Mutter ihr Sättigungsgefühl dabei hatte, oder aber sie war so eingerichtet, wie es die Geldverhältnisse der betreffenden Frau zuliesse. Es scheint mir deshalb wünschenswert, eine genauere Angabe über das Quantum der Nahrung für eine Mutter zu machen, und zwar insbesondere mit Bezug auf die Eiweissmenge der Nahrung. Wenn eine Frau 60 kg wiegt und pro Tag für ihre Ernährung pro kg etwa 1,4 g Eiweiss braucht, so müsste sie 84 g resorbiertes Eiweiss in der Nahrung zuführen und da bei gemischter Kost ungefähr 20% des Eiweisses in den Nahrungsmitteln unresorbiert bleibt, so müssten etwa 100 g Eiweiss in der Nahrung bei gemischter Kost vorhanden sein. Das würde nach meiner Meinung das Quantum sein, welches eine gesunde Frau, ganz abgesehen von der Milchsekretion, haben müsste. Das Plus, welches 1 l Muttermilch liefert, würde etwa noch auf 20 g Eiweiss pro Tag zu berechnen sein, so dass also in der Laktationszeit durchschnittlich eine Frau 120—125 g Eiweiss zu sich nehmen müsste. Wenn man diese Zahl ansieht, so wird man zugeben, dass

es nicht leicht ist, eine solche Eiweissquantität in der Nahrung zu bekommen. Man wird also auch von dieser Rechnung aus dazu kommen, den Eiweisszusatz in Form von künstlichen Präparaten zu empfehlen. 20 g Eiweiss in Gestalt eines trockenen Eiweisspräparates sind etwa drei gehäufte Teelöffel voll, und es wird jeder zugeben, dass die viel leichter hinunter zu schlucken sind, als 1 l Milch. Fett und Kohlehydrate in dem Quantum, wie es in 1 l Milch vorhanden ist, sind bei der Nahrung gewöhnlich vorhanden, ja bei den ärmeren Frauen, auf die es auch hier ganz besonders ankommt, ist gewöhnlich die Masse der Kohlehydrate fast zu gross, so dass es keine Schwierigkeit hat, von diesen Stoffen das erforderliche Quantum in der Nahrung aufzunehmen. Bis jetzt ist mir keine Beobachtung bekannt, die erweist, dass allein die Zulage von 1 l Milch täglich den gewünschten Erfolg der gesteigerten Milchbildung der Mutter herbeiführt.

Aus einer Veröffentlichung von Spiegel aus dem Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge zu Solingen¹⁾ entnehme ich, dass man dort ebenfalls auf verhältnismässig einfachem Wege zu sehr günstigen Resultaten für die Steigerung der Milchsekretion gekommen ist. Spiegel legt einen grossen Wert darauf, dass die Brustdrüsen selbst einer gewissen Behandlung unterzogen werden, die hauptsächlich in Massage besteht, in gewissen Bewegungen und darin, dass durch Saugen oder durch das Anlegen des Kindes der physiologische Reiz die Milchsekretion befördert. Ich glaube aber, man muss besonders hervorheben, dass abgesehen von dieser äusseren Behandlung dort ein wesentlicher Grund für das Selbststillen in der „besseren“ Verpflegung gegeben ist. Freilich ist auch diese bessere Verpflegung relativ anzusehen. Spiegel sagt selbst, dass die Mädchen nach der Entbindung ohne Entgelt in dem Hause versorgt werden und deshalb nur eine einfache Verpflegung möglich ist, die aber kalorisch berechnet vollwertig ist. Man wird wohl richtig annehmen, dass diese selben Individuen vor ihrer Aufnahme schlecht ernährt waren. Die fünf Mahlzeiten, welche Spiegel beschreibt, und die Hinzufügung von 1 l Milch pro Tag liefern in der Tat ein günstiges Ergebnis für die Milchsekretion. Ich möchte diesem Einfluss mehr Gewicht beilegen, als der äusseren mechanischen Behandlung. Auch diese mechanische Behandlung muss mit grosser Vorsicht ausgeführt werden. Ich habe es wiederholt gesehen, dass durch die Anwendung von Saugern Schmerzen erzeugt wurden, dass sich an den Brustwarzen Schrunden bildeten, und dass dadurch ganz ungeheure Beschwerden für die Fortsetzung des Stillgeschäftes und namentlich auch Infektionen der Brustdrüse veranlasst wurden.

1) Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege, Bd. 25, S. 129.

Auf den ersten Blick scheint es bei meinen Beobachtungen auffallend, dass eine verhältnismässig geringe Zulage zum Nahrungsquantum die Milchbildung erhöht. An der Tatsache ist aber nicht zu zweifeln. Zur Erklärung muss man daran denken, dass die verschiedenen Organe des mütterlichen Körpers um den Verbrauch der Nahrungssubstanzen mit einander kämpfen. Je grösser die Avidität eines Organes ist, desto leichter und ausgedehnter wird es den anderen Substanz zum Verbrauch wegnehmen. In der Laktationsperiode besteht nun die grösste Energie zur Arbeitsentfaltung und Stoffherzeugung in den Milchdrüsen. Gerade so, wie beim arbeitenden Organismus, die Energie der Muskelzelle alle anderen überwiegt. Am deutlichsten geht dies hervor aus Beobachtungen, wie ich sie oben anführte, die erkennen lassen, dass selbst bei einer verhungerten Mutter noch Milch gebildet werden kann. Wenn deshalb das N.-Gleichgewicht eines mütterlichen Körpers dahin verändert wird, dass mehr Stickstoff, als bisher, eingeführt wird, so muss in erster Linie die Milchdrüse sich den Überschuss aneignen.

Daher hat es keinen Zweck, die Mutter mit Fett und Kohlehydraten zu überfüttern. Ich halte es für verkehrt, eine Mutter zur Zeit der Laktation so zu mästen, dass sie selbst, manchmal sogar ungeheuerere, Fettmengen ansetzt. Solche Erfolge schaden nach meiner Erfahrung der so wünschenswerten Verbreitung des Selbststillens, weil junge Mütter es oft sehr un schön finden werden, dass sie Form und Elastizität verlieren. Eine Frau leidet aber entschieden an Schönheit, wenn sie rund und fett gemacht wird und nachher wieder abnehmen muss. Das ist ja auch gar nicht nötig. Die Zulage von Eiweiss allein leistet, wie die Malztroponzulage erweist, in Verbindung mit wenig Kohlehydraten vollkommen genug zur Anregung und Beförderung der Milchsekretion. Dabei behalten die Frauen eine gute Figur und können eventuell selbst noch Eiweiss an ihrem Körper ansetzen.

Die oben erwähnte Arbeit Kemmerichs unter Pflügers Leitung hat das bemerkenswerte Resultat ergeben, dass eine Hündin bei Eiweissnahrung, in der das Fett fast gänzlich fehlte, viel Milch mit hohem Fettgehalt produziert. Die Masse des in der Milch abgegebenen Fettes übertraf um viele hundert Gramm das gleichzeitig aufgenommene Fett. Da aber die Hündin trotzdem in 3 Wochen 1 Kilo an Gewicht zunahm, so muss diese Gewichtszunahme durch Ansatz von Eiweiss, d. h. von Zellsubstanz bedingt gewesen sein.

Sehr wichtig scheint mir die Mitteilung von Soltmann¹⁾, dass die Säuglingssterblichkeit in den meisten Krankenhäusern noch

1) Münchener med. Woch. 1907, Nr. 1 u. 2.

immer eine erschreckend hohe ist. Selbst die peinlichste Durchführung der Asepsis bei der Säuglingspflege hat den Prozentsatz der Todesfälle noch nicht durchgreifend herabgedrückt. Soltmann sieht die einzige Rettung in der allgemeinen Ermöglichung der Brusternährung, kombiniert mit aseptischer Pflege. Auch andere Forscher sind der Meinung, dass bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge ganz ungeheuerere Schwierigkeiten bestehen. So finde ich namentlich eine kritische Bemerkung von Schlossmann in einem Referat über die Arbeit von Merck, welcher die Erfolge einer künstlichen Ernährung im Kinderspital in Wien unter Escherichs Leitung beschreibt. Schlossmann sagt darüber: „Dass die künstliche Ernährung gesunder Säuglinge auch innerhalb eines Spitals gelingt, ist gar nicht zu bestreiten; dann jedoch, wenn die Zahl der zu verpflegenden Säuglinge eine hohe wird, gelingt es unter keinen Umständen mit der künstlichen Ernährung. Ich möchte daher dringend warnen, die interessanten und instruktiven Versuche, welche Merck hier mitteilte, im grossen zu wiederholen; eine furchtbare Enttäuschung würde die Folge sein.“

Die Erfahrungen, welche Soltmann über die Einwirkungen der künstlichen Ernährung auf die Säuglingssterblichkeit gemacht hat, entsprechen vielem, was man auch im einzelnen in der Praxis erlebt. Es gibt sehr viele Kinder, die von Anfang an mit Kuhmilch aufgezogen sind, welche sich gut entwickelt haben und einen Unterschied gegen andere Kinder nicht aufweisen. Aber es ist hier zu betonen, dass eine solche Ernährung mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und die grösste Sorgfalt voraussetzt. Wer mit sicherem Erfolge die Kinder mit Kuhmilch aufziehen will, muss darauf eine wenigstens ebenso grosse, meist aber eine viel grössere und zeitraubendere Sorgfalt verwenden, als es die Mutter nötig hat, die selbst stillt. Für die breiten Schichten unbemittelter Leute, für welche ja die Kuhmilchernährung eine Erleichterung sein würde, häufen sich die Schwierigkeiten hier ganz besonders. Soweit ich jetzt übersehen kann, ist es nicht nur die Schädlichkeit, welche in der allerersten Verunreinigung der Kuhmilch liegt, sondern es scheint mir, dass die ganze Behandlung der Milch bis zu dem Augenblick, wo der Säugling sie hinunterschluckt, noch eine lange Reihe von Gefahren durchmacht. Weiter sind ja auch die Methoden zur Desinfektion der Milch noch nicht so einfach und sicher durchzuführen, dass die Milch dadurch jeder sonstigen Veränderung entgehen würde. Man wird deshalb sehr gespannt sein müssen auf die Erfolge, die wir wohl in den nächsten Zeiten von der Einwirkung der von einigen Städten eingerichteten Milchküchen auf die Säuglingsgesundheit und auf die Säuglingssterblichkeit erfahren werden.

Der Zuwachs unserer Bevölkerung beruht zurzeit hauptsächlich auf der grossen Zahl von Kindern, welche in weniger bemittelten Ständen geboren werden. Wenn man also für die Erhaltung des Zuwachses sorgen will, so muss gerade in diesen Ständen die möglichst günstige Ernährung der Säuglinge praktisch durchgeführt werden. Da aber nun gerade hier die künstliche Ernährung verbreitet ist und da sie auch hier mit den meisten Gefahren verbunden ist, so muss folgerichtig gerade in diesen Kreisen der Bevölkerung das Selbststillen gefördert werden. In welchem Masse das Stillen der Mütter auch in kleineren Verhältnissen günstig wirkt, geht am deutlichsten hervor aus dem Berichte Kriegers.

Der Kreisarzt Dr. Krieger¹⁾ aus Barmen hat sehr interessante Mitteilungen über die Ernährung und Sterblichkeit der dortigen Säuglinge gemacht. Diese Stadt hat eine bemerkenswert günstige Säuglingssterblichkeit, da dieselbe von 1900—1904 durchschnittlich nur 14,3 % der Lebendgeborenen betrug. Die Zahl der unehelichen Kinder ist dort ausserordentlich gering, indem sie nur 3,4 % ausmachen. Was überall zutage tritt, das zeigt sich auch hier, indem die Sterblichkeit der unehelichen Kinder für die letzten fünf Jahre durchschnittlich 40 % betrug. Krieger und Sentemann haben das statistische Material der Stadt Barmen genau geprüft und dabei gefunden, dass in jener Stadt von 100 lebenden Säuglingen 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt wurden, zusammen 78 %. Auch von den unehelichen Kindern erhielt etwas mehr als die Hälfte ganz oder teilweise Brustmilch. Zur Erklärung dieses günstigen Verhaltens wird geltend gemacht, dass das Selbststillen auf alter, guter bergischer Volkssitte beruht, und dass dort nur wenige Frauen mit Fabrikarbeit beschäftigt sind. Sieht man nun die Zeit, über welche das Selbststillen ausgedehnt wird, genauer an, so ergibt sich, dass in der ersten Woche nach der Geburt das Selbststillen in Barmen die Regel bildet; denn 95 % dieser Kinder erhalten Brustmilch, selbst im zwölften Monate nach der Geburt werden noch 61 % vorwiegend oder teilweise an der Brust ernährt. Die interessante Zusammenstellung der beiden Forscher ergibt, dass das Einkommen der Familie in dieser Frage eine grosse Rolle spielt. Mit zunehmender Wohlhabenheit nimmt die Brusternährung ab und insbesondere die Dauer der Laktation. Immerhin nähren bei einem Einkommen von über 3000 M. noch 46 % der Mütter ihre Kinder; aber bei einem Alter des Kindes von neun Monaten sind es in diesem Kreise nur noch 26 %.

Die weitaus wichtigste Ursache des Nichtstillens ist „Fehlen

1) Versammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1905.

oder Versiechen der Milch ohne erkennbaren Grund, und zwar in 60,5% der Fälle“. An zweiter Reihe stehen Krankheiten der Mütter mit 24%. Berufliche Hinderungsgründe sind nur in 5% der Fälle angegeben. Ob der Grund nicht doch erkennbar ist?

Die Tatsache, dass so viele Mütter nicht selbst stillen und dass der Versuch des Selbststillens häufig mit so grossen Beschwerden verbunden ist, hat zu der verbreiteten Annahme geführt, dass überhaupt die Stillfähigkeit der Mütter nachgelassen habe. Insbesondere ist man aber offenbar durch die Bungeschen Untersuchungen zu dieser Annahme gelangt. Ich habe nun oben schon darauf hingewiesen, dass Bunge doch auch die Definition der Stillunfähigkeit einschränkt, indem er darunter versteht, dass eine Frau, welche nicht jedes Kind und zwar auf eine Dauer von 9 Monaten stillen kann, schon als unfähig bezeichnet wird. Aus den Erfahrungen in Wöchnerinnenasylen, in Säuglingsheimen ist nachgewiesen, dass eine wirkliche Stillunfähigkeit nur in einer geringen Zahl bei den Müttern besteht, und dass durch eine besondere Pflege auch solche Mütter zum Stillen gebracht werden können, bei denen die Brüste den Eindruck gemacht haben, dass sie stillunfähig sein müssten. Von Vielen wird als Mittel zur Verbesserung der Stillfähigkeit das Anlegen des Kindes hervorgehoben, körperliche Arbeit und Pflege; es wird aber nicht genügend hervorgehoben, inwieweit die Ernährung der Mutter hier von wesentlicher Bedeutung ist. Wenn in einem Wöchnerinnenheim eine genügende Nahrung und eine Zulage von Milch verabreicht wird und das Müttern zugute kommt, die vorher schlecht ernährt waren, so ist es schon aus diesem Grunde zu verstehen, dass die Stillfähigkeit gesteigert wird. Daneben wird allerdings auch das Anlegen des Kindes, der oft wiederholte Saugreiz, die Ausdauer bei diesen Versuchen zum Ziele führen können. In einem Vortrage hat Selter darauf hingewiesen, dass einzelne Nährmittel und Präparate ebenfalls die Milchmenge vermehren sollten, dass das aber bis jetzt nicht erwiesen sei. Wenn es auch mir zweifelhaft ist, dass eine spezifische Einwirkung solcher Nährpräparate existiert, so ist es doch nach meinen hier mitgeteilten Beobachtungen ganz unzweifelhaft, dass überhaupt der Einfluss solcher Nährpräparate besteht. Wenn es bei Selter geglückt ist, durch eine einfache Kost und die Milchzulage die Stillfähigkeit der Frauen zu erhöhen, so halte ich dies eben für einen Beweis meiner Auffassung, die dahin geht, dass in erster Linie die Verbesserung der Ernährung der Mutter das Selbststillen ermöglicht. Wenn eine Mutter schlecht ernährt ist, und man würde es selbst durch den dauernden Saugreiz fertig bringen, dass sie ihr Kind genügend ernährt, so würde das ohne Zulage der für die Mutter nötigen Stoffe eine Schädigung der

Mutter bedeuten. Wenn man deshalb auch nicht zugeben wollte, dass die bessere Ernährung Ursache für die bessere Milchlieferung wäre, so müsste schon aus diesem zweiten Grunde zur Erhaltung der mütterlichen Kraft und Körperfülle die gesteigerte Ernährung während der Laktation eingeführt werden.

Unter den Vorzügen, welche man für die Versorgung des Kindes mit Muttermilch annimmt, wird neuerdings besonders der Gesichtspunkt betont, dass die Übertragung von Immunitäten durch die Muttermilch möglich sei. Diese Annahme bezieht sich zunächst auf die schon vor 14 Jahren mitgeteilten Untersuchungen von Ehrlich und Weber. Die Frage wurde besonders akut, als v. Behring den Nachweis erbrachte, dass Kälber gegen Tuberkulose immunisiert werden können, wenn die Milch der Mutterkuh die Immunstoffe gegen diese Krankheit enthält. Wenn man schon daraufhin die Hoffnung hegte, dass auch diese von der Kuh gelieferten Immunstoffe dem menschlichen Säugling zugute kommen würden, so haben wir durch weitergehende Versuche darin eine gewisse Einschränkung erlebt. Die Tatsache steht ja fest (Brieger, Ehrlich, Kohn, Ketscher, Wassermann), dass sowohl Tetanus-Antitoxin als auch Cholera-Antitoxin und Diphtherie-Antitoxin in die Milch übergehen kann. Aber es hat sich bis jetzt nicht durchgängig erweisen lassen, dass damit auch der Säugling unter allen Umständen diese Antitoxinstoffe seinem Körper einverleibt. Es sind hauptsächlich Untersuchungen von De Blasi¹⁾, welche erwiesen haben, dass die Übertragung der Immunität wohl nur dann stattfindet, wenn es sich um eine aktive Immunisierung der Mutter gehandelt hat. Die zum Zwecke der passiven Immunisierung eingespritzten Immunstoffe scheinen nicht auf den Säugling überzugehen. Eine andere Schwierigkeit deckten die Untersuchungen von Salge auf, indem er zeigte, dass neugeborene Kinder mit Mutter- oder Ammenmilch aufgenommenes Diphtherie-Antitoxin resorbierten, dass aber ein Übertritt von Antitoxin durch den Darm in das Blut nur stattfindet, wenn diese Stoffe als integrierende Bestandteile der Menschenmilch zugeführt werden. Wenn das Antitoxin in der Form von Heilserum zugeführt wurde, gelang der Nachweis eines Übertritts in die Blutbahn nicht. Deshalb hat Salge angenommen, dass nur die mit für den Säugling homologen Eiweisssubstanzen der Frauenmilch eingeführten Immunstoffe dem Kinde zugute kommen. Wenn der Säugling artgleiches Eiweiss wenigstens zum Teil unverändert resorbiert, dagegen das artfremde Eiweiss nicht ohne weiteres resorbieren kann, und wenn das Antitoxin an das Eiweiss gebunden ist, so würde bei der künstlichen Ernährung die Über-

1) Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 26, S. 353.

tragung von Immunitäten auf das Kind unmöglich erscheinen. Nach solcher Stellungnahme wird eine Immunitäts-Übertragung also nur stattfinden, wenn die Mutter immunisiert ist und der menschliche Säugling von dieser Mutter ernährt wird. Das würde aber in der Tat ein schwerwiegender Grund werden, um auch von seiten dieser biologischen Verhältnisse die Ernährung des Säuglings mit Muttermilch ganz besonders zu empfehlen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die Einrichtung der Milchküchen in den unbemittelten Kreisen der Bevölkerung nicht so grossen Segen stiften wird, wie man theoretisch alles Anrecht hat, zu erwarten. Es darf deshalb kein Mittel unversucht bleiben, die Mütter dieses Standes zum Selbststillen zu bringen. Man wird gewiss überlegen müssen, ob nicht manche Kosten, welche auf die Herstellung von Säuglingsmilch verwandt werden, zum Teil besser angewandt wären wenn sie dazu verhelfen würden, die Mutter zum Selbststillen zu bringen. Dies scheint mir um so wichtiger, als doch die Kosten für die Milchbereitung, selbst bei zentralem Betrieb, recht beträchtlich hoch werden. Wenn auf dem Wege konzentrierter Ernährung, wie ich es gezeigt zu haben glaube, eine so leichte Möglichkeit liegt, die Milchsekretion zu befördern, so muss allerdings für die Mütter in unbemittelten Ständen die Schwierigkeit in Betracht gezogen werden, dass bei ihnen sehr häufig ein schlechter Ernährungszustand besteht. Daraus würde sich denn die Aufgabe ableiten, dass auch zur Zeit der Schwangerschaft die Ernährungsverhältnisse der Mütter aufgebessert werden müssen. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass eine solche Aufbesserung die Lebensfähigkeit der Kinder erhöhen würde, so dass dadurch schon direkt kräftigere, schwerere und lebensfähigere Kinder in die Welt gesetzt würden. Dass die Konsequenzen aus dieser Anschauung Arbeit und Opfer kosten auf den Gebieten der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege, der Wohlfahrt, der Kommunalverwaltung, wird nicht zu umgehen sein. Das darf aber kein Gegengrund gegen die Durchführung richtiger Erkenntnis sein.

Jeder Vorteil, der für die Erleichterung und Verbreitung des Selbststillens nachgewiesen ist, muss ausgenutzt werden. Deshalb empfehle ich dringend, die richtige Ernährung der Mutter zu bewirken, als das sicherste Mittel die Mutter zum Selbststillen zu bringen.

Die Barackenbauten und ihre Bedeutung für die Kurorte.

Von
Oberbürgermeister am Ende.

In kleineren Gemeinden, in denen die Errichtung und jederzeit betriebsfähige Unterhaltung besonderer ständiger Isoliergebäude nicht möglich ist, verdient die Beschaffung provisorischer Unterkunftsräume in Form einer beweglichen Baracke den Vorzug; sie kann mit verhältnismässig geringen Mitteln erworben, vorrätig gehalten und, wenn erforderlich, in kürzester Frist auf einem vorher bestimmten Platz aufgeschlagen werden. Aber auch in mittleren und grossen Gemeinwesen, die mit modernen Krankenanstalten versehen sind, ist die Baracke von besonderer Wichtigkeit, wenn es sich, wie z. B. bei Ausbruch von Kriegen oder Epidemien, darum handelt, schleunigst Massenunterkünfte für Kranke zu schaffen oder bestehende Krankenhäuser durch provisorische Unterkunftsräume zu erweitern. Wenn auch jedes Krankenhaus bis zu einem gewissen Grad derartigen unvorhergesehenen und plötzlichen Ereignissen gegenüber gerüstet sein sollte, so lässt sich doch der Umfang solcher prophylaktischen Massregeln niemals von vornherein übersehen, auch aus materiellen Gründen eine für alle Fälle ausreichende Vorsorge wohl niemals treffen. Es wird daher bei Epidemien an die einzelnen Gemeinden meistens die Aufgabe heranreten, für die Herstellung von zeitweiligen Unterkunftsräumen zu sorgen, bei denen es darauf ankommt, dass sie neben einer möglichst den hygienischen Anforderungen entsprechenden Ausstattung vor allen Dingen so schnell als möglich beschafft werden, um die von ansteckenden Krankheiten Befallenen sofort von den Gesunden absondern zu können.

Besonders bedeutungsvoll hierfür ist in neuerer Zeit die bewegliche Baracke geworden, die den Namen ihres Erfinders, des dänischen Rittmeisters von Döcker trägt. Diese allein von der Firma Christoph & Unmack in Niesky (Oberlausitz) hergestellten „Döckerschen Baracken“ haben sich vorzüglich bewährt; sie beherrschen ein grosses und stetig wachsendes Verwendungsgebiet. Nur eine jahrzehntelange, weitgehende und reiche Erfahrung, ein etappenweises Fortschreiten von einer Erkenntnis zur anderen, konnte dahin führen, unter voller Berücksichtigung aller hygienischen und bautechnischen Bedingungen in vollkommener Weise das Problem eines transportablen Baues zu lösen. Die in Niesky hergestellten

Baracken „System Döcker“ zeigen zwei untereinander verschiedene Konstruktionen: es sind Bauten nach dem Prinzip der unbedingten Transportabilität als fliegende Baracken, die in ihrer Konstruktion bis an die äusserste Grenze geringen Gewichts und leichter Beweglichkeit gehen, und leicht zu errichtende festere Bauten, denen die hygienischen Vorzüge der Döckerschen Baracken eigen sind, hierbei aber Leichtigkeit in Gewicht und Bewegung nicht mehr ausschlaggebend, dafür jedoch eine grössere Dauerhaftigkeit erreicht worden ist.

Als vor etwa einem Vierteljahrhundert Rittmeister von Döcker seine Erfindung machte, ahnte er nicht, welche umfassende Verwendung sie im Dienste der Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt erlangen würde. Anfangs war die Döckersche Baracke nur für militärische Zwecke gedacht; es musste daher bei ihrer Ausführung die denkbar grösste Beschränkung des Gewichts und der Raumeinnahme im zerlegten Zustande das leitende Prinzip sein, um sie in Kriegsfällen ohne grosse Mühe auf dem Wagen oder auf der Eisenbahn hinter der Front mitführen und schnellstens aufstellen zu können. Wie aber die militärische Technik in bezug auf Einfachheit, Klarheit, Übersichtlichkeit und Zweckmässigkeit der Anordnung auf vielen Gebieten der allgemeinen Technik Vorbild und Lehrmeisterin geworden ist, so hat sie auch die Entwicklung des Barackenbaues massgebend beeinflusst. Die Baracke ist heute weit über das Gebiet der eigentlichen Krankenpflege hinaus ein geschätztes und viel gebrauchtes Unterkunftsmittel in mannigfachen Zweigen der Industrie und des öffentlichen Lebens geworden, wo für die Unterbringung grösserer Massen mit ständigem oder wechselndem Aufenthalt zu sorgen ist. So finden wir sie ausser bei Zivilbehörden und Vereinen als Hospital, Epidemie- und Quarantäne-Gebäude, als Unterkunftsstätte für Heilanstalten, Genesungs-, Erholungsheime für Erwachsene und Kinder, als Arbeiter-, Schlaf- und Wohnanlagen, auch als Wirtschafts- und Küchenräume in industriellen Betrieben, als Sanitätswache, Unfallstationen usw.

Auf der deutschen Städte-Ausstellung zu Dresden im Jahre 1903 hatte man Gelegenheit, auch einen transportablen, zerlegbaren Schulpavillon — System Döcker — zu besichtigen, um sich ein eingehendes Urteil über diese Schulpavillons zu bilden. Derartige Pavillonbauten empfehlen sich besonders dann, wenn ein fester Bau aus finanziellen Gründen nicht ausgeführt werden kann, oder wenn es sich um die Befriedigung eines plötzlich hervorgetretenen Raumbedürfnisses, also um Erweiterung eines bestehenden Schulgebäudes handelt, oder zur Isolierung von gesunden Kindern bei Ausbruch einer Schulepidemie. Ebenso können Schulpavillons in Grossstädten für regelmässige Unterrichtszwecke ausserhalb

der Stadt, z. B. in Parkanlagen oder auf sonst verfügbarem, frei und gesund gelegenem Areale, ~~ab~~gestellt werden, um den Schülern den Aufenthalt in frischer, reiner Luft auch während der Unterrichtszeit zu ermöglichen. Auf diese Weise werden Schulen geschaffen, die ohne besondere Schwierigkeiten und ohne Aufgabe des in denselben angelegten Kapitals ihren Platz wechseln können, um andern nötig gewordenen Anlagen zu weichen oder um sich einer Verschiebung der Bevölkerung anzupassen. Natürlich müssen Schulpavillons, die sich dieser Aufgabe gewachsen zeigen sollen, weitgehenden Ansprüchen genügen und keine berechnete Forderung, die man bis heute an Schulhäuser gestellt hat, unerfüllt lassen.

Hauptsächliche Anwendung finden die Döckerschen Bauten im Krankenhausbau. Das Baracken- oder Pavillonsystem zerlegt die Krankenanstalt in eine Anzahl besonderer Gebäude, in denen Krankenzimmer, Verwaltung, Ökonomie usw. getrennt untergebracht werden. Dasselbe ist also, im Gegensatz zu dem Korridorsystem, ein System der Dezentralisation der einzelnen Teile eines Hospitals. Die Döckersche Baracke bildet in dem weiten Gebiete der Krankenpflege einen wichtigen Faktor für die Heilerfolge. Bei plötzlich auftretenden Epidemien ist sie, wohl ohne Einschränkung, als das einzig sichere Mittel zur Bekämpfung der Krankheit zu bezeichnen und zwar durch die Möglichkeit der völligen Isolierung der Infektionskranken.

Da sie in kürzester Zeit, nötigenfalls in wenigen Stunden, an einem vom Arzt bezeichneten, also hygienischen Anforderungen entsprechenden Ort errichtet werden kann, kommt der Kranke in die günstigsten Verhältnisse beim Bezuge der Baracke. Luft und Licht, die Hauptfaktoren für den normalen, der Genesung zuführenden Krankheitsverlauf, stehen reichlich zur Verfügung. Die Döckersche Baracke isoliert, wie bereits hervorgehoben, den Kranken völlig von der Aussenwelt und umgibt ihn durch Zerstreung des ganzen Pflegegebietes auf einen viel grösseren Grundflächenraum mit der für die Behaglichkeit und den günstigen Krankheitsverlauf so notwendigen Ruhe.

Einen ganz besonders hohen Wert haben die Baracken für unsere Kurorte, deren Einwohnerzahl während der Hauptsaison auf das Doppelte und Mehrfache oft anwächst. Bei einem solchen Zusammenströmen von Menschen der verschiedensten Gesellschaftsklassen und Altersstufen bestehen sowohl für die Ortsbewohner als auch für die Kurgäste die grössten Gefahren von Infektionen. Die Forderung an die Kurorte, dass sie den Ansprüchen der Wissenschaft gemässe hygienische Einrichtungen und Verbesserungen treffen möchten, ist eine vollkommen gerechtfertigte; denn die Kurorte haben nicht nur, wie andere Gemeindebezirke, für die Gesundheit

ihrer Ortsangehörigen zu sorgen, sondern sie haben auch die Pflicht, den Gästen, die von den vorliegenden Heilmitteln zur Wiedererlangung der Gesundheit Gebrauch machen und die durch ihren Aufenthalt im Kurort zur Hebung des Wohlstandes der Kurortsgemeinde beitragen, eine Garantie dafür zu bieten, dass sie bei ihren Kuren vor neuen Krankheiten, soviel in menschlicher Macht liegt, geschützt bleiben. Es ist dies eine so billige Forderung, dass man meinen sollte, es würde sich in jedem Kurorte, in jeder Sommerfrische, denen ihr Aufblühen am Herzen liegt, alles vereinigen, um die nötigen Verbesserungen der hygienischen Verhältnisse herbeizuführen und dadurch den Wert der Heilmittel für die Kranken und gleichzeitig für den Nationalwohlstand zu fördern.

Die meisten Bäder und Kurorte werden ja von Kranken und Erholungsbedürftigen aus Grossstädten aufgesucht. In den grossen Städten hören aber die Infektionskrankheiten nicht auf und ein einziger in einem sonst einwandfreien Kurort eingeschleppter derartiger Fall kann den ganzen Jahresvoranschlag der Einwohner vernichten. Der Schaden, der für den Kurort erwachsen würde, ist unberechenbar, ihm vorzubeugen, ist daher die Pflicht der Kurortsbehörden.

Sollte trotz aller Vorkehrungsmassregeln doch der Fall eintreten, dass eine infektiöse Erkrankung im Badeorte vorkommt, so hat dieser vor allem dafür zu sorgen, dass der Krankheitsfall möglichst auf sich beschränkt bleibt. Wir wissen, wie leicht jeder Infektionskranke der Ausgangspunkt für die weitere Ausbreitung der Krankheit werden kann. Im Interesse der Bewohner des Kurorts und der ihm anvertrauten Gäste muss solche Gefahr verhindert werden. Am besten und sichersten geschieht dies dadurch, dass der Erkrankte in einer „Döckerschen Baracke“ isoliert wird. Von Unterbringung Infektionskranker in einem Krankenhause wird man in sehr vielen Fällen deshalb absehen müssen, weil die im Krankenhause befindlichen Kranken in einem andern Lokal untergebracht werden müssten, was zumeist nur Schwierigkeiten bereitet. Ein abge sondert stehendes Haus zu mieten und herzurichten, würde aber auch teuer zu stehen kommen, und dann würde ein solches Haus niemals die Vorteile und Sicherheiten bieten, die eine eigens zum Zwecke der Aufnahme Infektionskranker erbaute „Döckersche Baracke“ zu leisten vermag. Die Beschaffung einer solchen Baracke ist deshalb für einen Kurort eine Schöpfung von grosser öffentlicher Bedeutung. Hierbei ist die Wahl des Platzes von besonderer Wichtigkeit. Es versteht sich von selbst, dass die Anforderungen, welche die öffentliche Gesundheitspflege an das Wohnhaus stellt, auch bei dem Bau einer Krankenbaracke nicht ausser acht gelassen werden dürfen; denn die vornehmste Bedingung für die Genesung

eines Kranken ist der Aufenthalt an einem Orte, wo auch der Gesunde von krankmachenden Einflüssen nicht bedroht ist.

Eine neuere und für die Kurorte gewiss sehr willkommene Verbesserung der Döckerschen Baracke besteht darin, dass sie durch Abnahme der Seiten resp. Giebeltafeln in kürzester Zeit zu einer Halle verwandelt werden kann, die an einer, zwei oder drei Seiten, oder auch ringsherum offen ist und somit die doppelte Aufgabe einer einfachen Baracke und einer offenen Veranda beziehentlich Liegehalle erfüllt.

Unter den mannigfachen Vorzügen, welche die von der Firma Christoph & Unmack in Niesky hergestellten Döckerschen Baracken anderen Systemen gegenüber zeigen, treten hauptsächlich hervor: Leichtigkeit und Schnelligkeit sowie Einfachheit im Aufbau und Abbruch infolge der eigenartigen Konstruktion; ferner zuverlässige Desinfektion und Isolierung. Die mit reinen Holzhauten verbundenen Missstände sind nicht zu verbannen. Holz ist und bleibt ein Material, das seine Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse und Temperaturschwankungen niemals verliert; es ist noch nicht gelungen, ihm die Eigenschaften des Quellens und Schwindens zu nehmen. So werden in Holzwänden nach einiger Zeit des Gebrauchs immer Sprünge und Risse entstehen und damit ebensoviel Brutstätten für Krankheitserreger. Selbst bei den trefflichsten Verbindungen der Wandtafeln werden bald Fugen sich zeigen, also Sammelplätze für Staub, Ungeziefer und Bakterien, die einer gründlichen Desinfektion wie der gewöhnlichen Reinigung sich entziehen, und die Isolierfähigkeit der zwischen den Holzwänden ruhenden Luftschicht wird sehr bald durch eine Verbindung derselben mit der Aussen- und Innenluft der Gebäude in Frage gestellt werden müssen. Bei der „Döckerschen Baracke“ dagegen sind alle für die Isolierung und Desinfektion in Betracht kommenden Holzteile durch das Döckersche Bekleidungsmaterial gegen Temperaturschwankungen und Witterungseinflüsse geschützt.

Ein weiterer Hauptvorteil besteht in der ausgiebigen Ventilation. Reine Luft vermag niemand einem Kranken zu bringen, wenn der Baumeister das Zimmer so angeordnet hat, dass es nicht mit Erfolg gelüftet werden kann. Bedarf aber schon der gesunde Mensch zum gesunden Leben der reinen Luft, wieviel mehr noch der Kranke, dessen Lebensfortdauer schon durch das Kranksein innerer Organe schwer bedroht ist. Daraus folgt als notwendige Bedingung für die Genesung der dauernde Aufenthalt in reiner Luft, also in einem Raum, wo die Möglichkeit vorhanden ist, in ununterbrochenem Wechsel gesunde Luft zuzuleiten und ungesunde zu entfernen.

Dresden, 1907.

Die Cholera-gefahr in St. Petersburg.

Von

Major z. D. Goebel-Düsseldorf.

Langsam sucht die Cholera ihren Weg von der Wolga nach Westen und Norden, nachdem sie es im Süden schon über 9000 Erkrankungen und an 5000 Todesfälle gebracht hat. Auch in Petersburg wurde ab und zu ein verdächtiger Fall gemeldet, doch will das nicht viel sagen in einer Stadt, in welcher ein grosser Teil der Bevölkerung massenhaft rohes Obst und rohe Gurken isst und unmittelbar darauf zweifelhaftes Wasser genießt. Immerhin wird der wirklichen Cholera auf diese Weise vorgearbeitet, und pocht sie einmal ernsthaft in der russischen Residenz an, so findet sie kaum irgendwo einen bessern Nährboden. Man kennt den verderblichen Einfluss mangelhaften Trinkwassers zu Zeiten der Seuche, und doch ist gerade die Wasserversorgung der Stadt einer der wundesten Punkte ihrer öffentlichen Einrichtungen. Durch Filtration gewinnt man den täglichen Bedarf aus der Newa. Schon der Geschmack erweckt Misstrauen, und dieses erscheint um so mehr berechtigt, als nachweislich schon einmal bei starkem Verbrauch dem filtrierten Wasser unfiltriertes zugesetzt wurde. Jene fleissigen Obst- und Gurkenesser lassen sich nun dadurch nicht abschrecken, ja sie scheuen sich nicht, gelegentlich auch das schmutzige Wasser der Bäche und Kanäle zu trinken, welche, mit Abfuhrstoffen aus Fabriken und Häusern gesättigt, die Stadt durchfliessen. Die Arbeiter des Handelshafens, wohin die Wasserleitung überhaupt nicht reicht, sind geradezu auf das verunreinigte Wasser angewiesen, auf dem sie arbeiten.

Um dieser allgemeinen Not abzuhelfen, hat man allenthalben kleinere und grössere Fässer mit abgekochtem Wasser aufgestellt. Da aber die daran befestigten Becher von Mund zu Mund gehen, ohne jedesmal ausgespült zu werden, so liegt in dieser städtischen Fürsorge unter Umständen wieder eine Gefahr der Ansteckung. Das Wasser spielt auch eine Rolle bei Behandlung der Wäsche, die selbst einen Hauptleiter des Krankheitsstoffes bildet. Vielleicht ist jetzt der zu allen Zeiten gefährliche Gebrauch, sie in den Wasserläufen der Stadt auszuschwenken, polizeilich unterdrückt,

bis vor kurzem konnte man aber diese Art der Reinigung täglich beobachten. Nicht so rasch zu beseitigen sind die unglaublichen Missstände in den verschiedenen Waschanstalten. Man wird es kaum für möglich halten, dass eine Stadt von 1 600 000 Einwohnern deren nur 50 besitzt, die auf der Höhe der Zeit stehen. Die übrigen liegen meist im Kellergeschoss, sind eng und mangelhaft gelüftet. Auf dem Herde kochen Essen und Wäsche nebeneinander. Schmutzige und reine Stücke füllen ein und denselben Raum. Wo man am Tage arbeitet, schläft man auch teilweise des Nachts in einer Atmosphäre, deren Bestandteile keiner Schilderung bedürfen. So sieht es in Anstalten aus, die städtischer Aufsicht unterstehen. Wie mag es um die Küchen und Stuben jener Tausende von Wäscherinnen bestellt sein, die ihren Beruf ohne Erlaubnis und Kontrolle ausüben? Auch durch ihre Hände geht die Wäsche von Restaurants, Gasthäusern, ärztlichen Privatanstalten etc., Stücke also, die mit breitesten Schichten der Bevölkerung in Berührung kommen.

Diese selbst steht nun auch nicht auf einer solchen Stufe der Bildung und Gewöhnung an Ordnung und Reinlichkeit, dass sie mit Verständnis einer anrückenden Seuche begegnen könnte. Ein starker Zug von Gleichgültigkeit und stumpfem Kleben an Hergebrachtem lässt sich nicht mit einem Schlage beseitigen. Widerlich geradezu berührt das Küssen der zahllosen Heiligenbilder in und ausserhalb der Kirchen. Es verlässt kaum jemand das Gotteshaus, ohne einer Reihe von Heiligen auf diese Art seine Verehrung zu beweisen. Ein Reinigen der Bilder findet, wenn überhaupt, wohl nur des Abends statt. Am Tage ist davon nichts bemerkbar. Man muss die ekelhaften Hautkrankheiten gesehen haben, mit denen das Volk behaftet ist, die grosse Zahl der Lungenkranken kennen, um das Gesundheitsschädliche dieser Unsitte zu verstehen. Nun erst eine Cholera-epidemie! Die Aussenflächen der kürzlich eingeweihten Auferstehungskirche sind mit zahlreichen Heiligenbildern in Mosaik verziert. So hoch die Lippen reichen, werden sie täglich von Tausenden geküsst, und doch sind sie fortgesetzt der Verunreinigung durch den lockern Strassenstaub und die Dünste der dicht vorbeifliessenden schmutzigen Moika ausgesetzt. Welch eine Gelegenheit für den Komma Bazillus, von hier aus Verderben nach allen Richtungen hin zu tragen!

Er wird auch Platz nehmen in den vielen schmutzigen Droschken und Tramwagen und so auf die bequemste und schnellste Weise aus einem Viertel in das andere gelangen. Die Kutscher selbst bilden eine gewisse Gefahr, da sie, teilweise von Schmutz starrend, oft zu 40—50 in gemeinsamen Räumen schlafen. Welche Sauberkeit mag dort herrschen, wo die Leute oft spät in der Nacht durchnässt und beschmutzt, eintreffen, um vielleicht am frühen Morgen bei mangelhafter Beleuchtung wieder aufzustehen!

Aber nicht bloss die Kutscher wohnen in drangvoller Enge, ein grosser Teil der Bevölkerung teilt ihr Los. Sie ist seit der letzten Choleraepidemie im Jahre 1892 um etwa 600 000 Seelen gestiegen, die Bautätigkeit hat aber nicht annähernd gleichen Schritt gehalten. Die hohen, weitläufigen Häuser, in unmittelbarer Nähe des Zentrums sowohl wie in den entlegenern Stadtteilen, verbergen hinter stattlichen Fronten ein Labyrinth von Höfen und Passagen. „Wie viel Zimmer hat Ihre Wohnung?“ fragte ich eines Tages einen einfachen Mann leidlichen Aussehens. Halberstaunt gab er zurück: „Nun, eins!“ — „Und wie gross ist Ihre Familie?“ — „Unserer sind sieben.“ — „Und wie stehen die Betten?“ Er sah mich gross an: „Betten gibt es nicht, wir schlafen auf dem Boden.“ Dabei war er ganz vergnügt, noch ein solches Zimmer für mässiges Geld gefunden zu haben. Ich überzeugte mich an verschiedenen Stellen der Stadt, wie übervölkert die Häuser sind, wie gross der Schmutz, wie schlecht die Luft in ihnen ist. Am schlechtesten kommt dabei in der Regel der Hüter des Hauses, der Portier, weg, deren grosse Gebäude oft 7—8 haben. Ich kenne einen in gutem Hause, der mit Frau, Sohn und Tochter lange Jahre einen dunklen Verschlag unter der Treppe bewohnte. Erst in den letzten Jahren, da seine Kinder herangewachsen sind, erhielt er ein Zimmer mit Fenster zum Hofe. Man hält unwillkürlich den Atem an und sucht im Eilschritt durch die verdorbene Luft zu kommen, welche aus der Portierswohnung in den Korridor des unteren Stockes strömt. Schlimmer noch sieht es in mancher Beziehung in den Vororten aus, die man geradezu als Stiefkinder der Stadtverwaltung bezeichnen kann. So führt ein Blatt laute Klage darüber, dass die Fleischverkäufer eines Vorortes, der an 20 000 Einwohner zählt, ohne jede Kontrolle selbst schlachten. Wie es in den dazu verwandten Räumen aussehen mag, kann man sich vorstellen, wenn man einen Blick in das grosse Petersburger Schlachthaus getan hat. Eng, zum Teil ungenügend beleuchtet und ungesund, wird diese Anlage von jeder ähnlichen einer deutschen Mittelstadt in den Schatten gestellt.

Die zahllosen Volksspeisehäuser und Teestuben stehen ebenfalls unter der Herrschaft des Schmutzes und mangelnder Lüftung. Dicht gedrängt, so wie sie von der Arbeit kommen, sitzen die Leute dort und verzehren im schwülen Dunste ihre Mahlzeit. Diese wird auch vielfach auf der Strasse eingenommen, und was übrig bleibt, fliegt aufs Pflaster. Viertel, in denen Handel und Verkehr besonders lebhaft sind, erinnern in bezug auf Reinlichkeit vielfach an den Orient. Aber auch die vornehmern Strassen bieten im Sommer bis in den Oktober hinein ein Bild wilder Unordnung. Das Pflaster ist ganze Strecken weit aufgerissen, die Geleise der Pferdebahnen werden erneuert, die Kanalisation, an sich schon eine zurückgebliebene Ein-

richtung, wird ausgebessert oder gereinigt. Meterhohe Erdwälle ziehen sich ganze Strassenzüge entlang und sperren jeden Verkehr. Aus der Tiefe des schlecht kanalisierten Bodens steigen Gerüche auf, die allein schon krank machen können.

Solche Verhältnisse zu bessern, bedarf es einer rührigen, energischen Stadtverwaltung. Die Petersburger tut ja manches, aber eingefleischter Bureaukratismus wirkt auf ihre Entschlüsse und Massnahmen hemmend. So wurde neulich ein Hafendarzt wegen der gesundheitsgefährlichen Wasserverhältnisse seines Bezirkes vorstellig. Mit olympischer Ruhe erwiderten die Stadtväter, wenn die Hafenvverwaltung einen entsprechenden Antrag stellte, würde „wahrscheinlich“ auch Wasser in den Hafen geleitet werden. Mit der Bewilligung von Geldmitteln steht es nicht viel besser, und geradezu ungenügend sind die ärztlichen Kräfte, mit denen die Stadt ihre Vorbereitungen zu treffen hat. Eine Sanitätskommission leitet diese zwar, aber nur ca. 80 Ärzte stehen zur Verfügung, um auf dem ungeheuern Gebiete der Residenz die getroffenen Massnahmen durchzuführen und zu überwachen. So findet die Cholera hier die günstigsten Bedingungen; doch hofft man, dass wenigstens für dieses Jahr der gestrenge Herr Maross, der eisige Frost, ihr Halt gebieten wird, ehe sie die Newa erreicht. Es ist leicht möglich, dass unter der kühlen Schnee- und Eisdecke der Kommabazillus zur Ruhe kommt; aber er weiss zu überwintern, wie er es in den Jahren 1892—94 gezeigt hat. An der Frühjahrs-sonne lebt er wieder auf, und dann wehe dir, stolze Stadt, wenn du nicht besser gesorgt hast, wie jetzt!

Für Deutschland würde sich mit dem Einzug der Seuche in Petersburg die Gefahr der Einschleppung erhöhen. Immerhin aber lässt sich der Verkehr von dort zu uns verhältnismässig leicht überwachen; denn ihm steht nur ein Schienenstrang — über Eydtkuhnen — und die leichter kontrollierbare Schifffahrt auf der Ostsee zur Verfügung. Grössere Gefahr droht vom Niemen und von der Weichsel her aus den polnischen Gebieten, da hier die Überwachung eine schwierigere ist. Mag nun die Cholera über Petersburg zu uns dringen oder nicht, ihr Einzug dort wird viele deutsche Familien mit Besorgnis erfüllen; denn eine grosse Zahl ihrer Angehörigen lebt dort und fast alle Staaten unseres Reiches, besonders auch Rheinland und Westfalen, sind durch verwandtschaftliche Beziehungen mit der russischen Residenz verknüpft. Hier aber wird man voraussichtlich das Kreuz gelassen auf sich nehmen und wie zu so manchem andern sagen: „Nitschewo — Macht nichts“. —

Zur Wohnungsfrage.

Über städtische Bodenpolitik und die Verwertung des kommunalen Grundbesitzes hat Beigeordneter Dr. Wiedfeldt in Essen auf der letzten Generalversammlung des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens einen auch im Sinne der öffentlichen Gesundheitspflege wertvollen Vortrag gehalten, dem wir das Folgende entnehmen.

Die politischen Parteien und die staatswissenschaftliche Literatur fordern einhellig: Förderung einer gesunden Bodenpolitik durch den Erwerb von Grund und Boden seitens der Gemeinden; Erhaltung des städtischen Grundbesitzes und, wenn ohne Steigerung der Bodenpreise erreichbar, Vermehrung desselben; Benutzung jedes gangbaren Weges zur Vergrößerung des gemeindlichen Grundeigentums. Auch der bekannte Wohnungserlass der preussischen Ministerien vom Jahre 1901 stellt den Gemeinden diese Aufgabe. Vereinzelt tritt die Forderung auf, dass den Gemeinden zur Beschaffung von Baugelände ein Enteignungsrecht einzuräumen sei.

Und die fortgeschrittenen Gemeindeverwaltungen sind in der Tat im letzten Jahrzehnt im Sinne jener einhelligen Empfehlungen verfahren. Die Jahresberichte sehr vieler Gemeinden enthalten ohne besondere Begründung Mitteilungen über die neuen Landerwerbungen nach Fläche und Preis. Bahnbrechend war seit Anfang der 1890er Jahre die Stadt Altona unter ihrem damaligen Oberbürgermeister Adickes. Von 45 ha im Jahre 1889 stieg dort in vier Jahren, also bis zum Jahre 1893, der städtische Landbesitz auf 331 ha. Massgebend waren vorwiegend wirtschaftspolitische, daneben auch wohnungspolitische Erwägungen. Ähnlich in Mannheim und vielen anderen Städten: Frankfurt a. M., Essen, Elberfeld, Düsseldorf, Köln, Neuss, Saarbrücken usw.

Soweit es sich in der Wohnungsfrage um Beschaffung gesunder und billiger Wohnungen handelt, erblickt man das Haupthemmnis vielfach in der Bodenspekulation. Mag der nachteilige Einfluss der letzteren auch oft überschätzt werden, so glaubt man doch mit Recht sozialpolitisch richtig zu handeln, wenn man durch Ausdehnung des kommunalen Grundbesitzes den Bereich der privaten Bodenspekulation einschränkt.

Aber was sollen die Gemeinden mit dem erworbenen Lande machen? Sie können es doch nicht zurückhalten und dadurch die Wohnungsfürsorge noch erschweren, und ebensowenig können sie einfach in den Kreis der Bodenspekulanten eintreten und verfahren wie diese. Die wissenschaftliche Literatur empfiehlt fast allgemein die Anwendung des Erbbaurechtes oder anderer Überlassungsformen, die das Bodeneigentum und dessen Wertsteigerung der Gesamtheit erhalten. Ähnliches liest man im Programm politischer Parteien und in den Schriften der Bodenreformer. Die Sozialdemokratie fordert weiterhin die „Errichtung von Häusern mit gesunden, den Bedürfnissen der breiten Masse entsprechenden Wohnungen durch die Gemeinde, bei denen nur die Verzinsung und Tilgung des aufgewandten Kapitals sowie die aus der Instandhaltung der Gebäude entstehenden Kosten in Ansatz gebracht werden; die Häuser sind zu billigen Mietpreisen abzugeben“.

Die Stadtverwaltungen sind ihrerseits dazu übergegangen, ihren wachsenden Grundbesitz, soweit er nicht schon bestimmten Zwecken dient, zu einem Sonderbetriebe zusammenzufassen und unter eigener Rechnung zu verwalten, zuerst Berlin, Altona und Cöln, dann andere Städte. Für öffentliche Zwecke gibt dieser „Grundstücksfonds“ die erforderlichen Geländestücke ab zum Einkaufspreis mit Zinsen, oder zum Buchwert, für werbende Betriebe oft auch zu höheren Preisen. Sodann erreicht die Gemeinde mit ihrem ausgedehnten Grundbesitz eine bessere Aufstellung und leichtere Durchführung des Bebauungsplanes und fördert dadurch zugleich die Wertsteigerung ihres Baugeländes. Bis heute realisieren die Gemeinden diese Wertsteigerung im allgemeinen durch Verkauf zu möglichst hohen Preisen. Man pflegt in den Verwaltungsberichten der Städte zu lesen: „Im Berichtsjahre wurden ar zum Preise von durchschnittlich M. pro qm erworben, dagegen ar zum Preise von durchschnittlich . . . M. pro qm abgegeben“. Dabei freut man sich, dass der Verkaufspreis den Einkaufspreis um das Dreifache oder Zehnfache übersteigt. Natürlich ist das keine soziale, sondern nur eine fiskalische Bodenpolitik, die keineswegs unbedingt zu verwerfen ist, aber an sich zur Lösung der Wohnungsfrage nicht beiträgt. Der bloße finanzielle Erfolg soll nicht genügen; es muss eine dauernde günstige Einwirkung auf die Wohnungsverhältnisse verlangt werden. Die Sozialpolitik verlangt in diesem Sinne besonders die Durchführung städtischer Bodenpolitik behufs Niedrighaltung der Bodenpreise.

Soll dies nun geschehen durch allgemeinen Verkauf des kommunalen Baugeländes zu billigen Preisen? Oder durch Überlassung von Bauland zu noch billigeren Preisen an den Wohnungsbau für Minderbemittelte? Beides hat seine Bedenken. Ersteres kommt

vermutlich nur dem ersten Erwerber zugute, und letzteres hat unter Umständen die Schattenseiten aller Geschenke. Über das reine Verkaufssystem hat der Magistrat zu Frankfurt a. M., wo fast die Hälfte des Gemeindegebietes im kommunalen Eigentum ist, mit folgenden Worten den Stab gebrochen:

„Wiederholte Erörterungen im Schosse der städtischen Behörden haben neuerdings wieder ergeben, dass ein Ausschluss der ungesunden Spekulation und des vorkommenden Zwischenhandels nicht wohl möglich ist, wenn das im Besitze der Stadt befindliche Gelände einfach im Wege des Verkaufs aus der Hand gegeben wird. Ebenso wenig ist die städtische Verwaltung nach unseren Erfahrungen bei dieser Art des Vorgehens in der Lage gewesen, ihrerseits die Verteuerung dadurch zu verhindern, dass sie zu besonders billigen Preisen verkauft, da dies eine ungerechtfertigte Bevorzugung einzelner bedeutet und zudem nicht den späteren Wohnungsinhabern, sondern nur den Wiederverkäufern zugute kommen würde.“

Aus solchen Erfahrungen sind manche Städte vom reinen Verkaufssystem abgegangen und zum Verkauf unter bestimmten, allmählich verfeinerten und verschärften Bedingungen übergegangen. Diese Vertragsklauseln haben wohnungspolitische und finanzpolitische Ziele im Auge. Verpflichtung der Selbstbebauung in kurzer Frist, Verbot des freien Weiterverkaufs, Bauvorschriften hygienischer und sozialer, auch wohl ästhetischer Art liegen auf dem Wohnungsgebiete, die Beteiligung der Gemeinde am Wertzuwachs beim Besitzwechsel liegt auf dem Finanzgebiete. Nicht ganz leicht ist übrigens im Streitfalle die Bestimmung des Wertzuwachses, so einfach die Gleichung aussieht:

$$\begin{aligned} \text{Wertzuwachs} &= \text{Verkaufspreis} + \text{Aufwendungen} \\ &\quad - (\text{Erwerbspreis} + \text{Wertminderung}). \end{aligned}$$

Die Sicherstellung derartiger Vertragsbedingungen erfolgt gewöhnlich durch Vereinbarung einer Vertragsstrafe und deren Eintragung als Sicherungshypothek.

Der Erfolg dieses verbesserten Verkaufsverfahrens ist zwar eine finanzielle Einbusse der Gemeinde hinsichtlich des Verkaufspreises, da selbstredend alle einschränkenden Bedingungen preisdrückend wirken, in wohnlicher Beziehung aber zweifellos ein Fortschritt. Noch vollkommener wird dieser Fortschritt erreicht, wenn die Stadtverwaltungen die Häuser selber bauen und dann unter günstigen Zahlungs-, Zins- und Tilgungsbedingungen (meist an Minderbemittelte) verkaufen. Aber auf die Dauer hat sich dieser Fortschritt doch anscheinend nirgendwo erhalten, weil mancher Besitzer, nachdem er unbeschränkter Eigentümer geworden war, durch Vermietung oder bauliche Änderungen und Erweiterungen oder

Verkauf tunlichst hohe Einnahmen zu erzielen suchte, ohne Rücksicht auf die ursprünglichen Absichten der Gemeinde. Ein besonders lehrreiches Beispiel dieser Art ist die sogenannte Cité ouvrière zu Mühlhausen.

Als erstes Gegenmittel ist das grundbuchlich eingetragene Wiederkaufsrecht zu nennen, dessen Ausübung gesetzlich an eine Frist von zu vereinbarender Länge gebunden ist. Wird die Frist so bemessen, dass innerhalb derselben nach aller Voraussicht ein Besitzwechsel eintritt, so behält die Gemeinde durch Ausübung ihres Wiederkaufsrechtes und erneuten Verkauf eine dauernde Einwirkung. In Ulm wird die „Wiederkaufssumme durch eine Schätzungskommission (unter Ausschluss des Rechtsweges) in der Weise festgestellt, dass genau derjenige Preis zugrunde gelegt wird, der zur Zeit der Erbauung des Hauses für das Grundstück und das Bauwesen angerechnet wurde, und dass diesem ursprünglichen Preise derjenige Betrag zugefügt wird, um welchen das Gebäude durch Verbesserungen im Wert gestiegen ist, soweit dieser Mehrwert zur Zeit des Wiederkaufs noch im Anwesen vorhanden ist, während andererseits derjenige Betrag vom Kauf- und Bauschilling abgesetzt wird, um den sich der Wert durch die Benutzung verringert hat“. Die Schätzungskommission wird zusammengesetzt aus einem vom Gemeinderat zu ernennenden städtischen Beamten, einem vom Eigentümer zu bestimmenden Techniker und dem Obmanne der Ulmer Brandversicherung.

Dieses Wiederkaufsrecht sichert der Gemeinde einerseits eine dauernde Beteiligung am Wertzuwachs, den sie beim erneuten Verkauf realisieren kann, und andererseits die dauernde Durchführung der wohnungspolitischen Absichten (Verbot, ohne Genehmigung der Gemeinde Schlafgänger aufzunehmen, höhere Mieten zu nehmen, gewerbliche Benutzung eintreten zu lassen; Zwang zur pünktlichen Zahlung der Jahresrente, zur guten Instandhaltung usw.). Ein besonderes Wiederkaufsrecht gilt in Ulm für Vorgartenflächen für den Fall, dass sie zur Strasse gezogen werden sollen.

In Ulm baut die Stadt die Häuser selbst; ein Haus für zwei Familien kostet 6000 bis 8500 M. Die Anzahlung beträgt 10 %, die Jahresrente für den Rest $5\frac{1}{2}\%$ ($3\% + 2\frac{1}{2}\%$ Tilgung) auf 28 Jahre. Finanziell und wohnungspolitisch ist dort ein voller Erfolg erzielt. Die Sterblichkeit betrug im Jahre 1902 nur $12,2\%$ gegenüber $16,1\%$ in der ganzen Stadt. Von 1894 bis 1906 hat die Stadt Ulm in ziemlich regelmässigen Intervallen im ganzen 348 Wohnungen erbaut und mit Wiederkaufsrecht veräussert.

Weniger Bedeutung für die Wohnungsfrage hat das Vorkaufsrecht. Es kann nur im Verkaufsfalle geltend gemacht werden, und zwar zum Verkaufspreise; der Wertzuwachs fällt also dem ersten

Käufer zu, und eine Einwirkung auf die wohnliche Benutzung findet nicht statt. Die praktischen Erfahrungen der Stadt Berlin bestätigen dies.

Auch die zweifellos bestehenden Vorteile des Erbbaurechts sind allzu laut gepriesen worden. Sie bestehen darin, dass der Boden, und damit auch der künftige Wertzuwachs, in der Hand der Gemeinde (oder des Staates) bleibt; dass der künftige Wertgewinn nicht schon im voraus zur Steigerung der Mieten beiträgt; dass endlich der Wohnungsbau ein kleineres Kapital erfordert, weil der Boden nicht bezahlt, sondern nur verzinst zu werden braucht. — Aber für den privaten Erbauer eines Hauses ist doch die Ersparnis, die aus dem Minderbetrage des Erbbauzinses gegenüber einer Hypothekenverzinsung besteht, in der Regel nicht so gross, dass sie einerseits seinen Verzicht auf den künftigen Gewinn durch Wertzuwachs und andererseits die Schwierigkeiten der Beschaffung des Baukapitals und der Veräusserung während einer langfristigen Vertragszeit auszugleichen vermöchte. Die Bedenken fallen weg, wenn der Erbbauberechtigter auf die Gewinnaussicht keinen Wert legt, mit der Möglichkeit vorzeitiger Veräusserung nicht zu rechnen braucht und das Baukapital sich zu beschaffen in der Lage ist. Alle drei Voraussetzungen treffen zu bei Baugenossenschaften und gemeinnützigen Bauvereinen. Ausser diesen kommt besonders die zahlreiche Gruppe der Beamten und Lehrer für das Erbbaurecht in Frage, wenn der Bodeneigentümer (Gemeinde, Provinz, Staat, Reich) zugleich die Beleihung vornimmt und für den Fall des Todes oder der Versetzung einspringt. In diesem Sinne hat die Stadt Frankfurt a. M. ihren Erbbauverträgen folgenden § 18 eingefügt:

„Falls der erbbauberechtigte Ehemann in Ruhestand tritt, versetzt wird oder stirbt, oder falls beide erbbauberechtigten Ehegatten aus der Stadt Frankfurt a. M. wegziehen und infolge eines dieser Umstände die Veräusserung des Erbbaurechts seitens der Erbbauberechtigten erfolgen soll, eine Veräusserung zu angemessenem Preise aber innerhalb einer Frist von drei Monaten, nachdem die Veräusserungsabsicht der Stadtgemeinde schriftlich mitgeteilt worden ist, sich nicht ermöglichen lässt, ist die Stadtgemeinde verpflichtet, auf Antrag der Erbbauberechtigten den gegenwärtigen Vertrag aufzulösen, die für das Baukapital bestellte Hypothek, soweit sie bis dahin nicht getilgt ist (unter Befreiung der Erbbauberechtigten von der Haftbarkeit für dieselbe), zu eigenen Lasten zu übernehmen und den Erbbauberechtigten den unter Zugrundelegung einer Annuität von . . . % noch nicht amortisierten Betrag des aus ihren eigenen Vorräten bestrittenen Teiles des Baukapitals herauszuzahlen.“

Die städtische Erbdarlehnskasse zu Frankfurt a. M. beleih

das Erbbaurecht an Beamte (und Lehrer) mit 75 % bis 90 % (je nach den Umständen), an sonstige Privatpersonen mit 75 % der „tatsächlich aufgewendeten und nach dem alleinigen Ermessen des städtischen Hochbauamtes erforderlich gewordenen Baugelder“. Städtische Beamte haben $3\frac{1}{2}$ % Zinsen und 0,41 % Tilgung, andere Beamte und Privatpersonen 4 % Zinsen und 0,52 % Tilgung zu zahlen.

Die Wirkung des Erbbaurechtes (dessen Abnehmerkreis hiernach ein beschränkter ist) hängt zudem von den weiteren Vertragsbestimmungen ab.

Der Erbbauvergeber kann und wird sich mit einem niedrigen Zinsfuß begnügen, weil ihm ja der zukünftige Wertzuwachs (und eventuell noch das Gebäude) zufällt. Oder, was auf dasselbe hinauskommt, es wird ein normaler Zinsfuß von einem ermässigten Bodenwert gefordert. Auch kann das Steigen des Bodenwertes während der Vertragsdauer schon vor Ablauf derselben dadurch diskontiert werden, dass der anfangs niedrige Erbbauzins periodenweise steigt (wie in Leipzig und Apolda). — Die Vertragsdauer beträgt in der bisherigen Anwendung 60 bis 100 Jahre; sie pflegt länger zu sein, wenn der Anfall der Gebäude unentgeltlich stattfindet, kann dagegen kürzer sein, wenn für die Gebäude eine Entschädigung gewährt wird. Für letztere ist Berechnung nach Massgabe der jährlichen Abschreibungen oder besser einfache Sachverständigenschätzung vereinbart. Unter Umständen wird auch die Möglichkeit der Auflösung des Erbbauvertrags von seiten des Erbbauvergebers nach bestimmten Grundsätzen vorgesehen.

Das Erbbaurecht ist ein Vertragsverhältnis, das soziale oder unsoziale, finanzielle, hygienische und wohnungsverbessernde Folgen haben kann, je nach den besonderen baupolizeilichen, sozialpolitischen und ästhetischen Bestimmungen, die in den Erbbauvertrag aufgenommen werden. Insbesondere dient die Befugnis zur vorzeitigen Auflösung des Erbbauvertrages als Handhabe, um den Erbbauberechtigten an missbräuchlicher oder nichtgewünschter Benutzung oder Veräusserung des Hauses zu hindern. Aber die Auflösungsklausel und die Voraussetzungen ihrer Anwendung bedürfen der äusserst vorsichtigen Erwägung, soll nicht die wirtschaftliche Verwendbarkeit des Erbbaurechts zerstört werden.

Bislang sind auf Grund von Erbbauverträgen auf städtischem Gelände etwa 1800 Wohnungen erbaut worden, davon allein in Frankfurt a. M. 1200. Die wohnungspolitischen Erfolge sind günstig; sowohl in Frankfurt als in Essen stehen die Mieten für einwandfreie Wohnungen 20 bis 25 % unter den üblichen Preisen. Ob und inwieweit auch der finanzielle Erfolg für den Erbbauvergeber befriedigend ist, das lässt sich mit Sicherheit erst nach

Ablauf der Vertragsdauer feststellen; in unseren rasch wachsenden Städten ist aber auch in dieser Hinsicht der gute Verlauf ziemlich sicher.

Vertreter der Wissenschaft und der Kommunalpolitik, und nicht bloss sozialdemokratische, haben auch die Forderung erhoben, die Gemeinde solle selbst Wohnungen bauen und vermieten, wie es ja in vielen englischen und einigen deutschen Städten tatsächlich geschehen ist. Dabei handelt es sich zunächst um Dienstwohnungen für obere Beamte, sodann um Mietwohnungen für städtische Arbeiter (nach Art der Arbeiterwohnungen bei industriellen Werken), ferner um Mietwohnungen für geringbesoldete Beamte (in dieser Beziehung ist Frankfurt a. M. seit fast zwei Jahrzehnten in vorbildlicher Weise tätig), endlich um Wohnungen für unbemittelte kinderreiche Familien, die bekanntlich schwer eine gute Unterkunft finden. Den letztgenannten Zweig der Wohlfahrtsfürsorge haben besonders die Städte Strassburg, Hamburg, Düsseldorf, Essen, Duisburg u. a. gepflegt. In Strassburg und Hamburg geschah es unter Niederlegung schlechter Wohnviertel, es waren also „Sanierungen“ nach Art der englischen Beseitigung sogenannter slums. Überhaupt ist die geschilderte Wohnungsfürsorge nicht der eigentlichen städtischen Wohnungspolitik oder der Absicht der Grundbesitzverwertung entsprungen, sondern mehr als Fürsorge für die eigenen Bediensteten oder als allgemeine hygienische Massregel zu betrachten.

Grundsätzlich anders und auf rein wirtschaftlichem Boden steht dagegen die Wohnungs- und Bodenpolitik der Stadt Freiburg i. B., welche seit 1886 zu dem nach ihrer Ansicht „heute allein richtigen System“ übergegangen ist, dass die Stadt die Bauten selbst ausführt und „das Eigentum im ganzen bei sich behält“. Sie hat seit jener Zeit zur Ergänzung der Privatbautätigkeit 267 Wohnungen für Minderbemittelte erbaut und besitzt heute einschliesslich der Wohnungen für städtische Beamte und Arbeiter ^{1,20} aller Freiburger Wohnungen. Die, jede für sich abgeschlossenen, Wohnungen, je 3 oder 4 in einem Hause, haben 1, 2 oder 3 heizbare Zimmer, dazu eine Küche mit Wasserleitung, ein Wasserklosett, Boden, Keller, Hof und Gartenanteil. Die Mieten sind von 120 bis zu 396 M. abgestuft und im Verhältnis zu den sonstigen kleinen Wohnungen niedrig. Wohnungspolitisch und finanziell sind die Ergebnisse günstig. In nicht ganz 40 Jahren wird das ganze Anlagekapital getilgt und die Stadt im Genuss beträchtlicher Einnahmen sein.

In gleicher Weise haben die Städte Strassburg 95, Heidelberg etwa 30, Schweinfurt 75 Kleinwohnungen zum Vermieten erbaut. Wo die Privatbautätigkeit nicht ausreicht und der Stadt billiges

Land und billiges Baugeld zur Verfügung steht, ist das Risiko nach einem Schweinfurter Bericht sehr gering. Absichten ähnlicher Art bestehen in Gräfrath und Essen, sind aber noch nicht verwirklicht; während die Stadt Frankfurt a. M. sich an zwei gemeinnützigen Aktiengesellschaften beteiligt hat, die, von der Gemeinde durch Überlassung billigen Landes auf Erbbau unterstützt, 1306 Wohnungen erbaut haben. Die Stadt erhält ihre Dividenden in Aktien *al pari* und gelangt dadurch bei der einen Gesellschaft nach 30 Jahren, bei der andern nach 60 Jahren in den vollen Besitz.

Von den Bedenken, die gegen den städtischen Eigenbau von Wohnungen geltend gemacht werden, sind die Behauptungen erdrückender Konkurrenz gegen das private Baugewerbe sowie grosser Schwierigkeit des Vermietungsgeschäfts übertrieben. Mehr Beachtung verdienen die grössere Unterhaltungskostspieligkeit städtischer Häuser und die drohende Überanspannung des ohnehin stark in Anspruch genommenen Gemeindegredits, wenn der Wohnungsbau in beträchtlichem Umfang von der Gemeinde betrieben wird. Während beim Verkauf unter Wiederkaufsrecht die Stadt keiner Kapitalien bedarf, sondern umgekehrt in Land festgelegte Summen realisiert, während sie bei der Vergebung auf Erbbau neuer Kapitalien nur bei eigener Beleihung aufzubringen hat, fällt ihr beim Eigenbau die ganze Kapitalbeschaffung zur Last. Nichtsdestoweniger ist der städtische Eigenbau, wenn billiges Baugeld, wie bereits erwähnt, z. B. von den Landesversicherungsanstalten, zu haben ist, in bescheidenem Umfange durchaus empfehlenswert. Viele englische Städte haben diesen Weg bekanntlich aus hygienischen Rücksichten beschritten, indem sie die „slums“ durch menschenwürdige Neubauten ersetzen, ohne dass bislang bedenkliche Folgen sich bemerkbar gemacht hätten.

So ergibt sich als Ergebnis der eingehenden Prüfung, dass den Gemeinden (auch den Staatsverwaltungen) zur wohnungspolitischen Verwendung ihres Landbesitzes oder Landerwerbs drei gangbare und erprobte Wege offen stehen: Bau unter Verkauf und Wiederkaufsrecht, Vergebung auf Erbbau, und Eigenbau. Die Vorzüge und Nachteile dieser drei Wege können von Fall zu Fall gegeneinander abgewogen werden. Gegenüber dem ursprünglichen Verfahren des einfachen Landverkaufs ist Ulm von der Unterstützung gemeinnütziger Bautätigkeit zum Bau und Verkauf von Häusern unter Wiederkaufsrecht, Frankfurt zur Erbbauvergebung und zum Wohnungsbau durch Vermittlung von in die Stadt aufgehenden Aktiengesellschaften, Freiburg vom Häuserverkauf über die Unterstützung von Genossenschaften zum Häuserbau und Häuservermieten fortgeschritten. Ähnlich in England. So liegt der Gang des Fortschritts klar vor uns.

Schliesslich aber kann es den Gemeinden, deren Finanzlast aus dem Landerwerb drückend ist, nicht verwehrt werden, gelegentlich die Last durch gewinnbringenden Verkauf zu erleichtern. Aber diese mit erheblichen Mängeln behaftete Art der Bodenverwertung soll nicht die ausschliessliche oder vorwiegende sein. Die Gemeinde soll nach Kräften und nach Gelegenheit bestrebt sein, nicht nur einmalige Gewinne zu machen, sondern eine dauernde Einwirkung auf gesundheitlich und sozial verbesserte Wohnungsverhältnisse auszuüben und zugleich eine steigende Beteiligung am Bodengewinn sich zu sichern. Ob sie zu diesem Zwecke einen der drei beschriebenen Wege einschlägt oder einen ihrer Eigenart angepassten neuen Weg aufsucht, das zu bestimmen, ist ihre eigene wichtige und verantwortungsreiche Aufgabe.

J. St.

XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin vom 23. bis 29. September 1907.

Von

Privatdozent Dr. Selter - Bonn.

Zum ersten Male sollte der Kongress in den Mauern der deutschen Reichshauptstadt tagen, es war deshalb auch natürlich, dass die beteiligten staatlichen und kommunalen Behörden sowie die medizinische Fakultät und die Ärzteschaft Berlins miteinander wetteiferten, um den Gästen, die in einer Zahl von über 4000 aus allen Weltteilen herbeigeeilt waren, einen würdigen Empfang zu bereiten. Die Eröffnung des Kongresses erfolgte am 23. September in Gegenwart des Kronprinzen, als Vertreter des Kaisers, durch den Ehrenpräsidenten, Prinz von Schönaich-Carolath. Hieran schloss sich die Eröffnung der mit dem Kongress zugleich veranstalteten Hygiene-Ausstellung und ein Rundgang durch dieselbe unter Führung von Professor Rubner, Vizepräsident des Kongresses und Vorsitzender der Ausstellung. Nachmittags traten dann die verschiedenen Sektionen zusammen, um ihre Ehrenpräsidenten zu wählen und ihren Arbeitsplan aufzustellen. Die einzelnen Gebiete der Hygiene waren auf 7 Sektionen verteilt, die Fragen der Demographie wurden in einer besonderen Sektion, der achten, behandelt. Es würde zu weit gehen, wollte man sektionenweise über die erstatteten Referate berichten, richtiger wird es sein, in mehreren getrennten Kapiteln das Zusammengehörnde zu behandeln. Auf Vollständigkeit kann der Bericht selbstverständlich auch keinen Anspruch machen, dazu war das Material und die Zahl der Referenten zu gross. Über die Ausstellung soll am Schluss besonders berichtet werden.

Ansteckende Krankheiten und deren Bekämpfung.

Einen breiten Raum nahm die Tuberkulose ein, man wollte vor allem versuchen, durch eine gemeinsame Aussprache der Forscher aus den verschiedenen Ländern Klarheit über die Aetiologie

dieser Erkrankung herbeizuführen. Bekanntlich stehen sich hier zwei Anschauungen gegenüber, von denen die eine als Haupteingangspforte für die Tuberkelbazillen den Verdauungskanal annimmt, während nach der anderen eine primäre Erkrankung der Lungen durch direktes Eindringen der Tuberkelbazillen in die Lungen mit dem Inhalationsstrom zustande kommt. Auch in Berlin waren sich die Referenten über diese Frage noch nicht einig. So bekannte sich Ravenel-Philadelphia zu der ersten Anschauung; nach ihm dringen die Tuberkelbazillen durch die unversehrte Schleimhaut des Speisekanals hindurch, ohne eine Verletzung hervorzurufen, hauptsächlich während der Verdauung von Fettstoffen; sie gehen mit dem Speisesaft durch die Lymphgefäße und durch den Ductus thoracicus in das Blut und gelangen hiermit in die Lungen, in denen sie durch die filtrierende Wirkung der Gewebe in grosser Masse zurückgehalten werden. Die Ansteckung durch den Verdauungskanal ist besonders häufig bei Kindern, wo die Milch tuberkulöser Kühe in vielen Fällen die Ursache ist.

Auf einen wesentlich anderen Standpunkt stellten sich die anderen Referenten, von denen vor allem Flügge-Breslau auf Grund der in seinem Institut ausgeführten Experimente zu beweisen vermochte, dass inhalierte Bazillen mit grosser Sicherheit bei Versuchstieren eine Lungentuberkulose herbeiführen. Die Bazillen gelangen mit dem Einatmungsstrom in die periphersten Teile der Lungen, und geringe Dosen genügen, um das Versuchstier mit Sicherheit zu infizieren. Werden Tuberkelbazillen verfüttert, so dass sie nur vom Darm oder vom Rachen aus in den Körper eindringen können, so sind millionenfach grössere Bazillennengen als bei der Inhalation zur Hervorrufung deutlicher Krankheitserscheinungen erforderlich; der Ausbruch der letzteren und das tödliche Ende treten viel später ein. Inhalierte Bazillen werden daher nicht erst dadurch wirksam, dass ein Teil derselben verschluckt wird und vom Darm oder vom Rachen aus eindringt. Für den Menschen liegen die Infektionsgelegenheiten verschieden, je nach Sitten und Gebräuchen. Unter Umständen kann bei Kindern intestinale Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Milch oder Butter oder auch durch das Indenmundbringen mit Sputum beschmutzter Finger entstehen, um so häufiger, je verseuchter der Milchstall bzw. je vernachlässigter die Pflege des Kindes ist, und je sorgloser der Phthisiker mit seinem Sputum umgeht. Bei einiger Vorsicht pflegt aber die auf diese Weise in den Darm gelangte Tuberkelbazillennenge nicht auszureichen, um Infektion zu bewirken. Dagegen repräsentieren eine sehr verbreitete Infektionsquelle die vom Phthisiker oft in grossen Mengen ausgehusteten und der Luft seiner nächsten Umgebung beigemischten tuberkelbazillenhaltigen Tröpfchen; weniger tuberkel-

bazillenhaltiger Staub, da die Bildung feinsten flugfähiger Stäubchen aus Sputum schwierig und selten ist. Im dauernden Verkehr mit einem Phthisiker ist die Gelegenheit zur Inhalation tuberkelbazillenhaltiger Tröpfchen sehr häufig gegeben, namentlich im Verkehr zwischen Mutter und Kind, nicht selten auch bei Pflegerinnen, bei Eheleuten, bei Arbeitern an gemeinsamer Arbeitsstätte. Da die Inhalation tuberkelbazillenhaltiger Luft als ein besonders gefährlicher Infektionsweg erkannt ist, der schon bei kleinsten Mengen Bazillen Infektion vermittelt, und da die Gelegenheit zur Benutzung dieses Weges häufig vorhanden ist, kommt zweifellos der weitaus grösste Teil aller Übertragungen von Tuberkulose auf Menschen durch Inhalation der von Phthisikern in Tröpfchenform verstreuten Tuberkelbazillen zustande.

Vom Standpunkt des pathologischen Anatomen behandelte Ribbert-Bonn die Frage. Auch nach ihm kommt die Lungentuberkulose durch Inhalation zustande. Da die Tuberkulose der Bronchialdrüsen in der bei weitem überwiegenden Zahl der Fälle die einzige Lymphdrüsentuberkulose des Körpers ist, kann sie nur durch Inhalation entstehen. Dafür spricht auch, dass sich, abgesehen von den Fällen fortschreitender Lungentuberkulose, neben der Bronchialdrüsenkrankung gewöhnlich in den Lungen Residuen abgelaufener Tuberkulose finden. Dies Zusammentreffen ist nur aus aërogener Infektion zu erklären. Neben ihr spielt die intestinale Infektion keine grosse Rolle. Sie ist vom Rachen und vom Darm aus möglich, aber sie kommt für die Entstehung der Bronchialdrüsen- und Lungentuberkulose kaum in Betracht. Bei gleichzeitiger florider oder abgelaufener Tuberkulose des Verdauungs- und des Respirationstraktus handelt es sich gewöhnlich um eine gleichzeitige oder in Intervallen erfolgte intestinale und aërogener Infektion.

v. Schrötter-Wien teilte seine klinischen Beobachtungen über die Entstehung primärer Tuberkulose beim Menschen mit. Weitaus am häufigsten erkrankt die Lunge primär an Tuberkulose, sie ist das Organ, das geradezu spezifisch auf den Tuberkelbazillus reagiert. Zwar kann die Erkrankung auch in anderen Organen primär auftreten, aber in keinem dieser Fälle lässt sich klinisch der einwandfreie Beweis erbringen, dass nicht nebenbei noch ein anderer tuberkulöser Herd besteht. Durch die klinische Untersuchung lässt sich bei mehrfacher Lokalisation der primäre Sitz der Erkrankung nur mit Wahrscheinlichkeit bestimmen. Eine sorgfältige nekroskopische Untersuchung vermag dagegen nahezu mit Sicherheit den primären Sitz und die weiteren Verbreitungswege der Infektion aufzudecken.

Die Frage, ob man die Bazillen der Menschen- und Rindertuberkulose als besondere Typen auseinanderhalten

müsse, behandelte Arloing-Lyon. Auf Grund seiner langjährigen Studien ist er zu der Überzeugung gelangt, dass es nur einen einzigen Bazillus der Tuberkulose gibt, und dass die von mehreren Autoren gefundenen und als bestehend behaupteten Arten oder Typen einfach zeitweilige Varietäten sind, deren anscheinend ständige Form nicht länger dauert als die Verhältnisse der Umgebung, unter denen sie entstanden sind. Er konnte nachweisen, dass sich die als Typen hingestellten Varietäten nach allen Richtungen hin ändern und nach mehreren Seiten hin unter dem Einfluss natürlicher oder experimentaler modifizierender Verhältnisse ähnlich werden. Durch die grosse Veränderlichkeit des Tuberkelbazillus lassen sich die gewöhnlichen Merkmale der Tuberkulose bei den Säugetieren und Vögeln erklären. Vom hygienischen und medizinischen Standpunkt aus liegt aber eine grosse Gefahr darin, auf so wenig beständigen Unterschieden die Prinzipien für die Tuberkuloseverhütung zu begründen.

Zur Bekämpfung der Tuberkulose schlägt Kirchner, Berlin, die allgemeinere Einführung von Lungenheilstätten und Fürsorgestellen vor; zentrale Untersuchungsämter, Belehrung in Schule und Familie müssten die Bestrebungen unterstützen. Vor allem sei von dem Gesichtspunkt auszugehen, dass der kranke Mensch der Überträger der Tuberkulose sei. Nach Calmette-Lille muss die Fürsorge für einen Schwindsüchtigen den Kampf gegen die Ansteckung in den Familien und an Orten, wo viele Menschen zusammenkommen, zum Hauptzweck haben. Die Tuberkulose-Bekämpfung sollte mit ihrer Gesamttätigkeit nur den einzigen wirklich praktischen Zweck verfolgen, die Versiegelung der Quellen der Tuberkuloseansteckung herbeizuführen. Biggs-New-York verlangt für die städtischen Gesundheitsbehörden unbeschränkte Macht in dem direkten Kampf gegen die Schwindsucht. Es müsste die gesetzliche Anzeigepflicht aller Fälle von Tuberkulose, manifester sowohl wie latenter, an die Gesundheitsbehörde bestehen, ebenso die Anzeige, wenn Tuberkulose verziehen oder sterben. Die kostenlose gesetzliche Desinfektion durch die Gesundheitsbehörde hätte, wenn nötig, während des Krankheitsverlaufes und immer, wenn die Wohnung eines Tuberkulösen durch Tod oder Umzug nach einer anderen Wohnung endgültig frei wird, zu erfolgen.

Typhus. Die letzten Jahre haben uns bekanntlich gezeigt, dass wir neben dem eigentlichen Typhus noch ein besonderes Krankheitsbild, das durch eigene Bakterien hervorgerufen wird, zu unterscheiden haben, nämlich den Paratyphus. Aber auch hier haben wir nicht eine einheitliche Krankheitsgruppe, sondern zwei voneinander zu trennende; die eine durch Paratyphusbazillen vom Typhus B verursacht und klinisch mehr dem echten Typhus

gleichend, die andere, durch Typhus A hervorgerufen, unter dem Bilde einer Intoxikation (Fleischvergiftung) verlaufend. Lenz-Berlin hält Typhus und Paratyphus für bakteriämische Krankheiten, bei welchen die Krankheitserreger durch die lymphatischen Apparate des Verdauungstraktes aufgenommen werden und in diesen, den Mesenterialdrüsen, der Milz und dem Knochenmark sich vermehren. Von der Blutbahn aus gelangen sie durch die Leber mit der Galle und durch die Nieren mit dem Urin in die Ausscheidungswege des Körpers. Im Darminhalt vermehren sich die Krankheitserreger nicht, sie gehen hier vielmehr zugrunde. Sowohl ätiologisch wie auch klinisch und pathologisch-anatomisch sind Typhus und Paratyphus voneinander zu unterscheiden. Epidemiologisch wichtig sind bei beiden Krankheiten die leichten Erkrankungen, die Ausscheidung von Krankheitserregern durch klinisch Gesunde, die Ausscheidung durch den Urin sowie die ziemlich lange währende Ausscheidung während der Rekonvaleszenz, die zur chronischen Ausscheidung (Bazillenträger) führen kann. Bei den durch den Erreger der Fleischvergiftung erzeugten Krankheiten kann sich an die Intoxikation, die im Vordergrund steht, durch Übertritt der Bakterien in die Lymphapparate und Blutbahnen eine mehr oder weniger typhusähnliche bakteriämische Erkrankung anschließen. Nach Courmont-Lyon sind die Paratyphusfälle in Frankreich sehr selten, er hält für die Stellung der Diagnose die Züchtung der Bakterien aus dem Blute für unentbehrlich, die Serodiagnostik genüge nicht. Statt der Bezeichnungen Typhus und Paratyphus seien andere zu wählen, da die beiden Krankheiten und ihre Erreger streng spezifische Eigentümlichkeiten hätten. Löffler-Greifswald schlägt vor, über die Klassifikation der Bazillen der Typhusgruppe eine internationale Einigung zu erzielen.

Bei der Besprechung der Modernen Typhusbekämpfung betont Frosch-Berlin, dass es nötig sei, alle mit Typhusbazillen behaftete Personen möglichst schnell aufzufinden und unschädlich zu machen. Gleichzeitig sei auch die gründliche Verbesserung aller gesundheitlichen Verhältnisse energisch zu betreiben. Almquist-Stockholm hält die bei Beginn der Erkrankung ausgeschiedenen Typhusbazillen für besonders gefährlich; er verlangt eine Austern- und Milchkontrolle, da hier eine Vermehrung der Bazillen stattfinden könne, ebenso wie im Algenschlamm, was bei Wasserinfektionen von Bedeutung sei. Schneider-Saarbrücken bespricht die Organisation und Tätigkeit der auf den Vorschlag von Robert Koch zur Typhusbekämpfung errichteten bakteriologischen Stationen. In der Plenarsitzung teilte Chantemesse-Paris seine Erfolge mit der Serumtherapie bei Typhus mit. Er konnte durch Serumbehandlung die in den Pariser Privatspitälern im Durchschnitt 17 % betragende

Sterblichkeit an Typhus auf $3-4\frac{1}{2}\%$ herunterdrücken. Das Serum stammt von Pferden, denen lange Zeit hindurch lösliches Gift beigebracht wurde. Für die Typhusdiagnose gibt Chantemesse eine neue Reaktion an. Er fand, dass man auch bei Typhus in ähnlicher Weise, wie es bei der Tuberkulose versucht worden ist, mit einem eigens hierzu hergestellten Impfmateriale, dessen Gewinnung allerdings sehr umständlich ist, Impfungen der Bindehaut vornehmen könne; nach Aufträufelung einiger Tropfen sollen bei Typhuskranken und Typhusrekonvaleszenten heftige Reaktionen auftreten. Diese Reaktion trat während der Krankheit zu einer Zeit ein, wo die serodiagnostische Reaktion noch ausblieb.

In letzter Zeit hat man auch versucht, durch Einbringung abgetöteten Kulturmaterials in den menschlichen Körper einen Schutz gegen Typhus, Pest und Cholera zu erzielen. Pfeiffer-Königsberg glaubt, dass die Erfahrungen, welche zunächst bei Typhus an einem grossen Menschenmaterial unter ungünstigen Bedingungen in Südwestafrika gemacht wurden, für die Brauchbarkeit dieser Methode sprechen. Er empfiehlt als Impfstoff frische, bei 60 Grad abgetötete Agarkulturen von Typhusbazillen und eine Einimpfung desselben unter die Haut, nicht in die Blutbahnen. Eine 2—3malige Wiederholung der Schutzimpfungen mit steigender Dosis in entsprechenden Zwischenräumen hält er für wünschenswert. Musehold, Generaloberarzt im Kriegsministerium, berichtet über die Erfahrungen, die mit der Typhusschutzimpfung im deutschen Heere gemacht wurden. Das für die Feststellung des Impferfolges beim Oberkommando der Schutztruppen gesammelte Material gestattet noch kein abschliessendes Urteil, spricht aber, soweit es bis jetzt eingegangen ist, für einen Schutzerfolg und jedenfalls für eine weitere Anwendung der freiwilligen Schutzimpfung. Allerdings lassen die dem Impfverfahren noch anhaftenden Unvollkommenheiten, namentlich die individuell verschiedenartigen, mitunter recht erheblichen unmittelbaren Impfeinwirkungen, die Notwendigkeit mehrzeitiger Impfungen und die jeder Impfung folgende negative Phase, in welcher der menschliche Organismus gegen eine Ansteckung noch weniger wie normaler Weise geschützt ist, eine systematische Durchimpfung ganzer Truppenkörper angesichts einer Typhusgefahr weder im Frieden, geschweige denn unter Kriegsverhältnissen durchführbar erscheinen. Eine wesentliche Erweiterung der Typhusschutzimpfung würde erreicht werden, wenn man gleichzeitig mit dem Impfstoff ein antitoxisch wirkendes Serum injizierte, um den Geimpften über die Erkrankungsgefahr in der negativen Phase hinwegzubringen.

Meningitis cerebrospinalis epidemica (übertragbare Genickstarre). Die im Winter 1904/5 in Oberschlesien aus-

gebrochene Genickstarreepidemie, an die sich dann eine weitere grössere Epidemie im Ruhrkohlengebiet anschloss, haben die Aufmerksamkeit der Hygieniker in erhöhtem Masse auf diese Erkrankung gelenkt. Ueber den Erreger waren sich die Bakteriologen bis dahin noch nicht einig; so wurden von Weichselbaum Kokken angegeben, die den Gonokokken biologisch sehr nahe stehen, Jäger beschrieb dagegen andere Kokken, die sich biologisch wesentlich anders verhielten. v. Lingelsheim-Beuthen, der während der oben angegebenen Epidemie in Oberschlesien reiche Gelegenheit fand, die Erreger zu studieren, stellt sich auf den Standpunkt, dass der von Weichselbaum beschriebene *Diplococcus intracellularis meningitidis* als der alleinige Erreger anzusehen ist. Es kommen allerdings neben diesen eine Reihe anderer Kokken vor, die leicht mit den Meningokokken verwechselt werden können, denen aber eine Bedeutung bisher noch nicht zugesprochen werden kann; eine sichere Erkennung gestattet nur das Kulturverfahren, an welches sich weitere Prüfungen anzuschliessen haben. Der mikroskopische Nachweis intrazellulär gelegener Kokken von dem Aussehen der Meningokokken macht nur dann die Diagnose wahrscheinlich, wenn es sich um Punktionsflüssigkeiten oder Abstriche der weissen Hirnhäute handelt. Den gleichen Standpunkt vertrat Ghon-Wien. Als Eintrittspforte des Meningokokkus in den menschlichen Organismus sieht er in der Regel die Nasenhöhle oder den Nasenrachenraum an, wo er entweder eine manifeste Entzündung hervorrufen oder sich wie ein Saprophyt verhalten kann. Die erzeugte Entzündung kann lokal bleiben oder sich mit oder ohne vorherige Erkrankung der Nebenhöhlen, der Nase und der Paukenhöhlen auf die Hirnhäute fortsetzen. In diesem Falle kann der Meningokokkus auch in andere Organe verschleppt werden und entzündliche Veränderungen derselben hervorrufen.

Für eine erfolgreiche Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre setzt Flatten-Oppeln die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf alle verdächtigen Krankheits- und Sterbefälle und auf alle als Meningokokkenträger erkannten oder verdächtigen Personen voraus. In jedem zur Anzeige gelangten Fall ist eine bakteriologische Untersuchung des Rachenschleims vorzunehmen, die sich meist auf die Umgebung der betreffenden Personen zu erstrecken hat. Die Meningokokkenkranken sind abzusondern und ihre Abgänge aus Mund und Nase sowie die hiermit beschmutzte Wäsche durch Desinfektion unschädlich zu machen. Nach Möglichkeit sind auch die gesunden Meningokokkenträger abzusondern, zum wenigsten diejenigen, von denen eine Weiterverbreitung besonders zu erwarten steht, falls ihre Absonderung unterbleibt. Schulschliessungen sind fast stets entbehrlich, es genügt die Fernhaltung der als Kokkenträger erkannten

oder verdächtigen Schüler und Lehrer. Sonstige allgemeine Verkehrsbeschränkungen sind sehr selten erforderlich und ebenso selten durchführbar. Kolle-Bern hält eine Absonderung der gesunden Kokkenträger für praktisch undurchführbar. Er empfiehlt die Anwendung des Genickstarreserums zur Bekämpfung der Seuche, und zwar für folgende Zwecke: 1. bei der bakteriologischen Diagnostik zu einer sicheren Identifizierung der Meningokokken, 2. zur Heilung der Meningitiskranken bei frühzeitiger Anwendung in genügend grossen Dosen, 3. zur passiven Schutzimpfung von Personen, welche der Infektion besonders ausgesetzt sind, z. B. Kinder eines infizierten Hauses. Vorbedingung für die praktische Verwendung des Meningokokkenserums sei der Nachweis von genügenden Mengen der Agglutinine und Ambozeptoren im Serum und eine Feststellung der Schutzwirkung des Serums im Tierversuch.

Syphilis. Vor zwei Jahren gelang es nach vielen erfolglosen Bemühungen endlich Schaudinn, den Erreger dieser Krankheit in der sogenannten *Spirochaeta pallida* nachzuweisen. Zahlreiche Untersuchungen der bedeutendsten Forscher haben diesen Befund inzwischen bestätigt, so dass wir kaum noch zweifeln können, dass wir in der *Spirochaeta pallida* den wirklichen Erreger vor uns haben. Nur Siegel-Berlin vertritt noch einen anderen Standpunkt. Er hält die Syphilis nicht für eine Spirillose, sondern für ein akutes Exanthem. Man finde die *Spirochaeta pallida* auch in den Zähnen gesunder Menschen, bei Krebs und nichtsyphilitischen Geschwüren usw. Andererseits fehlten bei bösartiger Syphilis die Spirochaeten in den inneren Organen immer, ebenso gelinge der Nachweis in den Organen syphilitischer Affen nicht. Hoffmann-Berlin, der mit Schaudinn zusammen die ersten Untersuchungen angestellt hat, erkennt in der *Spirochaeta pallida* unzweifelhaft den Erreger der Syphilis; diese besitzt für die Diagnose dieser Krankheit dieselbe Bedeutung wie der Tuberkelbazillus für die Erkennung der Tuberkulose. Die Züchtungsversuche sind bisher fehlgeschlagen. Nur eine Anreicherung in Gewebstückchen scheint gelungen zu sein. Die *Spirochaeta pallida* ist bei acquirierter Syphilis mit grosser Regelmässigkeit in fast allen Krankheitsprodukten der Frühperiode und bei Späterkrankungen nachgewiesen worden. Bei kongenital-syphilitischen Kindern und Foeten sind ausser der Haut auch die inneren Organe mit Spirochaeten oft geradezu überschwemmt.

Metschnikoff-Paris sprach über die Prophylaxe der Syphilis. Er hat Affen mit syphilitischen Säften geimpft und entweder gleichzeitig oder kurz nach der erfolgten Impfung die zu prüfenden Medikamente angewandt. Es stellte sich heraus, dass eine ganz bestimmt zusammengesetzte Kalomelsalbe (wenigstens

25 % Kalomel enthaltend) dann ein sicheres Prophylaktikum darstellt, wenn sie ganz kurze Zeit (wenige Stunden) nach der Impfung mit dem syphilitischen Gift benutzt wird. Beachtenswert sind die Versuche Metschnikoffs, in denen er statt Quecksilber das in neuerer Zeit empfohlene Atoxyl als Prophylaktikum anwandte. Hierbei zeigte sich, dass eine einmalige Einspritzung einer verdünnten Atoxyl-lösung schon genügt, um bei syphilitisch infizierten Affen das Ausbrechen der Symptome mit Sicherheit zu verhüten. Der Zeitraum, welcher zwischen der Infektion und der prophylaktischen Atoxyl-einspritzung liegt, kann 5, 8, ja sogar 14 Tage betragen. Den sichersten Beweis dafür, dass die Atoxyleinspritzung das Gift tatsächlich unwirksam gemacht hat, hält Metschnikoff dadurch erbracht, dass eine zweite Impfung mit Virus, welche 3 Monate nach der Atoxylkultur vorgenommen wurde, das Ausbrechen der typischen Symptome zur Folge hatte. Wäre das zuerst eingespritzte — und durch Atoxyl unwirksam gemachte — Gift noch im Affen vorhanden gewesen, so hätte die zweite Impfung erfolglos bleiben müssen. In Paris ist auch beim Menschen bereits die prophylaktische Atoxylinjektion ohne jede schädliche Nebenwirkung ausgeführt worden.

Landsteiner-Wien behandelte die Immunität und Serodiagnostik bei menschlicher Syphilis. Im erkrankten Organismus ruft eine erneute Infektion nicht mehr die Entwicklung eines typischen Primäraffektes hervor. Die Widerstandsfähigkeit gegen neu eingebrachtes Gift ist aber keine absolute, vielmehr können beim Syphilitiker unter Umständen auch nach Eintritt der sogenannten Immunität Erscheinungen bewirkt werden, die auf ein Haften des Giftes zu beziehen sind. Für die Immunitätserscheinungen bei der Syphilis ist möglicherweise das Verhalten der Gewebe von nicht geringer Bedeutung. Der Nachweis von Syphilisantikörpern im Serum wurde bisher bei Tieren erbracht, denen man Syphilismaterial in beträchtlicher Menge injizierte. Das Wassermannsche Verfahren der diagnostischen Blutuntersuchung hat zur Feststellung pathologischer, noch näher zu erforschender Veränderungen des Liquor cerebrospinalis bei progressiver Paralyse und Tabes dorsalis geführt. Die Versuche, ein als Vaccin verwendbares, abgeschwächtes Virus herzustellen, haben noch kein eindeutiges Ergebnis erbracht.

Desinfektion. Für die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten spielt auch die Desinfektion eine grosse Rolle; eine Behandlung dieser Frage durfte daher auf dem Kongress nicht fehlen. Vor allem suchte man eine einheitliche Regelung der Prüfungsmethodik für Desinfektionsapparate und Desinfektionsmittel herbeizuführen. v. Esmarch-Göttingen forderte als Grundbedingung für alle Apparate, dass berücksichtigt

werden muss, dass die in dem Apparat befindlichen Objekte einer Temperatur von 100 Grad 10 Minuten ausgesetzt werden. Unter Zugrundelegung gewisser Minimalforderungen sind die Apparate sowohl bei der Ablieferung wie auch später periodisch im Betriebe einer Prüfung zu unterwerfen. Die einzelnen Punkte dieser Prüfung werden genauer beschrieben. Wünschenswert wäre es, wenn eine jedesmalige fachmännische Prüfung von Desinfektionsapparaten durchgeführt werden könnte. Proskauer-Berlin verlangt für die Desinfektionsmittel, dass bei der Prüfung genaue Dosierung derselben, die Zusammensetzung der Nährböden und die Resistenzschwankungen der Testbakterien Berücksichtigung finden. Rideal-London schlägt für gewöhnliche Prüfungen von Desinfektionsmitteln eine Normalmethode in der Weise vor, dass die keimtötende Leistung des Mittels direkt mit verdünnten Lösungen von Karbolsäure gemessen und dem Mittel dann eine Wertnummer auf Grund des Vergleichs gegeben werde.

Weiter wurde noch die Kontrolle der Desinfektion behandelt. Bonjean-Paris teilte mit, dass in Frankreich das Gesetz und die Erlasse bezüglich des Schutzes der öffentlichen Gesundheit die Meldung aller übertragbaren Krankheiten, die Desinfektion und die Kontrolle der Desinfektion vorschreiben. Die Kontrolle der Desinfektion kann durch strenge Beobachtung der Betriebsvorschriften in wirksamer Weise erfolgen; diese Vorschriften sind auf den Zertifikaten für die Desinfektion aufgedruckt. Nach Czaplewski-Köln hat die Kontrolle der Desinfektion die Prüfung der vorschriftsmässigen Beschaffenheit der sämtlichen Desinfektionsmittel, der richtigen Ausführung der Desinfektionsarbeiten und der Wirksamkeit der einzelnen Desinfektionsmassregeln und -verfahren zu umfassen. Sie hat Sachbeschädigungen durch die Desinfektion zu verhüten und darauf zu achten, dass die vorgeschriebenen Sicherheitsmassregeln richtig angewandt werden, und dass nichts der Desinfektion widerrechtlich aus Unkenntnis, Unbedachtsamkeit oder böswillig entzogen wird. Eine sichere Kontrolle ist nur bei der amtlichen Desinfektion durch amtlich geprüfte Desinfektoren gewährleistet; es muss daher letztere gefordert werden. Schmid-Bern will die Kontrolle der fortlaufenden Desinfektion bei einer gemeingefährlichen epidemischen Krankheit dem behandelnden Arzt übergeben, der sich dabei an die Weisungen des Amtsarztes zu halten habe. Mit der Kontrolle der Schlussdesinfektion aber sei der Amtsarzt oder ein besonderer Gemeinde- oder Bezirkssanitätsbeamter zu betrauen.

Hygiene des Kindes.

Als wichtigste Frage tritt uns auf diesem Gebiete die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit entgegen, deren grosse Bedeutung für unser wirtschaftliches und nationales Wohl man erst in der letzten Zeit in der richtigen Weise einzuschätzen gelernt hat. Es ist dies nicht zum wenigsten das Verdienst des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, der in den verflossenen Jahren fast sein ausschliessliches Interesse dieser Frage zugewandt hat. Auch auf dem Kongress in Berlin wurde sie in gebührender Weise berücksichtigt, und hatte man als erstes Referat in der III. Sektion das Fürsorgewesen für Säuglinge aufgestellt. Dietrich-Berlin trennt eine allgemeine Fürsorge für die Säuglinge von einer besonderen. Erstere will die Gesamtheit der Kinder schützen und allen Bevölkerungsklassen, die von ihr Gebrauch machen, zugute kommen; letztere richtet ihre Tätigkeit auf diejenigen Säuglinge, welche obdachlos, elternlos oder sonst unmittelbar fürsorgebedürftig sind. Da der Mangel an ausreichenden Kenntnissen über eine zweckmässige Ernährung und Behandlung der Säuglinge die Hauptursache für die grossen Schädigungen der Kinderwelt ist, ist die Belehrung der Bevölkerung das erforderlichste. Die praktischen Massnahmen der allgemeinen öffentlichen Fürsorge haben davon auszugehen, dass die Sterblichkeit der Kinder in den ersten Wochen des Lebens und hier wieder bei den künstlich ernährten Kindern am grössten ist; sie haben sich daher vor allem auf die Förderung der Geburts- und Wochenbetts hygiene und auf die allgemeine Wiedereinführung des Stillgeschäfts zu erstrecken. Für die schwangere Frau und Wöchnerin ist in Beziehung auf ihre Erwerbstätigkeit der gesetzliche Schutz mehr als bisher auszugestalten. Weiter sind Fürsorgestellen, Säuglingskrankenanstalten und Kinderasyle einzurichten. Seitens der zuständigen Behörden ist die Verschärfung der Beaufsichtigung des Milchverkehrs, eine sorgfältige Kontrolle der städtischen Viehhaltungen und des Marktmilchverkehrs durch Tierärzte und hygienisch vorgebildete Beamte unerlässlich. Auch ist die Übernahme der Milchproduktion durch die Gemeinden ins Auge zu fassen, um eine hygienisch einwandfreie Milch in den Verkehr bringen zu können. Alle Massnahmen der allgemeinen und besonderen Säuglingsfürsorge sind von der Gemeindebehörde oder einem Gemeindeverband einer Zentralstelle für Säuglingsfürsorge zu übertragen.

Szana-Temesvar berichtet über die in Ungarn bisher getroffenen Massnahmen. Hier übernimmt der Staat die Versorgung der öffentlichen Fürsorge bedürftigen Säuglinge. Die Übernahme in öffentliche Fürsorge findet statt, sobald die Bedürftigkeit ange-

meldet wird. Die Versorgung des Säuglings geschieht prinzipiell bei der Mutter und werden ausserhäuslich erwerbstätigen Frauen Stillprämien gegeben, damit sie zu Hause bleiben und säugen können. Mütter, die keine eigene Wohnung besitzen, werden mit ihrem Kinde in Aussenpflege gegeben. Nur, wenn keine der beiden Arten anwendbar ist, kommt das Kind zu einer Pflegemutter. Von den durch eine Pflegemutter gesäugten Säuglingen starben dreimal soviel als von jenen Säuglingen, die durch ihre Mutter gesäugt wurden, und zweimal soviel als von jenen, die mit ihrer Mutter in Aussenpflege gegeben wurden. Bei gleicher Art der Versorgung ist ein Unterschied zwischen der Sterblichkeit von ehelichen und unehelichen Säuglingen nicht zu konstatieren. Die Sterblichkeit der von einer Pflegemutter gesäugten Säuglinge ist um $\frac{1}{4}$ auch noch im zweiten Jahre grösser als die von der eigenen Mutter gesäugten, um $\frac{1}{5}$ sogar noch im dritten Jahre, und erst im vierten Jahre verschwinden die Unterschiede. Unter den eigenen Kindern der säugenden Pflegemutter, welche dem Pflegekinde zuliebe früher entwöhnt werden, sind durch das frühere Entwöhnen keine Todesfälle nachzuweisen.

Taube-Leipzig bedauert das Fehlen einer sicheren Statistik der Säuglingssterblichkeit, welche die einzelnen Bevölkerungsklassen unterscheidet, da die Sterblichkeit der Säuglinge der ärmeren Klassen, gegenüber den Unehelichen, durch die Wohlhabenden zu sehr entlastet wird. Die Säuglingssterblichkeit ist aber eine brennende Frage für die Armen, da Säuglingssterblichkeit und Einkommen im umgekehrten Verhältnis zueinander stehen. Die Ausübung der Brusternährung ist energisch zu fördern, sowohl durch lokale Kräftigung der Nährorgane als auch durch Schutz der Wöchnerin vermittelst Hauspflege, Verlängerung der Krankenkassen auf wenigstens 2 Monate und Fürsorge für Dienstmädchen und verheiratete Frauen. Den unehelichen Säuglingen muss wegen der hohen Sterblichkeit und der ungünstigen Lebensbedingungen nach dem Leipziger Beispiel Hilfe gebracht werden durch Einführung der behördlichen Generalvormundschaft über alle unehelichen Kinder von der Geburt ab, wo sie sich auch befinden mögen, bei der Mutter oder in fremder Pflege, und Beaufsichtigung derselben durch angestellte Ärzte und besoldete, in der Kinderpflege unterrichtete Aufsichtsdamen.

Ein weiteres wichtiges Thema, das sich an die Behandlung des Fürsorgewesens anschloss, war die Hebung des Hebammenstandes durch Fortbildung in der Säuglingshygiene. Brennecke-Magdeburg hält das Hebammenwesen in seiner jetzigen Verfassung für ungeeignet dazu, mit Erfolg in den Dienst der Säuglingshygiene gestellt zu werden. Als unerlässliche Vorbedingung für eine erfolgreiche Fortbildung ist die Hebung des

Hebammenstandes geltend zu machen. Es ist eine Reform des Hebammenwesens zu fordern, kraft deren dem Hebammenstande bildungsfähige, auf einem höheren intellektuellem und sozialem Niveau stehende Persönlichkeiten zugeführt werden, die in wirtschaftlich gesicherter Stellung als Bezirkshebammen, unabhängig von Gunst und Laune des Publikums, sich ganz dem Dienst der Hygiene zu widmen vermögen. Nur dann wird von einer Vertiefung des Hebammenunterrichts und von einer Erweiterung desselben bezüglich der Säuglingshygiene Erspriessliches zu erwarten sein. Nur dann empfiehlt es sich auch, zur Gewinnung klinischen Lehrmaterials mit den Hebammenlehranstalten Säuglings- und Mütterasyle zu verbinden, die Dauer des Hebammenlehrcursus auf ein volles Jahr zu bemessen und gelegentliche Fortbildungskurse in der Säuglingshygiene zu veranstalten. Nach Fritsch-Bonn ist eine Fortbildung nur möglich, wenn eine Bildung schon vorhanden ist. Eine bessere Bildung und auch anschliessende Fortbildung der Hebammen in der Säuglingshygiene ist aber notwendig, weil namentlich auf dem Lande, aber auch bei der ärmeren Bevölkerung in der Stadt, die Hebamme meist die erste Beraterin der jungen Mutter ist. Sind die Hebammen instande, wichtige Grundsätze der Säuglingsernährung in das Volk zu bringen, so wird dies sehr guten Erfolg betreffs der Kindersterblichkeit haben. Ebenso wie die Hebammen bei unregelmässigen Geburten auf ärztliche Hilfe verwiesen sind, so muss auch der Unterricht in der Säuglingshygiene so ausgebildet und eingerichtet werden, dass Kollisionen und Kurpfuschereien zu vermeiden sind. Kranke Kinder darf keine Hebamme behandeln.

Über die Herstellung tadelloser Kindermilch sprach Weber-Berlin. Er verlangt, dass als Ersatz für die natürliche Ernährung der Säuglinge Kuhmilch von solcher Beschaffenheit in den Handel kommt, dass sie auch in ungekochtem Zustande ohne Gefährdung der Gesundheit getrunken werden kann. Die Milch muss aber dafür frei von Krankheitserregern, insbesondere von Tuberkelbazillen, sein. Die Abtötung der Krankheitserreger kann durch sachgemässe Erhitzung erreicht werden, ohne dadurch die Milch in ihrer Zusammensetzung so stark zu schädigen, dass sie minderwertig und damit als Säuglingsnahrung unbrauchbar wird. Ob dem von v. Behring und seinen Schülern empfohlenen Verfahren durch Zusatz chemischer Mittel die Krankheitskeime bei Erhaltung des genuinen Charakters der Milch abzutöten (Perhydrase, Sufonin-Milch), praktische Bedeutung zukommt, speziell für die Säuglingsernährung, muss erst die Zukunft lehren.

(Fortsetzung folgt.)

Literaturbericht.

Prinzing, Handbuch der medizinischen Statistik. (Jena 1906. Gustav Fischer.)

Der den Lesern dieses Blattes durch zahlreiche Arbeiten aus dem Gebiete der medizinischen Statistik wohl bekannte Autor hat sich der mühsamen Aufgabe unterzogen, das grosse, in zahllosen Zeitschriften und Einzeldarstellungen zerstreute Material einer systematischen Bearbeitung zu unterwerfen, und als Ergebnis dieser Studien dem für statistische Fragen sich interessierenden bzw. auf diesem Gebiete arbeitenden Arzte ein hochwillkommenes und unentbehrliches Hilfsmittel auf den Arbeitstisch gelegt.

Nach einer Einleitung, welche im wesentlichen der Besprechung der Methoden der medizinischen Statistik gewidmet ist, wobei insbesondere auch auf die vielen Fehlerquellen hingewiesen wird, welche einerseits durch Mängel des Urmaterials bedingt sind, andererseits durch die Art der Berechnung (z. B. Vernachlässigung der Altersklassen!) und den der medizinischen Statistik überhaupt erst einen Wert verleihenden Vergleich entstehen können, behandelt der erste Teil die Statistik der Geburten: die Geburtsziffer, eheliche Fruchtbarkeit, sterile Ehen, Fehlgeburten, Totgeburten, Mehrgeburten, uneheliche Geburten, Geschlecht der Geburten.

Der zweite Teil bringt die Morbiditätsstatistik, und zwar die Erkrankungshäufigkeit nach Alter und Geschlecht, Morbidität und Beruf, Unfalls- und Invaliditätsstatistik, Statistik der Geisteskrankheiten, der Blinden und Taubstummen. Es folgen in den 5 Schlusskapiteln Trunksucht, Geschlechtskrankheiten und Prostitution, Militärtauglichkeit, Vererbung und Entartung.

Mehr als die Hälfte des Buches nimmt der 3. und letzte Teil ein, entsprechend dem Werte des zugrunde liegenden Urmaterials, nämlich die Sterbefälle.

Ich muss mich bei dem geringen zur Verfügung stehenden Raume auf die Anführung der Kapitelüberschriften beschränken. 1. Die allgemeine Sterbeziffer, 2. die Sterbefälle nach dem Alter. 3. die Sterbefälle nach dem Geschlecht, 4. Sterbetafeln und mittlere Lebensdauer, 5. die Kindersterblichkeit, 6. die Todesursachen. 7. die jahreszeitlichen Schwankungen der Sterblichkeit, 8. die Sterblichkeit nach dem Familienstande, 9. Sterblichkeit und Wohlhabenheit, 10. Wohnung und Sterblichkeit, 11. die Sterblichkeit in

Stadt und Land, 12. Sterblichkeit und Beruf, 13. Einfluss von Klima und Rasse auf die Mortalität, 14. die zeitlichen Veränderungen der Sterblichkeit, wobei ganz besonders die Entwicklung der Sterblichkeit im 19. Jahrhundert und die Ursachen des Rückganges derselben nebst der dadurch mitbedingten starken Bevölkerungszunahme in den Kreis der Betrachtung gezogen werden.

Ein reiches Material von Zahlenreihen und Tabellen, welches auch die Verhältnisse ausserdeutscher Länder zum Vergleiche heranzieht, illustriert das Gesagte, und zahlreiche Literaturangaben in den Fussnoten weisen dem, der weitere Belehrung sucht, den Weg zu den Originalarbeiten und zum Urmaterial.

Laspeyres (Bonn).

Steinberger, Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871–1902. (Verh. d. phys.-mediz. Ges. zu Würzburg. N. F. Bd. XXXVIII, Nr. 2. Würzburg 1905. A. Stuber.)

Eine statistische Studie, welche auf einer seit dem Jahre 1877 erschienenen fortlaufenden Folge von 14 Heften, betitelt „Medizinische Statistik der Stadt Würzburg“ aus der Feder verschiedener Verfasser basiert.

Ich hebe nur einige interessante Tatsachen hervor; die Arbeit ergibt zunächst eine beträchtliche Abnahme der Sterbeziffern. Relativ niedrig ist dauernd die Geburtenziffer, der ein sehr geringer Bevölkerungszuwachs der Stadt Würzburg entspricht.

Die Kinderarmut kommt derjenigen Frankreichs gleich; die Kindersterblichkeit ist aber zurückgegangen, obwohl die Sitte des Stillens bis zum Jahre 1897 stark abgenommen zu haben scheint.

In Anbetracht seiner gering entwickelten Industrie zeigte Würzburg eine ziemlich hohe Zahl von Todesfällen an Lungentuberkulose, doch ist dieselbe stark heruntergegangen. Nicht in demselben Masse ist die Mortalität infolge der akuten entzündlichen Erkrankungen der Atmungsorgane zurückgegangen. Ausserordentlich gross ist die Mehrgefährdung der jüngsten und ältesten Klassen im allgemeinen, und in allen Altersklassen der Männer insbesondere.

Was die Morbidität angeht, so hat die Syphilis stark abgenommen, weniger aber die Gonorrhoe. Laspeyres (Bonn).

Fischer, Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung. (Münch. med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Weder in den vorhandenen ländlichen, noch in den städtischen Ansiedelungen können wir eine hygienisch ideale Niederlassung erblicken. Eine solche strebt aber eine Bewegung an, die seit einigen Jahren zu beobachten ist, besonders seitdem das Buch

Howards „Garden Cities of To-Morrow“ (deutsch bei Diederichs in Jena) erschien. Howards vorbildliche Gartenstadt Letchworth, an der Great Northern Railway gelegen, ist zwar erst im Werden begriffen, wächst aber täglich und zeigt heute mit seinen 4000 Bewohnern bereits aufs beste den Pulsschlag gesunden Lebens. Fischer hat sie besucht und gibt von ihr eine interessante Schilderung, ebenso von zwei andern Gartenstädten, den Ansiedlungen der Sunlightseifenfabrik von Lever in Port Sunlight bei Liverpool und der Kakaofabrik von Cadbury in Bournville bei Birmingham. Es ist erfreulich, dass sich auch in Deutschland eine Gesellschaft gebildet hat, die den Gartenstadt-Gedanken propagieren und realisieren will; es gehören ihr neben hervorragenden Sozialreformern, Architekten, Künstlern und Schriftstellern unsere bedeutendsten Hygieniker an. Der Gesellschaft ist es bereits gelungen, in Karlsruhe eine schon 200 Mitglieder umfassende Genossenschaft zu bilden, die dort eine Gartenstadt, oder richtiger Gartenvorstadt für 8000 Menschen ins Leben rufen will.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Seligmann, Über die Prüfung gereinigter Abwässer auf ihre Zersetzungsfähigkeit. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. H., S. 371–387.)

Die Möglichkeit, den Reinheitsgrad eines Abwassers mit Hilfe biologischer Methoden zu prüfen, ist dadurch gegeben, dass wir im Abwasser eine Flüssigkeit mit organischen Stoffen vor uns haben, die durch bakterielle Tätigkeit in ihrer chemischen Zusammensetzung dauernd verändert wird. Einen Index für die fortlaufende Zersetzung gibt das Reduktionsvermögen organischer Körper gegenüber gewissen Farbstoffen ab. Diese Reduktionsfähigkeit wird bedingt einmal durch Bakterien, sodann aber auch durch bestimmte Abbauprodukte organischer Substanzen.

Verfasser versuchte festzustellen, ob irgendwelche Parallelen zwischen dem Reduktionsvermögen eines Abwassers und seiner Fäulnisfähigkeit bestehen.

Methodik und Darstellung der Versuche müssen im Original eingesehen werden. Als wesentliche Resultate ergeben sich: Regelmässig bedeutet eine ansteigende Reduktionskurve, dass das betr. Abwasser weiterer, energischer Zersetzung fähig ist; eine abfallende oder längere Zeit gleichbleibende Kurve bedeutet, dass das betr. Abwasser nicht mehr nennenswerte Mengen zersetzbarer organischer Substanz enthält. Wir haben daher in dieser Probe ein weiteres Mittel, den Reinigungseffekt einer Kläranlage zu beurteilen, und zwar eine Methode, die exaktere und sichere Schlüsse zulässt, als dies mit Hilfe der Faulproben oder der Bestimmung der Oxydierbarkeit bisher möglich war.

Eine einmalige Untersuchung des Reduktionsvermögens genügt nicht, um den Reinigungseffekt einer Kläranlage zu beurteilen. Konstruiert man sich dagegen durch häufige, in kurzen Zwischenräumen wiederholte Untersuchungen derselben Probe eine Kurve des Reduktionsvermögens, so erhält man ein klares Bild über den Verlauf der Zersetzungen im Abwasser.

Das Reduktionsvermögen eines Abwassers ist kein Massstab für seine „noch nicht abgebaute organische Substanz“, vielmehr weist alles darauf hin, dass die Reduktionskraft einen Massstab für die im Augenblick der Untersuchung vorhandene bakterielle Zersetzungsgrösse organischer Substanzen bildet.

Die „noch nicht abgebaute organische Substanz“ als solche reduziert unter den im Abwasser vorliegenden Bedingungen überhaupt nicht, wohl aber entstehen in bestimmten Phasen ihrer bakteriellen Zersetzung reduzierende Substanzen.

Mastbaum (Cöln).

Leubuscher, Schularztstätigkeit und Schulgesundheitspflege. (Leipzig u. Berlin, Teubner.)

Der bekannte Schulhygieniker Prof. Dr. G. Leubuscher legt in dieser Schrift weitere Erfahrungen einer 5jährigen Beobachtung und Tätigkeit nieder, welche Pädagogen sowohl als Ärzten, insbesondere auch Schulärzten, zu einer wesentlichen Bereicherung ihres Wissens auf diesem noch werdenden Gebiete und zu einer Festigung ihrer Auffassung und Anschauung dienen müssen. Wenn sich auch die Schrift mit einer Reihe von spezialkasuistischen Erörterungen befasst, die zum grossen Teil Bezug auf die Verhältnisse des Herzogtums Sachsen-Meiningen nehmen, so beansprucht doch das Ganze auch eine Bedeutung von allgemein hygienischem, schulhygienischem und öffentlichem Interesse.

Die Feststellung der Tatsache, dass der schulärztlichen Einrichtung als solcher mehr und mehr Freunde erwachsen, und dass die Opposition namentlich aus pädagogischen Kreisen im Schwinden begriffen ist, wird mit Genugtuung hervorgehoben; die schulärztlichen Funktionen, wie sie in Deutschland durchweg in Übung sind, werden mit Erfolg den Anschauungen Liebermanns (Budapest) entgegengehalten; die Frage der Schulärzte (im Haupt- oder Nebenamt), die Spezialistenfrage, die Frage der Ausbildung der Schulärzte wird erörtert und die schwierige Materie der praktischen Nutzbarmachung des schulärztlichen Kontrolldienstes in den Bereich der Betrachtung gezogen. Neben der Besprechung der wichtigsten Schul- und Schülererkrankungen finden ausgedehntere Erörterung die Tuberkulose, die Wirbelsäulenverkrümmungen, Zahnkrankheiten, die geistige Minderwertigkeit und die Alkoholfrage; von Schul-

einrichtungen besonders die Bäderanlagen. Bezüglich der hygienischen Ausbildung der Lehrer und Schüler stellt Leubuscher den Satz auf, „dass die Gesundheitspflege einen Platz in dem Lehrplan der höheren Schulen und in gewissem Umfange auch in dem der Volksschulen finden müsse.“ Zum Schlusse wird in kurzen, aber ebenso eindringlichen Worten die sexuelle Belehrung der Jugend behandelt. Ich habe wohl selten so objektive einleuchtende Darlegungen — dabei in dem knappen Rahmen einiger Druckseiten — über diesen schwierigen Gegenstand zu Gesicht oder Gehör bekommen wie hier: Darlegungen, die um so beachtenswerter sind, da sie aus der Feder eines erfahrungsreichen Arztes und Schulhygienikers kommen, dessen fürsorgliches Streben für die Gesundheit unserer Jugend ausser Zweifel steht.

Max Schulte (Cöln).

Possek, Der Einfluss verschiedener Beleuchtungsstärken auf die Sehleistungsfähigkeit des Emmetropen und Myopen. (Arch. f. Hyg. 1907, Bd. 60, Heft 2.)

Die Arbeit bringt zunächst eine ausführliche Literaturzusammenstellung und eine Statistik nach dem Grazer Material über das Verhältnis der Refraktionsanomalien zur Sehschärfe. Die Untersuchungen bei wechselnder Beleuchtungsintensität sind an 60 Myopen und 60 Emmetropen ausgeführt. Sie ergaben, dass für den Emmetropen eine Helligkeit von 10 MK. als eine gute, eine solche von 6 MK. aber als Mindestforderung zu bezeichnen ist. Für den Myopen ergeben sich andere Verhältnisse, die schon früher von Seggel erkannt wurden. Für sie muss eine Forderung von 10 MK. für die Schule als Mindestleistung aufgestellt werden. Matthes (Cöln).

Körting, Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege. (Berlin, Mittler & Sohn.)

Das vorliegende Buch ist im Auftrage des Zentralkomitees des preussischen Landesvereines vom Roten Kreuz von dem Generalarzt a. D. Dr. Körting nach seinem Unterrichtsbuche für freiwillige Krankenpfleger bearbeitet worden und in Berlin erschienen. Es ist dadurch einem allgemein gefühlten Bedürfnisse entsprochen worden, da ein solches Buch für weibliche Krankenpflege im Kriegsfall noch fehlte. Der sehr guten und teils grossen Abbildungen wegen hat es ein grösseres Format angenommen, als zur Handlichkeit angenehm ist. Zu den schon bekannten und nur etwas veränderten Abschnitten aus dem Buche für Krankenpfleger sind hinzugetreten: Die Stellung des weiblichen Pflegepersonals in der Kriegskrankenpflege und der Dienst im Haushalte des Lazarets.

Kayser.

Michaelis, Über Kindersterblichkeit im allgemeinen und über die Gründe des Nichtstillens, geprüft an der Berliner Arbeiterbevölkerung. (Inaug.-Diss., Leipzig 1906. 34 p.)

Die aus der Kinderklinik Berlin, Weinbergsweg 11 (Leiter: Privatdozent Dr. Bendix) hervorgegangene fleissige Arbeit liefert einen Beitrag zur Kindersterblichkeit unter der Berliner Arbeiterbevölkerung, mit besonderer Berücksichtigung der Stillverhältnisse.

Die bekannten, zur Erklärung der Kindersterblichkeit immer wieder angeführten Theorien, den Einfluss der Bodenelevation (Escherich), raue klimatische Verhältnisse, Häuserdichtigkeit (Meinert), Rasseneigentümlichkeiten (Bertillon, Hoffmann), Gegensatz von Stadt und Land lehnt Verfasser ab. Er kann sich auch der Darwinschen Regel, Ausmerzung der schwächlichen Kinder vor den zum Leben starken, schon vom ethischen Standpunkte aus nicht anschliessen. Aber auch nach den statistischen Ermittlungen ist sie nicht aufrecht zu erhalten.

Vielmehr ist ein Hauptgrund der Kindersterblichkeit die soziale Lage der Bevölkerung und ihre ökonomischen Verhältnisse, wie Biedert als erster betont hat. Eine Bestätigung der Biedertschen Erklärung sieht Verfasser in der Feststellung Caspars, dass in den gräflichen und fürstlichen Familien die Kindersterblichkeit 57 ‰ , in den Proletarierfamilien Berlins dagegen im gleichen Alter (0—5 Jahren) 357 ‰ beträgt. Ferner geht die Richtigkeit der Biedertschen Auffassung aus der Tatsache hervor, dass die Sterblichkeit der unehelichen Kinder bedeutend höher ist, als die der ehelichen. Als ein weiteres Beweismittel sieht Verfasser die hohen Zahlen in den industriellen Bezirken an, genaue statistische Untersuchungen haben den Einfluss der Frauenarbeit auf die Kindersterblichkeit ergeben.

Zur Abhilfe des sozialen Elends mit besonderer Berücksichtigung der Kindersterblichkeit empfiehlt Verfasser Einrichtung von Krippen, Kontrolle über Zieh- und Haltekinderwesen, gesetzlichen Ausschluss der hochschwangeren Frauen, der Wöchnerinnen, überhaupt genaue Regelung der Frauenfrage. Daneben würde die private Wohlfahrtspflege gute Dienste leisten.

Ein anderer Faktor ist die unzweckmässige Ernährung der Säuglinge, vor allem die Kuhmilchernährung im zartesten Alter. Keller führt 80 ‰ aller Todesfälle im ersten Lebensjahre auf Magendarmkrankheiten zurück. Verfasser schliesst sich Keller an und gibt folgende statistische Belege.

Anteil der Brustmilchkinder auf 1000 gestorbene Kinder:

	1891/99:	1902:	1903:
Durchschnitt	120	109	94

und zwar an:

	1891/99:	1903:	1908:
Magenkatarrh . . .	89	70	35
Durchfall	68	67	56
Magen-Darmkatarrh .	56	38	44
Brechdurchfall . .	37	28	22

Diese Tabelle legt mit aller Schärfe die Bedeutung der Brustnahrung für den Säugling dar. Dies geht auch aus der Tatsache hervor, dass während der Belagerung von Paris, wo die Mütter ihre Kinder selbst stillen mussten, die Kindersterblichkeit nur 17 % gegen 36 % vor der Belagerung betrug.

Hand in Hand mit der Steigerung der Brusternährung geht auch die Besserung und Steigerung der Rekrutierungsverhältnisse.

Soweit äussert sich Verfasser zu der Frage der Kindersterblichkeit; er geht nunmehr im zweiten Teile auf die Gründe des Nichtstillens ein, die er an einem Materiale von 500 Kindern studiert hat. Von diesen 500 Kindern (487 eheliche, 13 uneheliche) wurden in genügendem Masse, d. h. 9 Monate und darüber, gestillt 141 = 28,2 % (darunter ein uneheliches), 56 Kinder erhielten länger als 3 Monate und weniger als 9 Monate die Brust. Überhaupt betrug die Zeitdauer des Stillens: 1 Woche lang 47, 2 Wochen 7, 3 Wochen 7, 4 Wochen 15, 6 Wochen 16, 2 Monate 2, 3 Monate 33, 4 Monate 16, 5 Monate 17, 6 Monate 9, 7 Monate 12, 8 Monate 2 Kinder.

Bei der Aussetzung des Selbststillens waren in 87 Fällen (17,5 %) soziale Momente massgebend, in 102 Fällen (20,4 %) wurde Milchmangel als Ursache vorzeitigen Absetzens oder gar nicht erfolgten Anlegens angegeben, und zwar setzten 86 Mütter vorzeitig ab, während 16 erst gar nicht anlegten. Krankheit der Mutter spielte in 101 Fällen (20,2 %) eine Rolle, wovon 95 Fälle (19 %) auf Krankheit der Mutter und 6 (1,2 %) auf Krankheit des Kindes entfallen, und zwar wurden aus diesem Grunde 19 Kinder vorzeitig abgesetzt und 81 nicht angelegt. Von diesen 101 Fällen fallen 7, die sich von selbst als Leichtsinns und Unverständnis charakterisieren, ohne weiteres fort.

Was die soziale Lage als Hinderungsgrund des Selbststillens betrifft, so kann Verfasser dies in 22 Fällen gelten lassen, wo verheiratete Frauen ausserhalb des Hauses auf Erwerb ausgehen mussten. Dagegen hätten die übrigen das Stillgeschäft zu Hause besorgen können. Von den 13 unverheirateten Frauen waren 9 aus sozialen Gründen am Stillen verhindert; darunter befanden sich zwei, die sich als Ammen verdungen hatten und ihre Milch dem fremden Kinde zugute kommen liessen. Besonders hier muss Wandel geschaffen werden. Verfasser schlägt vor, dass nicht nur Wöchnerinnen von den Krankenkassen 6 Wochen lang Unterstützungs-

gelder gezahlt werden, sondern auch Hochschwangeren. Leider sind von dieser Vergünstigung die Dienstboten, die erfahrungsgemäss zu den unehelichen Kindern ein besonders hohes Kontingent stellen, ausgeschlossen, da sie keiner Krankenkasse angehören. Ferner fordert Verfasser, dass Frauen, die in Fabriken oder sonstigen Betrieben beschäftigt sind, wenigstens einmal vormittags und einmal nachmittags ihr Kind sehen und stillen dürfen, ohne Abzug von ihrem Arbeitslohne zu fürchten. Auch solle Wöchnerinnen in den Fabriken und sonstigen Arbeitsstätten ein Zimmer eingeräumt werden, wo sie event. ihre Kinder stillen können. Endlich fordert Verfasser, dem Ammenkinde die Wohltat der Muttermilch keinesfalls vor der 6. Woche zu entziehen.

Die als Ursache des Nichtstillens angegebenen Krankheiten waren in der Hauptsache folgende: 36mal Schwäche (2mal nach schwerer Zange), 27mal Tuberkulose, 6mal Herzkrankheit, 10mal runde Warzen, 10mal Mastitis (darunter 2mal beginnende). Was die angebliche Schwäche betrifft, so wurde 11mal auf Anordnung der Hebamme wegen Schwäche das Stillgeschäft ausgesetzt, 14mal verordneten die Frauen das Nichtnähren sich selbst, einmal auf Wunsch ihres Mannes, und nur 25mal — abgesehen von Tuberkulose — auf Anordnung des Arztes. Rechnet Verfasser 43 der vorgebrachten Gründe als stichhaltig an, so hält er doch das Verfahren der übrigen Frauen für leichtsinnig. Die Hauptursache war der üble Einfluss der Hebamme, der in 36 Fällen verzeichnet wurde. Darum fordert Verfasser sachgemässe Belehrung der Hebammen über Kindernahrung und über die Bedeutung des Stillens und Aufnahme eines diesbezüglichen Abschnittes in das neue Hebammenlehrbuch.

Als Kontraindikation für das Stillen lässt Verfasser im Grunde nur Epilepsie gelten. Selbst tuberkulöse Frauen will er stillen lassen: denn nur die Schwangerschaft selbst, nicht aber das Stillen bedeutet für die Mutter eine Gefahr. Im Gegenteil! Durch das Stillen bringen wir der Mutter selbst und dem Kinde Vorteil. Verfasser empfiehlt daher, in allen nur überhaupt angangbaren Fällen auf Selbststillen zu dringen.

Was die Fälle von Mastitis betrifft, so waren die betreffenden Patientinnen überhaupt nicht beim Arzt gewesen, sondern haben von selbst das Stillen eingestellt. Verfasser empfiehlt etwa die Aussetzung der erkrankten Brust, oder das Anlegen auch an die kranke.

Was den Milchmangel betrifft, so kann Verfasser die Bunge'sche Theorie (Vererblichkeit der Stillungsunfähigkeit bei Alkoholismus, Tuberkulose, Nervenkrankheiten und Zahnkaries) auf Grund der Selterschen Beobachtungen nicht anerkennen, ebensowenig den von Bollinger vertretenen Standpunkt einer isolierten Degeneration der Brustdrüse. Auch Hegar kann Verfasser auf Grund der Strauss-

schen Erhebungen, dass 952 von 1000 Wöchnerinnen ihre Kinder während 10 Tagen stillen könnten, nicht beipflichten.

Bezüglich des Einflusses der Menstruation auf das Versiegen der Milch stimmt Verfasser mit Bendix überein: eine quantitative Veränderung der Milch ist nicht ausgesprochen; qualitativ glaubt Verfasser eine Vermehrung des Fettgehaltes annehmen zu müssen.

Endlich wurde in 2 Fällen als Grund des Absetzens schlechte Milch angegeben, was meistens nichts anders als eine geringe Quantität der Milchabsonderung zu bedeuten hat. In solchen Fällen ist keinesfalls das Stillen auszusetzen, sondern vielmehr ein allaitement mixte anzuordnen.

Einen wirklichen Grund für das Versiegen der Milch sieht Verfasser in der Suppendiät, bei der auf die Dauer der Appetit und damit auch die Milchabscheidung schwindet. Die Frauen sollen essen und trinken, was ihnen schmeckt.

Eine Besserung der bestehenden Verhältnisse erwartet Verfasser von einer Belehrung der weiblichen Schuljugend über die Pflichten, die ihrer demaleinst als Mutter harren. Ferner empfiehlt Verfasser die Einführung der von Budin geschaffenen consultations de nourrisson, die sich in Paris glänzend bewährt und ein bedeutendes Herabschnellen der Kindersterblichkeit bewirkt haben. Diesen Massnahmen sollen sich noch andere hinzugesellen, vor allem Beschaffung einer einwandfreien Milch, Beratungsstellen für Mütter, wie sie bereits in Berlin und Charlottenburg bestehen, etc.

Leider ist die vorliegende Dissertation, die sich turmhoch — nach Form und Inhalt — über ihresgleichen erhebt, durch eine Reihe hässlicher Druckfehler entstellt, was jedoch ihrem wissenschaftlichen Werte keinen Abbruch tut. Boas jr. (Berlin).

von Herff, Wie ist der zunehmenden Kindersterblichkeit zu steuern?

Minderung der Operationen. Besserung der Desinfektion in der Hauspraxis. (Münch, med. Woch. 1907, Nr. 21, S. 1017.)

Laboratoriumsversuche, deren hohen wissenschaftlichen Wert v. H. im allgemeinen voll und ganz anerkennt, haben gezeigt, dass der Alkohol zu den schwächer wirkenden Desinfizientien gehört. Dass man aber auch mit solchen in der Praxis sehr gute Erfolge erzielen kann, hat Referent wiederholt betont, und die Ergebnisse der von v. H. mitgeteilten Wochenbetsstatistik bestätigen dies aufs neue. In der gewissenhaften Anwendung der Ahlfeldschen Heisswasseralkoholdesinfektion seitens der praktischen Ärzte — daneben empfiehlt v. H. auch die Engelsche Methode: alkoholische Lösung eines Desinfizienten. — zusammen mit dem Vermeiden alles unnötigen Operierens und Untersuchens sieht v. H. die einzige Möglichkeit, die in den letzten Jahren wieder zunehmende Kindbett-

fieber-Sterblichkeit erfolgreich zu bekämpfen. Denn die Ursachen derselben findet v. H. in einer ungenügenden Desinfektion und Vieltuerei, die namentlich in der Anwendung der Zange und in der Ausführung der manuellen Placentarlösung sich bemerkbar mache.

Eingehend verbreitet v. H. sich über die Verwendung von Gummihandschuhen, jedoch nur in dem Sinne, dass er die Notwendigkeit betont, vor dem Anziehen der sterilen Handschuhe die Hände sorgfältigst zu desinfizieren. Ich möchte die Empfehlung der Handschuhe gerade für die Tageshand der Ärzte, welche nach v. Hs. eigenen Worten der Beschmutzung mit Fremdkörpern ganz besonders ausgesetzt ist, hinzufügen, in dem Sinne also, dass der praktische Arzt gerade mit Rücksicht auf seine geburtshilfliche Tätigkeit, welche v. H. mit vollem Rechte als die Domäne desselben bezeichnet, seine Hände mittels der Gummihandschuhe vor der Berührung mit infektiösem Material schützt (Sängers Noninfektion).

Füth (Cöln).

Hueppe, Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung.

[Aus d. hyg. Inst. d. deutsch. Univ. in Prag.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Verfasser erinnert zunächst daran, dass er als erster (1883) eine wirkliche Sterilisierung der Milch in einer praktisch durchführbaren Weise in kleinen Portionen erwiesen hatte, und dass er auch ermittelt hatte, unter welchen Bedingungen sogar sterilisierte Milch schädlich werden kann. Auf Grund der ärztlichen Erfahrungen, der bakteriologischen Forschungen und der Tierversuche stellt er für den Menschen folgende Qualitäts-Reihenfolge auf: 1. unverdünnte rohe Frauenmilch, 2. gekochte Frauenmilch 3. gekochte Kuhmilch, 4. rohe Kuhmilch. Hiernach lassen Praxis und Theorie die Wahl zwischen roher Frauenmilch und gekochter Kuhmilch. Letztere trägt nebenbei noch die Sicherheit gegen Infektionen mit Milch, besonders gegen Tuberkulose, Typhus, Enteritis und Scharlach.

Die Kindersterblichkeit, die Verfasser für eine Ausleseerscheinung hält, wird, sofern sie durch die Sommerdiarrhöen gesteigert wird, durch die Art der Ernährung allein nicht erklärt; die Bekleidung und die Wohnungsverhältnisse sind auch daran beteiligt. Alles, was das Selbststillen der Frauen ermöglicht, muss energisch gefördert werden, wie Versicherung der Arbeiterinnen für die Schwangerschaftsperiode, Mutterschaftsversicherung, Stillungsprämien, Stillungsheime. Aber auch jede Verbesserung der künstlichen Ernährung ist vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege ein Fortschritt, jede neue Einsicht ein Gewinn. Das künstlich durch vorschnelle Verallgemeinerung von Laboratoriumsversuchen

gross gezogene Vorurteil gegen gekochte Kuhmilch müsse fallen. Wenn Kuhmilch von richtig ernährten Tieren in einwandfreier reinlicher Weise gewonnen, richtig kurz erwärmt oder sterilisiert und in trinkfertigen Einzelportionen abgegeben und richtig aufgehoben wird, sei sie zweifellos der beste künstliche Ersatz für die Frauenmilch. Mühlischlegel (Stuttgart).

Bachmann, Über das erschwerte Stillvermögen der Frauen. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 23.)

Die Hauptursache der zunehmenden Stillunfähigkeit sieht B. in einer auf Konstitutionsverschlechterung beruhenden Funktionsstörung der Milchdrüsen, und zwar ist diese Funktionsstörung nicht angeboren, auch nicht unheilbar, sondern durch geeignete Ernährung leicht zu beseitigen. Boas jr. (Berlin).

Marie von Schmid, Mutterdienst. (Leipzig 1907. F. Dietrich.)

Der flott geschriebene Aufsatz zerfällt in zwei Teile. Im ersten sucht Verf., die offenbar zu den gebildeten Hebammen gehört, auf Grund eigener Erfahrungen die Unzulänglichkeit des Hebammenstandes in seiner heutigen Verfassung nachzuweisen und kommt zu der Ansicht, dass man den Hebammenstand nicht heben könne, sondern dass man ihn aufheben müsse; denn die Hebamme sei weder ausreichend für die Geburtshilfe, noch für die Pflege. An die Stelle der Hebamme tritt, wie der zweite Teil ausführt, der mit vollem Wissen, Können und Dürfen ausgestattete Geburtshelfer oder die Geburtshelferin, d. h. ärztliche Personen, und ihnen soll bei der Geburt, die sie in ihrer ganzen Dauer zu leiten haben, eine pflegende Person beistehen; umgekehrt „soll die Pflege in den Händen einer für die Pflege qualifizierten Persönlichkeit liegen, der ein Arzt — eine Ärztin — zur Seite steht“. Im einzelnen wird dann ausgeführt, wie sich Verf. die Ausbildung, die Tätigkeit, die Honorierung dieser ärztlichen Geburtshelfer bzw. Helferinnen denkt. Für die Hilfeleistung bei der Geburt und die Wochenpflege soll der Mutterdienst eintreten, insofern ähnlich dem Männerheer ein Frauenheer geschaffen wird. Die Frauen sollen 1 Jahr dienen, die Pflicht zur Stellung mit dem 18. Jahre beginnen und mit dem 21. Jahre erlöschen; es folgen 3 Jahre in der Reserve, in denen je eine Übung von 6 Wochen Dauer zu leisten ist. Das Jahr wird abgedient in den zu „Mutterdiensthäusern“ umgestalteten Hebammenlehranstalten, die bedeutend vermehrt werden müssten. Die höchste Stelle nimmt der Arzt, die Ärztin ein; die unentbehrlichen Zwischenstellen werden von Pflegerinnen bekleidet, die im Dienste verbleiben, und hierfür seien die heutigen Hebammen die geeigneten Persönlichkeiten. Die Ausbildung der Pflegerinnen soll (mit Weglassung der inneren

Untersuchung) ungefähr die der heutigen preussischen Hebamme und ein Vierteljahr der Dienstzeit für die Erlernung der Säuglingspflege bestimmt sein. Verf. meint, das viele Geld, welches für diese „durchaus nicht utopische Sache“ nötig sei, müsse da sein, wie es für Heer und Marine da sei.

Man kann der Verf. unbedingt darin beipflichten, dass die hygienische Erziehung des Volkes durch eine derartige Einrichtung ganz wesentlich gefördert werden würde, ebenso die sittliche Erziehung, letztere namentlich in Rücksicht auf die Prostitution. Und soweit vor allem die hygienische Erziehung, ferner die Besserung der Wochenbettsverhältnisse in Frage kommt, haben auch die Leser dieses Blattes ein Interesse an den Vorschlägen der Verf. Diese aber im einzelnen kritisch zu prüfen, muss den Fachblättern überlassen werden.

Füth (Cöln).

Hessler, Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung. (Verhandl. d. phys.-mediz. Ges. zu Würzburg. N. F., Bd. XXXVIII, Nr. 6. Würzburg 1906. A. Stuber.)

Die interessante Arbeit, welche ganz besonders von historischem Interesse ist, kommt zu dem Schlusse, dass die Beobachtungen so lückenhaft und so ungleichmässig sind, dass es kaum möglich ist, aus ihnen eine allen Anforderungen genügende Kenntnis des Würzburger Klimas zu gewinnen, dass sie uns aber ein Bild für die Entwicklung der deutschen Meteorologie überhaupt gewähren.

Laspeyres (Bonn).

Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubentwicklung auf den Strassen. (Württemberg. med. Korrespondenz-Blatt 1907, Nr. 9.)

Die Frage, ob ein Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubentwicklung vom hygienischen Standpunkt aus gerechtfertigt und angebracht erscheine, hat eine Kommission des Stuttgarter ärztlichen Vereins in folgender Weise beantwortet: Eine Abhilfe der Staubplage ist zunächst nicht zu erwarten, denn ausser den Kleiderschleppen kommt noch die Verunreinigung der Luft durch Automobile und Strassenbahnen in Betracht. Eine Besserung kann vor allem durch sorgfältige Strassenreinigung erreicht werden. Daneben werden Massnahmen zur Verhütung des Ausspuckens auf den Bürgersteigen, möglichste Berücksichtigung der Staubentwicklung bei Wahl des Strassenbelags und Belehrung durch Merkblätter seitens der Stadtarztstelle empfohlen. Ref. meint, auch die zeitweilige Behandlung des Themas „Staubplage“ durch die Presse kann sich hier als nützlich erweisen.

Die praktische Brauchbarkeit dieser Vorschläge wird erst noch zu erweisen sein.

Boas, jr. (Berlin).

Eketöf, Studien über den Bakteriengehalt der Luft und des Erdbodens der antarktischen Gegenden, ausgeführt während der schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1904. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. Heft, S. 344—371.)

Während ihres langen Aufenthaltes in den Antarktis wurde den Teilnehmern der schwedischen Südpolar-Expedition der heutzutage recht seltene Vorteil gegönnt, in naturwissenschaftlich fast ganz unerforschten Gegenden der Erde zu arbeiten. Verfasser versuchte festzustellen, ob es in diesen öden, scheinbar leblosen Gegenden irgend eine Flora von Bakterien gäbe, und im Falle, dass eine solche Flora wirklich existiere, deren verschiedene Formen zu studieren und ihre Daseinsbedingungen zu erforschen. Er stellte fest:

1. dass im Boden eine relativ reichliche Bakterienflora sich vorfindet, die aber nur auf eine oberflächliche, zwischen 10 und 20 cm tiefe Erdschicht beschränkt ist;

2. dass der Bakteriengehalt dieser Erdschicht während des grösseren, kälteren Teiles des Jahres (Febr.—Nov.) ziemlich niedrig ist, ca. 7000 Bakterien auf 1 Kubikcentimeter, und

3. dass die Individuenzahl dieser Bakterienflora während der zwei heissesten Monate des Jahres (Dez.—Januar) schnell zunimmt und im Monat Januar ihre Höhe erreicht. In dieser Zeit war der Bakteriengehalt ungefähr 10mal grösser, als in der längeren, kälteren Jahreszeit.

Der Bakteriengehalt der Luft in diesen Gegenden war ein sehr geringer.

Mastbaum (Cöln).

Podlewki, Zur Hygiene und Seuchenbekämpfung auf Flussschiffen mit besonderer Berücksichtigung der Wasserstrasse Berlin-Stettin. (Ärztl. Sachverständigenztg. Nr. 16 u. 17. 1907.)

In einer Zeit, wo die Erbauung einer neuen grossen Wasserstrasse nach dem Herzen des Reiches, die des Grossschiffahrtweges Berlin—Stettin, unmittelbar bevorsteht, dürfte die vorliegende Arbeit des mit dem Schifferleben wohl vertrauten Verfassers doppelt willkommen sein. Er bespricht den Beruf der Schiffer, ihre Wohnung, Ernährung, Kleidung, ihre Krankheiten nebst deren Verhütung und kommt zu folgenden Schlussätzen:

Die Flussschiffer verdienen nicht nur zur Zeit des Herrschens der durch das Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 bekämpften grossen Volkskrankheiten, sondern auch in den gewöhnlichen Zeiten als Verbreiter der bei uns heimischen übertragbaren Krankheiten die aufmerksamste gesundheitliche Beaufsichtigung. Die wirksame Seuchenbekämpfung auf Flussschiffen fordert:

1. eine Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen der Schiffer, besonders der Wohnung und Ernährung:

- a) Die Schifferwohnung bleibt weit hinter dem von der Hygiene geforderten Luftkubus für Wohnräume zurück. Ihre räumliche Vergrößerung ist aus technischen Gründen ausgeschlossen; ihre gesundheitliche Verbesserung daher nur durch Verringerung der Belegung (Verbot der Mitnahme schulpflichtiger Kinder) möglich. — Bei Krankheiten macht sich das Fehlen eines Absonderungsraumes fühlbar.
 - b) Die Nahrungsmittelversorgung der Schiffer ist eine völlig unzureichende und ebnet den Boden für die Entstehung und Verbreitung übertragbarer Krankheiten. An Stelle der hausierenden Kleinhändler müssten feste Verkaufsstände an den Schleusen treten und einer scharfen Nahrungsmittelkontrolle unterstellt werden. Der Verschmutzung des als Getränk beliebten Flusswassers ist durch gesetzliche Massnahmen und geeignete Beseitigung der Abfallstoffe Einhalt zu tun.
 - c) Die Kleidung der Flussschiffer entspricht den Grundsätzen der Hygiene.
2. eine strenge Durchführung des preussischen Gesetzes betr. die Verhütung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905.
- a) Unter den Krankheiten der Schiffer spielen die Seuchen, namentlich der Unterleibstypus, die Diphtherie und der Scharlach die Hauptrolle.
 - b) Der Ausbruch einer übertragbaren Krankheit auf einem Flussschiff hat nicht bloss örtliche Bedeutung, sondern bedeutet wegen des beständigen Ortswechsels eine Gefahr für die Allgemeinheit, der nur durch schleunige Ermittlung und Entfernung des Kranken vom Kahn zu begegnen ist.
 - c) Die Ermittlung des Kranken ist nach den bisher erlassenen Ausführungsbestimmungen zu umständlich und zur Vereinfachung des Instanzenweges den Schleusenmeistern zu übertragen.
 - d) Die Entfernung des Kranken vom Kahn ist durch § 8 des Gesetzes, der die zwangsweise Überführung Erkrankter und Typhusverdächtiger zulässt, bei dem Fehlen eines Absonderungsraumes sichergestellt.
 - e) Die Einführung einer gesetzlichen gesundheitlichen Überwachung der Schiffer an den Schleusen ist zu erstreben.
 - f) Das Verständnis für das Gesetz ist durch einmütiges, systematisches Zusammenwirken von Ärzten, Behörden und grossen für Volksgesundheitspflege bestehenden Gesellschaften in Wort und Schrift zu wecken.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Mohr, Über die Anlage und sanitätspolizeiliche Kontrolle von Brunnen. (Ärztl. Sachverständigenztg. Nr. 9 u. 10. 1907.)

Die Grundlage für eine hygienische Beurteilung des Wassers liefert die gewissenhafte und umsichtige Untersuchung aller örtlichen Verhältnisse, denen das betreffende Wasser seine Eigenschaften verdankt; dann erst kommt die physikalische, chemische und vor allem die bakteriologische Untersuchung des Wassers in Betracht, welche über die Filtrationsleistung des Bodens Auskunft gibt.

Ein Brunnen muss so angelegt sein, dass er sein Wasser aus einem Vorrat schöpft, der keine Krankheitskeime enthalten kann, und dass nicht bei der Erschliessung und Entnahme des Wassers solche nachträglich in dasselbe gelangen können. Keimfreies Wasser ist in gewachsenem, feinkörnigem Boden in einer Tiefe von 2 m abwärts als Grundwasser anzutreffen.

Den Röhrenbrunnen gebührt vor den Kesselbrunnen der Vorzug, weil man aus ihnen mit grösserer Sicherheit keimfreies Wasser entnehmen kann.

Die Sanitätspolizei muss bei der Begutachtung einer Anlage eines Brunnens berücksichtigen:

- a) die Örtlichkeit, namentlich die Entfernung von menschlichen Wohnstätten,
- b) die Konstruktion der Brunnen.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Thomann, Zum Nachweis des Bakterium coli commune im Wasser vermittels der Eijkmann'schen Methode. (Hyg. Rundschau 1907. Heft 14.)

Die von Eijkmann empfohlene Methode (Centr. f. Bakt. I. Orig. Bd. 37) beruht bekanntlich darauf, dass diese Bakterienart bei 46° C. sehr bald die Oberhand über die sonst noch vorhandenen Bakterienarten gewinnt und bei dieser Temperatur in ca. 1 prozentiger Traubenzuckerbouillon noch deutlich Wachstum und Gärung zeigt. Christian und Neumann haben bei der Nachprüfung bereits befriedigende Ergebnisse erzielt. Nach Thomann zeigt Typhus weder Gärung noch Wachstum, Paratyphus keine Gärung und schwaches Wachstum; Hefe und Tetanus weder Wachstum noch Gärung, zehn absolute Thermophilen keine Gärung und nur zwei Wachstum. Nun prüfte Th. Fäces von Warmblütern und von Kaltblütern: Die Warmblüterkölbchen zeigten bei 46° durchweg Wachstum und Gärung und enthielten in weitaus den meisten Fällen Bact. coli in Reinkultur, während bei 37° noch ganze Reihen anderer Bakterienarten daneben wuchsen; die Kaltblüterkölbchen zeigten bei 46° weder Wachstum noch Gärung, wohl aber bei 37°. Schliesslich

infizierte Th. mit diesen Colistämmen Trinkwasser (0,1 : 100) und prüfte es: das Ergebnis war dem der Fäcesuntersuchungen ähnlich; desgleichen bei Trinkwasser, das mit Jauche vermischt war. Auch die bei der Prüfung natürlicher, zur Untersuchung eingesandter Wasserproben erhaltenen Ergebnisse sprechen sehr zugunsten der Eijkmann'schen Methode. In den Fällen, wo bei 46° nach 24 Stunden Gärung eintrat, war als einziger Gärungserreger stets nur das typische Bact. coli der Warmblüter nachweisbar.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Lang, Über ein ausgedehntes Vorkommen von sauerstoffreiem Trinkwasser in Brunnen. (Münch. med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Lang fand in dem Städtchen Heidingsfeld am linken Mainufer eine grosse Anzahl Brunnen mit vollkommen reinem, sauerstofffreiem Trinkwasser, ohne dass die chemische Zusammensetzung der Wasser irgend etwas ergeben hätte, was als Erklärung für dieses auffallende Vorkommnis hätte angesehen werden können. Er selbst nimmt an, dass das Wasser durch einen eine schwer lösliche organische Substanz enthaltenden Boden fliesst und darin, entweder ohne Beteiligung von Bakterien langsam oder mit Beteiligung von Bakterien rasch, seinen Sauerstoff verliert. Zur Prüfung dieser Annahme hat er einen Apparat konstruiert, einige Hände voll Torf mit Wasser gemischt und dieses Wasser durch eine Röhre von 4 m mit natürlichem sterilen Heidingsfelder Sande langsam durchtreten lassen: nach kurzer Zeit erhielt er ein Wasser, das sauerstofffrei, ziemlich keimarm (200—300 Keime) und sehr arm an organischen Substanzen war; selbst nach 1½ Jahren trat hierin keine Änderung ein.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Röttger, Genussmittel — Genussgifte? Betrachtungen über Kaffee und Tee auf Grund einer Umfrage bei den Ärzten. (Berlin 1906. Elwin Staude.)

Veranlasst durch an sich selbst gemachte Beobachtungen hat Verfasser die Frage zu entscheiden gesucht, ob durch den regelmässigen Genuss von koffeinhaltigen Getränken, also hauptsächlich Kaffee und Tee, in den üblichen Bereitungsweisen nachweislich vorübergehende oder dauernde gesundheitliche Störungen des menschlichen Körpers hervorgerufen würden. Um dieses Ziel zu erreichen, hat Verfasser sein Material mittels Umfrage durch einen an alle Ärzte gerichteten Fragebogen gesammelt, gesichtet und nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengestellt. Am Schluss dieser kleinen, sehr interessanten Sammelforschung hat Verfasser im Anschluss an die Frage der Ersatzmittel für koffeinhaltige Getränke die gangbarsten derselben in einem Verzeichnis nach

Gruppen angeordnet zusammengestellt. Die massvoll gehaltenen Schlussfolgerungen gipfeln darin, dass Kaffee und Tee in stärkeren Aufgüssen unbedingt schädlich auch für den gesunden Körper sind, selbst in schwächeren Aufgüssen Kindern, Blutarmen, Nervösen oder Herzkranken schaden, und bei der ärmeren Bevölkerung, wenn sie in grossen Mengen, über den ganzen Tag verteilt genossen werden, eine Unterernährung begünstigen. Hösch (Berlin).

Simon, Tabakmissbrauch als direkte Ursache des intermittierenden Hinkens. (Therapie der Gegenwart 1907, Nr. 9.)

Verf. teilt einen Fall von intermittierendem Hinken mit, der „allein, oder wenigstens zum allerwesentlichsten Teil“ auf Nikotinmissbrauch zurückzuführen war. Verf. warnt vor dem Rauchen nachts, morgens nüchtern, während der Mahlzeiten (besonders in Russland verbreitet!), vor tiefem Aspirieren und Verschlucken des Rauches. Boas jr. (Berlin).

Boruttai, Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 22.)

Die Behinderung der Magenverdauung bei gleichzeitiger Erzeugung von Hyperazidität kann bei dauerndem Genuss von Zichorien-dekokt eine gesundheitsschädigende Wirkung hohen Grades bedeuten. Rechnet Verf. dazu noch den hohen Kaligehalt, die Wertlosigkeit in bezug auf Anregung und Nährstoffgehalt, endlich den für die gebildeten Sinne unangenehmen, bei grösserer Konzentration geradezu ekelregenden Geschmack und Geruch, so kann er nur das Urteil der meisten bisherigen Autoren bestätigen, dass die gebrannte Zichorie das schlechteste aller Kaffeezusatz- und Ersatzmittel ist, dessen enormer Verbrauch Verf. nur bedauern kann, und den er auf die einzige „vorteilhafte“ Eigenschaft desselben, seine Farbe zurückzuführen glaubt. Boas jr. (Berlin).

Stille, Alkohol und Lebensdauer. (Medizinische Klinik 1907, Nr. 34.)

Verfasser gelangt auf Grund der neuesten Statistiken grosser englischer Lebensversicherungsgesellschaften zu dem längst bekannten Ergebnis, dass die Sterblichkeitszahl der Trinker und Mässigen höher ist als die der Abstinente. Boas jr. (Berlin).

Ressel, Über fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse. (Inaug.-Diss. Berlin 1907.)

Verfasser hat im ganzen 72 Obst- und Gemüsesorten auf Verunreinigung durch Fäkalien untersucht und hat in 41 davon = 56,9% Bacterium coli feststellen können. Von den Geschäften, aus denen sie bezogen waren, konnten 25 dem äusseren Eindruck nach als

„bessere“ bezeichnet werden. in den übrigen Fällen handelte es sich bei der Entnahme der Proben um kleinere Läden, Kellergeschäfte und Strassenverkaufsstellen. Auf Obst und Gemüse aus besseren Geschäften fand sich unter 25 Proben 12mal (48%) *Bacterium coli.* aus kleineren Läden, Kellergeschäften etc. unter 47 Fällen 29mal (61%), 10mal stammten die Proben aus dem Keller her.

Die Verschmutzung des Obstes und der Gemüse erfolgt oft erst in den Verkaufsräumen selbst (unreine Behälter, häufiges Anfassen und Betasten der ausgelegten Ware seitens des Publikums und der Verkäufer).

Zusammenfassend bemerkt Verfasser: Auf Obst und Gemüse ist der Colikeim weit verbreitet und häufig, jedoch nicht überall anzutreffen. Der Umstand, dass er zuweilen fehlt, auf reineren Obstsorten sogar selten vorkommt, spricht gegen seine „Ubiquität“ und für die Annahme, dass sein Vorkommen in der Aussenwelt auf vorhergegangene fäkale Verunreinigungen zurückzuführen.

Die interessanten Versuche des Verfassers zeigen uns wieder einmal, wie weit wir noch in der Nahrungsmittelhygiene zurück sind, und wir können nicht wissen, ob nicht Kelling mit seiner Krebshypothese recht behält, der die Ätiologie des Krebses in der Verunreinigung der Nahrung sucht. Auf jeden Fall sollten wir aus den Versuchen des Verfassers die Lehre ziehen, unsere Gemüse- und Obstsorten vor dem Genusse gründlich zu reinigen.

Boas jr. (Berlin).

Chodounsky, Erkältung und Erkältungskrankheit. (Wien 1907. Josef Safář.)

In dem vorliegenden Buch hat Verfasser versucht, nachzuweisen, ob die so häufig als direkte Ursache von Krankheiten angenommene Erkältung tatsächlich als solche anzusehen ist. An der Hand von Versuchen zeigt Verfasser, dass die für die Auffassung der Erkältungsfrage wichtige Wärmeregulation des Organismus durch selbst sehr kräftige Kälteeinwirkungen, welche die Stärke der allgemein geltenden Erkältungseinflüsse übertreffen, keine Störung erleidet. Ebensowenig kann, wie Selbstversuche lehren, eine Erkrankung durch Erkältung infolge örtlicher Einwirkung ausgelöst werden z. B.: Ischias, Gesichtsneuralgie und die nach Einatmen kalter Luft folgenden katarrhalischen und entzündlichen Prozesse der Atemwege. Auch die weitere Frage, ob eine Erkrankung durch Erkältung auf reflektorischem Wege ausgelöst werden kann, muss verneinend beantwortet werden; so ist auch keine Beziehung zwischen Erkältung und Nierenentzündung und Gelenkrheumatismus zu ermitteln.

Wie wohl die Hypothese, dass Erkältung eine direkte Krankheitsursache sein könne, schon lange erschüttert ist, brachte man doch die Erkältung in ein enges Verhältnis zur Infektion; man formulierte dann die Erkältungsfrage etwa so, dass Erkältungskrankheiten entweder durch direkte Infektion entstehen ohne Zuhilfenahme eines thermischen Faktors oder indirekt durch Erkältung eines Individuums, dessen Schleimhaut mit nach einer vorhergehenden Erkrankung zurückgebliebenen saprophytischen Mikrobenherden beschickt ist. Der Kern dieser Theorie, dass also Erkältungseinflüsse den saprophytischen latenten Mikrobismus, worunter man das Vorhandensein virulenter Mikroorganismen innerhalb des Körpers versteht, virulent machen können, ist eine willkürliche Annahme. Verfasser sucht das an der Hand fremder und auch vieler eigener Versuche nachzuweisen, dass einmal Erkältungseinflüsse die natürlichen Schutzvorrichtungen des Organismus vollkommen unberührt lassen, und dass ferner durch Erkältungsfaktoren der auf den Schleimhäuten und in den Organen vegetierende latente Mikrobismus zu intensiverem Leben nicht angefacht resp. hier befindliche abgeschwächte, aber noch virulente Bakterien niemals virulenter werden können. Dass der latente Mikrobismus in keiner Beziehung zur Erkältung stehe, zeige ferner die Unabhängigkeit des Auftretens von Erkältungskrankheiten von Witterungseinflüssen, ihre Frühlingsakme gegenüber dem Herbstminimum, die niedrige Morbidität in den kalten Monaten; ferner beweise es die geographische Verteilung der Erkältungskrankheiten, welche meist etwas häufiger im milden und warmen als im kalten und rauhen Klima auftreten. Dagegen stimme die Verbreitung der Erkältungskrankheiten völlig überein mit Infektionsmöglichkeiten, wie sie der menschliche Verkehr oder günstige Bedingungen für die Entwicklung des extrahumanen Mikrobismus schaffen.

Zum Schluss berührt Verfasser die Frage der Abhärtung und weist auf die diametral stehenden Ansichten der Ärzte hin, welche der „praktisch-therapeutischen“ Überzeugung nach keine Zweifel haben, dass durch die nämlichen Faktoren, welche der „theoretisch-wissenschaftlichen“ Überzeugung nach eine Erkältung verursachen können, dieselbe verhindert werden kann, wenn ein Individuum sich bewusst den Erkältungsfaktoren aussetzt.

Hoesch (Berlin.)

Kolle, Aphoristische Betrachtungen über einige praktisch und theoretisch wichtige Punkte der Desinfektionslehre. [Aus d. Inst. z. Erforschung d. Infektionskrankh. in Bern.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Es liegt im Interesse einer zielbewussten Bekämpfung der Infektionskrankheiten, zu deren Durchführung auch die Wohnungs-

desinfektion gehört, dass die Formaldehydverfahren möglichst vereinfacht werden. Diesem Streben nach Vereinfachung ist das Autanverfahren entsprungen. Die bis in die letzte Zeit im Berner Institut fortgesetzten Versuche haben ergeben, dass das Autanverfahren ein durchaus zuverlässiges ist. Allerdings genügen die ursprünglich von der Fabrik in Aussicht genommenen Mengen nicht. Wenn durch die natürliche Ventilation ein grosser Gasverlust eintritt, oder wenn sich im Raum einzelne kühle Flächen finden, an denen die Niederschlagsbildung besonders stark ist, wird es notwendig, 50 %, mindestens aber 35 % mehr Autan zu nehmen, als die Fabrik verlangt. Eine Abdichtung erhöht natürlich den Desinfektionseffekt. Im Verein mit der Einfachheit der Ausführung könnte eine Verbilligung des Präparates zur Popularisierung der Wohnungsdesinfektion führen. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass sie den geschulten Desinfektoren und der Kontrolle von Ärzten entzogen werden soll. Hiervon kann schon deshalb keine Rede sein, weil ja die Formaldehyddesinfektion nur ein Teil der allgemeinen Wohnungsdesinfektion ist. Das Verlangen nach einem wirksameren Desinfektionsmittel, das nicht nur die Oberflächen noch stärker desinfiziert, sondern auch in die Tiefe der Gegenstände eindringt, ohne sie zu schädigen, und zu gleicher Zeit das Ungeziefer vernichtet, wird noch weiterhin bestehen.

Sowohl bei der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett als auch in der Chirurgie spielt die Händedesinfektion eine grosse Rolle. Das Problem einer wirklichen Desinfektion ist indes noch ungelöst. Durch die bakteriologischen Untersuchungen können zwei Tatsachen von grundlegender Bedeutung festgestellt werden: Erstens, dass es nicht gelingt, eine Hand in toto völlig keimfrei zu machen, und zweitens, dass durch Massnahmen, welche die oberen Schichten der Epidermis auflockern, auch bei den anscheinend keimfreien oder wenigstens keimarmen Händen eine gewaltige Ablösung der in den tiefen Schichten enthaltenen Hautkeime erfolgt. Verfasser empfiehlt die Abreibung mit der Schumburgschen Lösung, welche aus einer Mischung von Alkohol und Äther (2 : 1) und 0.5 % Salpetersäure besteht.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Markl, Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desoderol. (Wiener klin. Wochenschr. Nr. 39. 1907.)

Das Mittel enthält 32 % Kresole, die mittels Seife in Lösung erhalten werden. Es tötet in 1prozentiger Lösung binnen einer Minute alle vegetativen Formen von pathogenen Mikroben; den Sporen gegenüber ist es aber der 5prozentigen Karbolsäurelösung unterlegen. Sehr brauchbar erscheint es bei der Vertilgung von Insekten, Mäusen und Ratten: wenn letztere mit einer 20prozentigen

Lösung nur leicht angespritzt werden, verfallen sie nach wenigen Minuten in Krämpfe und sterben in kurzer Zeit.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Thiele und Wolf, Über die Abtötung von Bakterien durch Licht.
(Arch. f. Hyg. 1907. Bd. 60.)

Der 1. Teil dieser Untersuchungen wurde im Archiv für Hygiene Bd. 57 veröffentlicht. Der vorliegende 2. Teil bringt die gesetzte Aufgabe zu einem vorläufigen Abschluss. Es zeigte sich auch hier wieder, dass über der Kenntnis von der Einwirkung des Lichts auf einfache chemische Stoffe, geschweige denn erst auf organische Lebewesen, besonders bezüglich ihres chemischen Verhaltens noch ein dichter Schleier liegt. Und so seien denn nur die direkten Versuchsergebnisse bekanntgegeben:

1. Kurzwellige, ultraviolette Strahlen töten Bakterien in kürzester Zeit ab. Es bestehen keine erheblichen Unterschiede bezüglich des Verhaltens der verschiedenen Bakterienarten.
 2. Die Abtötung durch ultraviolettes Licht erfolgt auch bei Temperaturen von etwa 14–20° C. Höhere Temperatur beschleunigt die Abtötung wesentlich.
 3. Die Abtötung durch ultraviolettes Licht ist unabhängig von der Gegenwart von Sauerstoff.
 4. Langwellige Strahlen, d. h. von Glas nicht absorbierbare (sichtbare) Strahlen, beeinflussen bei Zimmertemperatur (14 bis 20°) Bakterien nicht merklich ungünstig.
 5. Bei höheren Temperaturen werden Bakterien auch durch langwelligere Strahlen abgetötet, wenn auch nicht so intensiv, wie durch kurzwellige.
 6. Die Abtötung durch langwelligere Strahlen wird durch eine Wasserstoffatmosphäre verhindert.
 7. Für die Ansicht, dass die Abtötung indirekt durch Wasserstoffsperoxyd erfolge, konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden.
- Mühlschlegel (Stuttgart).

Christian, Die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdrucke. (Hyg. Rundschau Heft 14. 1907.)

Im Band 56 d. Arch. f. Hyg. hat Rubner die wissenschaftlichen Grundlagen dieser Desinfektionsart gegeben und damit der Desinfektionspraxis neue Wege gewiesen; die physikalischen und chemischen Verhältnisse sind dort ausführlich erörtert. Mit dem eingehenderen Studium der biologischen Wirkung wurde Verfasser beauftragt.

Er hat sich zu diesem Zweck einen besonderen Apparat zusammengestellt, der aus dem Dampfentwickler, dem Desinfektionsraum und dem Kondensationsraum besteht. Als Testobjekt wählte er meist Sporen aus der Erde mit einer Resistenz von 5 Minuten gegen 100grädigen Wasserdampf. Den Versuchen wurde zunächst eine Temperatur von 50° zugrunde gelegt, dann sprunghaft bis 80° gestiegen. Als Desinfektionsmittel wurde Formaldehyd, Karbolsäure, Wasserstoffsperoxyd, Acet-, Propyl- und Benzaldehyd, Thymol, Toluol, Karvakrol und Karvon, Kampfer, Naphtalin, Kresole, Benzoessäure, Jodoform und Akrolein erprobt.

Aus der zahlenmässigen Feststellung der Tötungskraft der untersuchten Desinfektionsmittel-Wasserdampf-Gemische ergibt sich eine nach der bakteriziden Wirkung aufzustellende Rangordnung der Desinfizientien. An erster Stelle steht auch hier der Formaldehyd. Derselbe entwickelt so energische baktericide Eigenschaften, dass bei geeigneter Mischung der Dämpfe (8 proz. Formalinlösung als Verdampfungsflüssigkeit) bei 50° annähernd dieselbe Tötungszeit für Sporen erreicht wird, wie bei 100grädigem gesättigtem Wasserdampf. Gleich dahinter kommt das Thymol, das bis jetzt nur als schwaches Antiseptikum bekannt war: die geeignete Dampf-mischung vorausgesetzt (2—3 proz.), kommt bei 52—53° seine Tötungskraft der des kräftigsten Formaldehyddampfes ziemlich nahe. In einem gewissen Abstand folgen dann Karbolsäure, die Kresole, Karvakrol und Akrolein. Manche der erprobten Mittel erwiesen sich als ungeeignet.

Die Untersuchungen haben gezeigt, wieviel eine nach den Rubnerschen Grundsätzen eingerichtete Desinfektion leistet, und stellen den ersten gelungenen Versuch dar, für die weitere Ausarbeitung einer derartigen Methodik neue Hilfsmittel zu gewinnen.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Christian, Ein Universal-Dampfdesinfektions-Apparat (System Rubner). (Hyg. Rundschau Heft 14. 1907.)

Der Apparat ist von Geh. Rat Rubner erdacht und soll dazu dienen, Desinfektionen mit allen bekannten Dampfsorten und Dampf-gemischen auszuführen.

Zunächst kann man mit ihm eine gewöhnliche Dampfdesinfektion (im bisherigen Sinne) mit ca. 100grädigem gesättigtem Wasserdampf vornehmen. Sodann kann man mit mehr als 100° heissem, gesättigtem sog. gespanntem Dampfe desinfizieren, und zwar bis 135°. Um Desinfektionen mit gesättigten Dämpfen unter 100° ausführen zu können, dazu dient ein Evakuator. Vor allem aber erlaubt die Einrichtung des Apparates mit allen anderen vergasbaren Desinfektionsmitteln, insbesondere mit Dämpfen aus

wässrigen Lösungen oder Gemischen bezw. Emulsionen flüchtiger Chemikalien zu desinfizieren. Die Flüssigkeit ist dabei statt des reinen Wassers in den Dampfkessel zu füllen und der Apparat dann wie bei reinem Wasserdampf zu handhaben; der Veränderung der Siedepunkte ist natürlich Rechnung zu tragen. Schliesslich ist eine Vorrichtung an dem Apparat, die gestattet, Wasserdampf durch ein Desinfektionsmittel bezw. eine Lösung desselben hindurchzublasen, was für besondere Fälle zweckmässig sein kann.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Hoffmann, Über einen neuen Formaldehyddesinfektionsapparat.
(Medizinische Klinik 1907, Nr. 38.)

Verfasser hat an dem Desinfektionsapparat „Torrens“ (zu beziehen von der Firma Ed. Schneider-Wiesbaden) Versuche angestellt und gelangte zu folgenden Ergebnissen:

1. Der Desinfektionsapparat „Torrens“ erfüllt die an einen Formalindesinfektionsapparat in bakteriologischer Hinsicht zu stellenden Forderungen.

2. Durch den Düsenaufsatz wird eine befriedigende gleichmässige Verteilung des Formaldehydwasserdampfes im Raum erreicht.

3. Vor den bisherigen Formalindesinfektionsapparaten hat der Torrensapparat den Vorzug, dass er Sicherheitsventile besitzt und gestattet, die Ammoniakentwicklung in demselben Kessel vorzunehmen; ferner ist es möglich, in dem Kessel Formalinpastillen mit Wasser zu verdampfen, wodurch er sich besonders für militärische Zwecke, zumal für den Krieg, eignet.

4. Es ist darauf zu achten, dass vor Beginn der Desinfektion die Ventile festaufgeschraubt und die Düsen gut gereinigt sind.

Die Beschreibung des Apparates (Preis 50 M.) und der Versuche sind im Originale nachzulesen. Boas jr. (Berlin).

Gernsheim, Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan.
(Medizinische Klinik 1907, Nr. 36.)

Mit Verwendung des Autans, eines weissen, feinen, stechend nach Formaldehyd riechenden Pulvers, können einzelne kleinere oder grössere Räume, aber auch ganze Bauten, die infiziert oder der Infektion verdächtig sind, ohne Zuhilfenahme komplizierter Apparate und ohne die Tätigkeit ausgebildeter Desinfektoren leicht und ohne Gefahr in ansteckungsfreien Zustand übergeführt werden. Verf. bedauert, dass der unverhältnismässig hohe Preis des Präparates seiner Einführung im Wege steht. Boas jr. (Berlin).

Hubs, Über desinfizierende Wandanstriche mit besonderer Berücksichtigung des Vitralin. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf., 56. Bd., 3. Heft, S. 329—344.)

Die Frage der desinfizierenden Wirkung von Wandanstrichen ist im Laufe der letzten 8 Jahre durch viele Untersuchungen wesentlich geklärt worden. Die zahlreichen, mit den verschiedensten Infektionserregern angestellten Versuche haben dargetan, dass wir Farben besitzen, die eine hohe keimtötende Wirkung haben. Das Gesamtergebnis der experimentellen Feststellungen lässt sich dahin zusammenfassen, dass eine keimtötende Wirkung den Ölfarben und vor allem den in ihrer Zusammensetzung diesen ähnlichen, in bezug auf andere Eigenschaften aber dieselben nicht unwesentlich übertreffenden Emaillefarben und ihnen nahestehenden Produkten zukommt.

Verfasser untersuchte die für den Anstrich der Wände des bakteriologischen Laboratoriums der Heilstätte Melsungen in Betracht kommenden Farben, besonders Porzellanemallefarbe Vitralpef B und Hochglanzfarbe Vitralin der Firma Rosenzweig & Baumann in Cassel. Als Mikroorganismen benutzte er: 1. Bacill. prodigiosus, 2. Staphylococcus pyogenes aureus, und 3. tuberkelbazillenhaltiges Material.

Das Resultat der sehr eingehenden Untersuchungen ist: „Wir haben im Vitralin einen neuen Wandanstrich, der an desinfizierender Wirkung und sonstigen diesem Zweck dienenden Eigenschaften die beiden bekannten Porzellanemallefarben Pefton und Vitralpef noch übertrifft.“

Mastbaum (Cöln).

Ustvedt, Die Diphtherieprophylaxe und die Bedeutung der gesunden Bazillenträger für die Bedeutung der Krankheit. (Zeitschrift f. Hyg. 1906, Bd. 54, Heft 2.)

Die Grundlage der sehr interessanten Auseinandersetzungen des Verfassers bilden Massenuntersuchungen in Schulen, und zwar sind Schulen sowohl zur Zeit einer Epidemie als nach derselben untersucht worden. Als Kontrolle sind dann Schulen in Bezirken durchgeprüft, in welchen seit Jahren keine Diphtherie vorkam, und in Bezirken, in denen nur vereinzelte Fälle beobachtet waren. Die Schlüsse, zu denen der Verfasser kommt, sind folgende: Avirulente und sog. Pseudodiphtheriebazillen sind als verschiedene Dinge streng zu trennen. Die Virulenz wechselt aus unbekanntem Gründen, auch bei demselben Individuum. Wir wissen im voraus nicht, wie es einer Person, die Diphtheriebazillen im Rachen hat, ergehen wird. Zwischen der Anzahl der Diphtheriefälle und dem Vorhandensein der Diphtheriebazillen bei Gesunden besteht ein Parallelismus. Der Diphtheriebazillus ist nicht ubiquitär. Es wurde in den Distrikten,

die diphtheriefrei waren, kein einziger Bazillenträger gefunden. Die meisten Bazillenträger fanden sich in der unmittelbaren Umgebung der Kranken, es scheint der häusliche Verkehr für die Ausbreitung bedeutungsvoller zu sein, als der in der Schule. Zur Erkrankung gehört ausser der Gegenwart der Bazillen noch eine Disposition, es wird dieser Satz namentlich aus der Analyse der return cases abgeleitet. Der Verfasser hält die praeventive Seruminjektion nicht für ausreichend und glaubt sich aus den Resultaten der in Christiania getroffenen Isolierungsmassnahmen von der Nützlichkeit und Durchführbarkeit der Isolierung der Bazillenträger überzeugt zu haben.

Matthes (Cöln).

Wassermann, Über die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokken-Heilserum bei Genickstarrekranken. [Aus d. Inst. f. Infektionskrankh. in Berlin.] (Deutsche med. Wochenschrift Nr. 39. 1907.)

Das Serum, das im Institut für Infektionskrankheiten von Pferden gewonnen wird, wird in immer steigendem Masse verlangt und praktisch angewendet; bis 1. August 1907 wurden 1037 Fläschchen zu je 10 ccm unentgeltlich abgegeben. Dagegen wurde bisher nur über 102 Fälle Bericht erstattet. Wenn somit auch das Material noch keineswegs ausreicht, um zu einem abschliessenden Urteil über die Wirksamkeit des Serums zu gelangen, so gestatten die bisherigen Erfahrungen doch folgende Schlüsse:

Das Serum ist, selbst in grösseren Mengen und wiederholt subkutan oder intradural angewandt, auch für Kinder unschädlich. Die Serumtherapie der Genickstarre muss, um Erfolge zu erzielen, möglichst frühzeitig eingeleitet werden. Sobald die Krankheit in das subakute oder chronische Stadium eingetreten ist, hat die Serumtherapie keine Aussicht mehr auf Wirkung. Die Injektionen müssen je nach dem Verlauf der Krankheit, unter Umständen täglich, wiederholt werden. Bei sehr schweren Fällen empfiehlt es sich, das Serum direkt unter die Rückenmarkshäute zu injizieren. Vor der subduralen Injektion ist etwas mehr Cerebrospinalflüssigkeit abzulassen, als die Menge des nachher zu injizierenden Serums beträgt. Die jedesmalige Dose soll bei Kindern der ersten beiden Lebensjahre nicht unter fünf, bei älteren Kindern und Erwachsenen nicht unter zehn ccm betragen. Diese Dosen können 2—3mal am gleichen Tage wiederholt werden. Die Seruminjektionen müssen, auch bei eintretender Besserung, mehrere Tage lang fortgesetzt werden, da die an die einzelne Injektion sich anschliessende Besserung oft nur vorübergehend ist und die Genickstarreinfektion sehr zu Relapsen neigt.

Mühlschlegel (Stuttgart).

Jehle, Über die Rolle der Grubeninfektion beim Entstehen der Genickstarrepidemien. (Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 52.)

Jehle verteidigt gegenüber Lindemann seine Anschauungen von der Bedeutung der gemeinsamen Arbeitsstätte für die Ausbreitung der Meningitis, indem er das statistische Material noch einmal kritisch bespricht. Die Hauptinfektionsquelle sieht er in dem freien Ausspucken meningokokkenhaltigen Schleimes in der Grube.

Matthes (Cöln.)

Dörbeck, Geschichte der Pestepidemien in Russland. (Breslau 1907. J. U. Kerns Verlag.)

Die 220 Seiten starke, als Abteilung der Magnusschen Abhandlungen zur Geschichte der Medizin erschienenen Arbeit ist eine erweiterte Übersetzung des unter gleichem Titel publizierten russischen Buches des Verfassers. Es sind die russischen Titel der Litteraturbelege ausführlich, und zwar in lateinischen Lettern angegeben, so dass auch für Spezialstudien die russische Ausgabe dadurch ersetzt wird. Die Berichte sind bis zu den lokalen Epidemien des Jahres 1905 fortgeführt. Ausser den epidemiologischen Tatsachen — ich möchte z. B. den Nachweis von endemischen Pestherden unter den nomadisierenden Kirgisenstämmen als wichtig hervorheben — enthält das Buch eine Fülle von kulturhistorischem Material. Die grosse Bedeutung zweckmässiger Präventivmassregeln geht aus dieser übersichtlichen Zusammenstellung auf das deutlichste hervor.

Matthes (Cöln.)

Koch, Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum November 1906. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 2.)

Koch hebt zunächst die diagnostische Wichtigkeit der Drüsenpunktion hervor, fast regelmässig konnten dadurch die Trypanosomen nachgewiesen werden. Ferner bestätigte sich der günstige Einfluss der Atoxylbehandlung, die meist in Form der Doppelinjektion angewandt wurde, aufs neue. Bis zum 30. Tage erschienen die Trypanosomen nur ausnahmsweise wieder. Auch der klinische Erfolg der Therapie war ein evidenter, meist verloren sich die ausführlich für die verschiedenen Formen geschilderten Krankheitssymptome. In einzelnen Fällen von lange bestehender Krankheit wurde allerdings ein Erfolg vermisst. Koch meint, dass dann wohl schon sekundäre degenerative Prozesse am Nervensystem vorlägen und nennt diese Kranken die Invaliden der Trypanosomiasis. Die Untersuchungen über die Verbreitung der Trypanosomen haben zum Abschluss noch nicht geführt. Alle Untersuchungen von Glosinen ergaben, dass diese verschiedene Typen von Trypanosomen

tragen, nur fünfmal wurde *Trypanosoma gambiense* gefunden. In zwei dieser Fälle wurden die Trypanosomen in den Speicheldrüsen der Glossinen gefunden, so dass die Analogie mit dem Verhalten der Malaria plasmodien deutlich ist. Matthes (Cöln).

Otto und Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien. (Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1905, Bd. 51, Heft 3.)

Die gross angelegte Arbeit bringt zunächst einen historischen Überblick über die Ausbreitung des Gelbfiebers und über den Stand der Forschung. Dann wird eine genaue Beschreibung der *Stegomyia fasciata* gegeben, die durch gute Tafeln illustriert ist. Die Verfasser berichten weiter über ihre biologischen Studien an diesen Mücken, die sie teils in Hamburg, teils noch in Brasilien anstellten, und die in vieler Richtung interessant sind. Da der Erreger des Gelbfiebers bekanntlich sich bisher nicht nachweisen liess, versuchten die Verfasser durch Untersuchungen mit dem Ultramikroskop zum Ziel zu kommen. Nachdem Blut und Serum als ungeeignet wegen vieler störender, reflexgebender Körperchen erkannt wurde, schien die Untersuchung von Cerebrospinalflüssigkeit frisch Erkrankter Aussicht auf Erfolg zu geben; wenigstens wurden in derselben kleinste Elemente aufgefunden, die Eigenbewegungen eigentümlicher Art — wie Schmetterlinge — zeigten, allein Kontrolluntersuchungen ergaben ihr Vorhandensein auch bei Gesunden und andren Kranken. Jedenfalls glauben aber die Verfasser, dass Spirillen, Trypanosomen und ähnliche Gebilde ihnen kaum entgangen sein könnten, besonders da sie natürlich auch mit den gewöhnlichen Methoden ausser dem Ultramikroskop sorgfältig untersuchten.

Es folgt dann eine ausführliche Beschreibung des klinischen Bildes der Erkrankung mit genauen Sektionsbefunden, schönen Abbildungen und eingehender Berücksichtigung der Differentialdiagnose und der Therapie. Dann werden die in Rio getroffenen Massregeln zur Gelbfieberbekämpfung geschildert, die jedenfalls zeigen, dass man dort auf das ernsteste bemüht ist, die Mücken zu vernichten und Erkrankte durch sofortige Isolation unter Moskitonetzen als Infektionsquelle unschädlich zu machen. Den Schluss der Arbeit bildet eine Zusammenstellung der Ergebnisse der neueren Forschung für Handel und Schifffahrt. Namentlich darin, dass unnötige Quarantänen und Desinfektionen von Schiffsladungen in Fortfall kommen, dass eben in einer zielbewussten Bekämpfung der Infektionsmöglichkeit die Hauptaufgabe gesucht werden kann, sind gegen früher Fortschritte zu verzeichnen. Für Deutschland besteht die Gefahr einer Einschleppung nach der Meinung der Verfasser nicht. Die Arbeit ist allen, die sich mit Gelbfieber beschäftigen, besonders den Schiffsärzten warm zu empfehlen. Matthes (Cöln).

Uhlenhut, Gross und Rickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 4.)

Die Untersuchungen wurden an dem *Trypanosoma equiperdum*, dem Erreger der Dourine, der Beschälseuche der Pferde, ausgeführt. Als Versuchstiere dienten Ratten, für welche dieses Trypanosom infektiös ist, auch Kaninchen, bei denen die Erkrankung etwas anders als bei Ratten verläuft, wurden benutzt. Die Erfolge der als Etappenbehandlung durchgeführten Atoxylkur waren ermutigend, sowohl in prophylaktischer als in therapeutischer Richtung und jedenfalls besser als Immunisierungsversuche mit abgetöteten Trypanosomenleibern. Untersucht wurde ferner der Einfluss des Atoxyls auf die Spirillose der Hühner. Auch hierbei liess sich eine spezifische Wirkung des Atoxyls konstatieren, allerdings fanden sich noch vereinzelt Spirochäten in dem Blute der behandelten und anscheinend vollkommen gesunden Tiere, wenigstens hatten Überimpfungen von Blut auf andere Hühner den Erfolg, dass diese noch erkrankten.

Matthes (Cöln).

Gabritschewsky, Versuche einer rationellen Malariaabekämpfung in Russland. (Zeitschr. f. Hyg. 1906, Bd. 54, Heft 2.)

Die Arbeit enthält den Bericht über die Tätigkeit zweier Expeditionen (nach Woronesch und nach dem Kaukasus). Das Resultat war, dass die Theorie der Verbreitung der Malaria durch Mücken durchaus bestätigt wurde, auch liess sich zeigen, dass selbst bei einer kulturell niedrigstehenden Bevölkerung durch Prophylaxe die Morbidität auf die Hälfte bis auf ein Drittel herabgedrückt werden konnte. Ob mechanische oder Chininprophylaxe angezeigt ist, hängt von den lokalen Verhältnissen ab, im allgemeinen wird eine Kombination beider Verfahren empfohlen. Bemerkenswert erscheint der Befund, dass in den untersuchten Distrikten sich *Anopheles* namentlich in den Ställen und Häusern — als Haustier — fand.

Matthes (Cöln).

Kienböck, Selig und Beck, Untersuchungen an Schwimmern.

Unmittelbar nach exzessiven Anstrengungen bei Wettschwimmern fand sich nicht nur keine Vergrösserung, sondern eine Verkleinerung der orthodiagraphischen Herzfigur. Diese Erscheinung wird erklärt hauptsächlich durch primäre Erweiterung gewisser Blutbahnen und den eigentümlichen Respirationstypus. Als Dauerfolgen nehmen sie an Myocardveränderungen. Man soll deshalb auch diesen Sport nicht übertreiben.

Cramer (Cöln).

Haberstolz, Erwägungen bei der Erbauung und Einrichtung von Leichenhäusern. (Hyg. Rundschau, Jahrg. XVII, Nr. 9, 1907.)

Veranlasst durch den Neubau des Leichenhauses in Weimar, entwickelt H. die Grundzüge, nach denen dieser Neubau vorgenommen worden ist. Der Leichenaufbahrungsraum wurde als oblonger Raum mit mittlerem Gang und mit auf beiden Seiten desselben nebeneinanderliegenden, nischenförmigen, verschliessbaren Leichenzellen angeordnet. Diese werden einer grösseren, saalartigen Anlage vorgezogen, weil sie einzeln leichter desinfizierbar sind, als ein grosser Raum. Auch ist der entstehende Leichengeruch auf einen kleineren Raum beschränkt und findet aus diesem durch ein Ventilationssystem seinen Abweg. Ferner kann der Abschluss gegen Insekten bei kleineren Abteilungen leichter erreicht werden, und schliesslich entspricht die Absonderung der Särge in Einzelzellen mehr dem Bedürfnis des Publikums. Die Grösse der Leichenhalle wurde nach statistischen Erhebungen über die Sterbefälle in Weimar und ihr Verhältnis zur Bevölkerungsziffer, sowie nach den bei Epidemien an die alte Halle herangetretenen Mehrforderungen genau berechnet. Die Grundlagen für diese Berechnung werden genau mitgeteilt und eine ausführliche, von Abbildungen unterstützte Beschreibung der neuen Leichenhalle beschliesst den Aufsatz.

Jores (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

- Archiv für Volkswohlfahrt. Berlin 1907. I. Jahrgang, Heft 1. Geschäftsstelle: Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt.
- Bandelier, Dr., und Roepke, Dr., Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Würzburg 1908. A. Stubers Verlag. Preis geh. 4 M., geb. 4.80 M.
- Bericht, Erster, der Kommission zur Bekämpfung des Rauches. Königsberg 1907. R. Leopold.
- Götze, Dr. Rudolf, Über Nervenranke und Nervenheilstätten. Mit einem Vorwort von Prof. Robert Sommer. Halle 1907. Carl Marhold. Preis 1.20 M.
- Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, herausgegeben von Baumgarten und Tangl. Neunzehnter Jahrgang. Preis 36 M. Zwanzigster Jahrgang. Preis 32 M. Leipzig S. Hirzel.
- Metschnikoff, E., Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. München 1908. J. F. Lehmanns Verlag. Preis 6 M.
- Ramm, Dr., H., Bohnenhülseentee. Pretz 1906. J. M. Hansen. Preis 1 M.
- Rosenbach, Ottomar, Heilkunde und Spezialistentum, herausgegeben von Dr. Franz C. R. Eschle. München 1907. Ärztl. Rundschau. Preis 1.80 M.
- Third Annual Report of the Henry Phipps Institute. Edited by Joseph Walsh. Philadelphia 1907.
- Schnirer, Dr. M. T., Taschenbuch der Therapie. Würzburg 1908. A. Stuber. Preis 2 M.
- Schwarz, Georg Christian, Das einzige Heilmittel bei Nervenleiden. Leipzig 1907. G. Strübig's Verlag. 6. Aufl. Preis 1.50 M.
- Vogel, F. Rudolf, und Schmitt, Dr. Eduard, Entwässerung und Reinigung der Gebäude. 3. Aufl. Leipzig 1908. Alfred Kröner. Preis geh. 32 M., geb. 35 M.
- Voorhoeve, Dr. med. J., Homöopathie in der Praxis. Zwolle & Leipzig. Verlag von la Rivière & Voorhoeve.
- Wells, Dr. med. J. W., Der Einfluss von Dorsch-Lebertran auf die Ernährung tuberkulöser Schweine. Manchester 1907. Universitätspresse.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

MEYERS

= Im Erscheinen befindet sich: =

Sechste, gänzlich neubearbeitete
und vermehrte Auflage.

11,000 Abbildungen.
1400 Tafeln und Karten.

GROSSES KONVERSATIONS-

20 Bände in Halbleder geb. zu je 10 Mark.
Prospekte u. Probehefte liefert jede Buchhandlung.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig.

LEXIKON

Meist als 148,000 Artikel
auf über 16,240 Seiten Text.

Vorteilhaftes Angebot.

Suche einzelne Hefte und Bände von

Archiv für Physiologie

anzukaufen, auch tausche ich ältere gegen neuere Bände ein und
bitte event. um gefl. Angebote.

Martin Hager, Verlagshandlung, Bonn.



Joh. Bapt. Sturm

Weingutsbesitzer

Rüdesheim a. Rhein.

Grösstes Weingut in Rüdesheim,
eigene Weinberge in Johannis-
berg und Assmannshausen.

Spezialität: **Eigene Gewächse.**

Versand von Rhein- und Moselweinen.

Zweiggellerei in Trier a. Mosel. * Zweighäuser in Hamburg, Berlin, Leipzig, London.

Verlag von Martin Hager in Bonn.

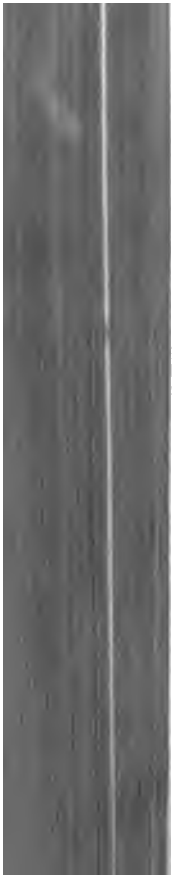
In meinem Verlage erschien:

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Professor Dr. E. F. W. Pfüger.

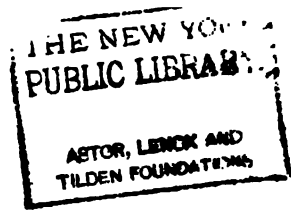
69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypien.

Preis 3,— Mk.



BOOK
LIBRARY
AND
PUBLICATIONS

0



Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,

Dr. Stübben,

Dr. Kruse,

Geh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Erstes und Zweites Heft.

Bonn,

Verlag von Martin Hager.

1906.

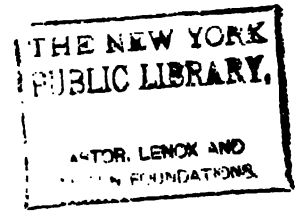
Inhalt.

	Seite
Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Merkblatt des Niederrheinischen Vereins) . . .	1
Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Eine statistische Untersuchung von Dr. Kriege, Kreisarzt, und Dr. Seutemann, Leiter des statistischen Amtes in Barmen . . .	6
Zur Zahnpflege in der Schule. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	27
Wie lässt sich in Kirchen das Auftreten von Zugerscheinungen vermindern? Von Herbst, städt. Heizingenieur, Cöln	33
Bericht über die Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn am 28. Oktober 1905 erstattet vom Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln . . .	37
1. Geschäftsbericht	37
2. Festrede auf Dr. Lent von Prof. Kruse	45
3. Vortrag von Prof. Dr. Siegert-Cöln: Über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch	49
4. Erörterung	59
5. Referat von Dr. Hützer: Über Walderholungsstätten und Waldschulen	72
6. Erörterung	75
Kleine Mitteilungen.	
Über den Wert von Bebauungsplänen für kleinere Städte (J. Stübben)	77
Über Heizung und Lüftung der Schulräume (J. St.)	78
Literaturbericht.	
Grunau, Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffentlichen preussischen Irrenanstalten 1875—1900 (Fuchs-Cöln) . .	79
Jessen, Die Zahnpflege in der Schule vom Standpunkt des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten (Bernbach-Cöln)	81
Müller, Die venerischen Krankheiten in der Garnison Metz (Zinsser-Cöln)	82
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	82

10 00

INDELLA

Centralblatt



für

allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent, **Dr. Stübgen,** **Dr. Kruse,**
Geb. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Drittes und Viertes Heft.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.

1906.

Inhalt.

Tuberkulose und Familienstand. Von Dr. med. W. Weinberg in Stuttgart	86
Die amtliche Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Köln, ihre Begründung und Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904. (Nach den im amtlichen Auftrage erstatteten Berichten. Berichtersteller E. Czaplowski, Köln)	113
Dritter Jahresbericht 1905 des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haas. (Leitender Arzt: Dr. Paul Selter, Solingen.) Zugleich ein Bericht über das Auftreten einer Haus-epidemie und ein Beitrag zur Physiologie des Stillens. Von Dr. Otto Spiegel, chem. Assistenzarzt	129
Polizeiliche Milchrevision und ihre hygienische Bedeutung. Zusammengestellt von G. Kircher, Pol-Inspr.	140

Kleine Mitteilungen.

Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpflege. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	155
Kursus für Kinderfürsorge	158

Literaturbericht.

von Domitrovich, Der Hygieniker und die Schulbank (Selter-Bonn)	159
von Ziegler, Die Kurzsichtigkeit der Schüler höherer Lehranstalten, eine Gefahr für die Landesverteidigung und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn)	161
Heller, Überbürdungspsychosen bei minderwertigen Kindern (Selter-Bonn)	161
Burmeister, Über die Verwendung von staubbindenden Fussbodenölen in den Schulen (Selter-Bonn)	162
Keferstein, Magdeburg und seine Wasserversorgung vom hygienischen Standpunkte (Krautwig-Cöln)	163
Deutsch, Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Badeanstalten und deren Verhütung (Krautwig-Cöln)	164
Volkhausen, Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer und Herbst 1904 (Selter-Bonn)	166
Bornträger, Typhusepidemie infolge von Wasserbecken-Verseuchung in Gräfrath (Landkreis Solingen) (Selter-Bonn)	167
Lentz, Über chronische Typhusbazillenträger (Selter-Bonn)	168
Lentz und Tietz, Weitere Mitteilungen über die Anreicherungs-methode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittelst einer Vorkultur auf Malachitgrün-Agar (Selter-Bonn)	170
Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung (Selter-Bonn)	171
Levy und Sorgius, Ist es zweckmässig, Schutzpockenimpfungen in den ersten Lebensmonaten vorzunehmen? (Krautwig-Cöln)	171
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	173

28 03

0

Centralblatt

Handwritten notes and stamps, including "M.H. 1906" and other illegible markings.

für

Allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,

Dr. Stübgen,

Dr. Kruse,

eh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Fünftes und Sechstes Heft.

Bonn,

Verlag von Martin Hager.

1906.

Inhalt.

	Seite
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld	177
Geschlechtskrankheiten und Prostitution. Von Dr. med. P. Krautwig, Beigeordneter der Stadt Cöln	211
Dritter Jahresbericht über die Tätigkeit der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln in dem Betriebsjahre 1905. (Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.) Berichterstatler E. Czaplewski, Cöln	230
Zur Methodik statistischer Erhebungen über Säuglingsernährung. Von Dr. Alfred Groth und Prof. Martin Hahn	234
Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München. Von Sanitätsrat Dr. Lindemann, Oberarzt des Allgemeinen Knappschaffs-Vereins	239
Markmilch, Kindermilch, Säuglingssterblichkeit. Kongressberichte von Dr. J. G. Rey (Aachen)	242

Kleine Mitteilungen.

Die Bevölkerung des Deutschen Reichs nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905. (Vorläufige Ergebnisse)	255
--	-----

Literaturbericht.

Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende kriminalpolitische Studie (Rumpe)	257
Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. Sahli-Bern (Rumpe)	258
Salomon, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland (Stich-Nürnberg)	259
Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene (Stich-Nürnberg)	260
Lautery, Le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française (Bernbach-Cöln)	262
Hanauer, Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland am Beginne des XX. Jahrhunderts vom ärztlich-hygienischen Standpunkt beleuchtet (Enshoff-Cöln-Riehl)	262
Brünn, Über Lüftungsanlagen (Lohmer-Cöln)	263
Nussbaum, Über die Heizung und Lüftung von Schulhäusern (Lohmer-Cöln)	264
Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege (Krautwig-Cöln)	264
Weygandt, Leicht abnorme Kinder (Fuchs-Cöln)	265
Merennes, Vom Hilfsschulwesen (B.)	268
Albrecht, Die neuerbaute Volksherberge in Mailand (Lohmer-Cöln)	268
Neter, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser (Siegert-Cöln)	269
Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn (Siegert-Cöln)	269
Backhaus, Grundsätze und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindermilchbereitung (Spiegel-Solingen)	269
Koeppe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne (Spiegel-Solingen)	270

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite.

ser. 6. k

Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.



Herausgegeben

von

Dr. Lent, Geh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. **Dr. Stübgen,** Ober- und Geh. Baurat in Berlin. **Dr. Kruse,** a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Siebentes und Achtes Heft.

Mit Abbildung.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.

1906.

Inhalt.

	Seite
Für oder wider Pettenkofer? Von Prof. Kruse in Bonn	279
Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach. Von Dr. Schaefer, Direktor der Heilstätte M.-Gladbach. Mit Abbildung	311
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld	316
Antwort auf den offenen Brief des Herrn Sanitätsrates Dr. Lindemann. Von Dr. Rudolf Emmerich, Kgl. Universitätsprofessor.	346

Kleine Mitteilungen.

Staffelbauordnungen in deutschen Städten. Von J. Stübben, Dr. Ing.	350
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.	353

Literaturbericht.

Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtstätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1900—1902 (Krautwig-Cöln)	354
Der Alkoholismus (Aschaffenburg)	358
Baier, Bongert und Stetefeld, Untersuchungen über die hygienische Bedeutung der Kühlanlagen mit offener Salzwasserkühlung (Grosse-Bohle-Cöln)	360
Bruns, Leitfaden für die Ausführung bakteriologischer Wasseruntersuchungen. Anweisung für Keimzähler (Bermbach-Cöln)	360
Senft, Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen (Grosse-Bohle-Cöln) . .	361
Adam, Der gegenwärtige Stand der Abwasserfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textilveredelungsindustrie (Grosse-Bohle-Cöln)	362
Dunbar, Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen (Grosse-Bohle-Cöln)	362
Imhoff, Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland (Steurnagel-Cöln)	363
Verhandlungen des internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft auf der 27. Generalversammlung in Frankfurt a. M. 1905 (Grosse-Bohle-Cöln)	363
Montigny, v., Die Kanalisation der Stadt Aachen und die biologische Versuchskläranlage daselbst (Grosse-Bohle-Cöln)	364
Über den augenblicklichen Stand der Abwasserreinigung nach dem biologischen Verfahren (Grosse-Bohle-Cöln)	365
Krüger, Die biologische Kläranlage mit intermittierendem Betriebe der Stadt Merseburg (Grosse-Bohle-Cöln)	366
Dunbar, Ist die Wirkung der Oxydationskörper eine rein mechanische? (Grosse-Bohle-Cöln)	366
Reich, Die Beseitigung und Verwertung städtischer Fäkalien nach dem System Deininger-André (Grosse-Bohle-Cöln)	366
Paul, Die Wirkungen der Luft bewohnter Räume (Mastbaum-Cöln)	368

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite.

1906

Centralblatt

für

Allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent, **Dr. Stübben,** **Dr. Kruse,**
Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Neuntes und Zehntes Heft.

Mit 5 Abbildungen.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.

1906.

Inhalt.

- Das Licht-Luftbad, eine neue Aufgabe für Gemeinden. Von Kommunal-Baumeister Schneider, Cöln-Ehrenfeld.
- Wie bringe ich die Zimmerluft im Winter auf den richtigen Feuchtigkeitsgehalt? Von Dr. Stöcker in Oberwesel a. Rh. Mit 5 Textfiguren
- Die Lüftung des neuen Stadttheaters in Cöln. Von Herbst, städt. Heizingenieur
- Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Von Dr. Paul Selter, Solingen. (Nach einer in der Vereinigung niederrh.-westfäl. Kinderärzte gemachten Mitteilung)
- Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg. Von Dr. Curt Boehm, Arzt in Bromberg
- Gesamt-Ernährung und Zahn-Ernährung. Gesamt-Entwicklung und Zahn-Entwicklung. Unsere Nahrung in bezug auf die Entwicklung der Zähne. Von Zahnarzt und Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn.

Berichte von Versammlungen.

- Siebente Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Von Privatdozent Dr. med. Selter (Bonn)

Kleine Mitteilungen.

- XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie . .

Literaturbericht.

- Werner, Der Gesundheitszustand der preussischen Armee in hygienischer Beleuchtung. Ein Rückblick auf die letzten Jahrzehnte (Graessner-Cöln)
- Abendroth, Die bisherige und die voraussichtliche Entwicklung Hannovers als Grossstadt (J. St.)
- Proskauer u. Elsner, Die neue Berliner Wohnungsdesinfektion (Goebel-Cöln)
- Petruschky, Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd (Goebel-Cöln)
- Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge (Weischer-Rosbach a. S.)
- Kleine, Impftuberkulose durch Perlsuchtbazillen (Meder-Cöln) .
- Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser (Goebel-Cöln)
- Ficker, Über die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktes (Goebel-Cöln)
- Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Centralblatt
für
allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent, **Dr. Stübben,** **Dr. Kruse,**
eh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Elftes und Zwölftes Heft.

Mit 2 Abbildungen.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.

1906.

Inhalt.

	Seite
IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr (1905), erstattet von Dr. med. F. Köhler, Chefarzt. Mit 2 Abbildungen	451
Ergebnisse und Bedeutung der Waldschule. Von Dr. H. Grau, II. Arzt der Heilstätte M.-Gladbach	478
Die Schulbankfrage. Bericht des Schularztes Dr. Max Schulte-Cöln, erstattet in der Sitzung der Schulärzte und der städtischen Schuldeputation	481

Literaturbericht.

Rosenfeld, Der Einfluss des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen (Bermbach-Cöln)	491
Tretau, Öffentliche chemische Untersuchungsämter im Jahre 1902 oder 1902/03 (Grosse-Bohle-Cöln)	492
Schreiber, Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie (Grosse-Bohle-Cöln)	493
Hofer, Über die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser (Grosse-Bohle-Cöln)	494
Schreiber, Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers (Grosse-Bohle-Cöln)	495
Schreiber, Enteisung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren Deseniss und Jacobi in Hamburg (Grosse-Bohle-Cöln)	496
Dunbar, Die Abwasserreinigungsanlagen der Stadt Manchester. II. (Grosse-Bohle-Cöln)	496
Spitta u. Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer (Grosse-Bohle-Cöln)	497
Schmidt, Ein neuer Oxydationskörper (Grosse-Bohle-Cöln)	498
Hammerl, Helle, Kaiser, Müller u. Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmkrankungen und ihre Bekämpfung (Siegert-Cöln)	498
Manteufel, Statistische Erhebungen über die Bedeutung der sterilisierten Milch für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit (Siegert-Cöln)	499
Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München (Siegert-Cöln)	499
Zaubzer, Die Kuhmilch. Soll und Haben dieses Nahrungsmittels für die Stadt München und deren Umgebung im Jahre 1904 (Siegert-Cöln)	500
Hempel, Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke (Siegert-Cöln)	500
Sievekling, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg (Siegert-Cöln)	500
Suckow, Leitfaden zur Erziehung von Kindermilchanstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen (Siegert-Cöln)	500
Lange, Schule und Korsett (Cramer-Cöln)	501

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite

hat vorzügliche Erfolge bei

Blutarmut

und deren Begleit- und Folgeerscheinungen.

Ausgezeichnet bei **Appetitlosigkeit, Magenatonie, in der Rekonvalescenz nach schweren Krankheiten und Blutverlusten, nach der Influenza.**

Preise: $\frac{1}{2}$ Fl. (ca. 900 g) Mk. 4 — $\frac{1}{4}$ Fl. Mk. 2,50, $\frac{1}{8}$ Fl. Mk. 1,40. Bitte bei Ordination stets den Namen **E. MECHLING** anzugeben.

Den Herren Ärzten stehen Probeflaschen gratis zu Diensten.

E. Mechling, Fabrik pharm. Präparate,
Mülhausen i. Eis.




Mechling's
China-
Eisenbitter

Soeben erschienen:

Jubiläumsausgabe

1880—1905



Andrees Allgemeiner Handatlas

in 139 Haupt- und 161 Nebenkarten

nebst vollständigem alphabetischen Namenverzeichnis.
Fünfte, völlig neubearbeitete und vermehrte Auflage
herausgegeben von
H. SCOBEL

Verlag von Delhagen & Klasing in Bielefeld und Leipzig

Andrees Handatlas

erscheint, fünfundzwanzig Jahre nach der ersten Veröffentlichung, heute in fünfter, völlig neubearbeiteter Riesenaufgabe.

Andrees Handatlas

ist in diesem Vierteljahrhundert stets an der Spitze aller Konkurrenz-Unternehmungen geblieben. N N N N N

Andrees Handatlas

ist der weitverbreitetste und beliebteste, weil vielseitigste praktischste, übersichtlichste, preiswerteste aller Atlanten.

Andrees Handatlas

erscheint soeben in 56 wöchentlichen Lieferungen zu nur 50 Pf., um allen Kreisen die Anschaffung zu ermöglichen.

Die erste Lieferung

wird von jeder Buchhandlung bereitwilligst zur Ansicht vorgelegt.

Gesundheit- Pfleger fürs Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.

Von Dr. med. Baur und Dr. med. Frey.

Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!

64 feine Farbendrucktafeln mit 180 Abbildungen.

600 Seiten Text mit über 450 schwarzen Illustrationen
und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele
Krankheiten selbst erkennen und verhüten, sowie in
schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen
Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwdbd. in Lex.-Form. f.

20 M od. in 30 Liefgn. à 60 ½ durch alle

Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

Die Gräfl. v. Baudissin^{sche} Weingutsverwaltung

Nierstein a. Rh. 133

bringt zum Versand

ihre hervorragend preiswerte Marke:

1904^{er} Niersteiner Domtal

Probekiste von 12 Fl. Mk. 15.—

frachtfrei jeder deutsch. Eisenb.-Station gegen
Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.

In Fass von 30 Liter an bezogen
per Liter Mk. 1.—

Fracht ab Nierstein zu Lasten des Empfängers.

An gut empfohlene Herren sind Vertretungen zum Verkauf
obiger Marke zu vergeben.



Verlag von **August Hirschwald** in **Berlin**.

Soeben erschien:

Medizinal-Kalender 1907.

I. Teil. Kalender. Nachschlagebuch.

Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Dr. **Wehmer**.

II. Teil. Gesetzgebung. Personalien des gesamten deutschen
Reiches (Ärzte und Apotheker).

Preis: 4,50 Mk. (I. durchschossen 5 Mk.)

Verlag von **FERDINAND ENKE** in Stuttgart.

Soeben erschienen:

**Jahresbericht über die Ergebnisse der
Immunitätsforschung.**

Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von
Privatdozent Dr. W. Weichardt. I. Band. Bericht über das Jahr 1905.
gr. 8°. 1906. geh. M. 8.—.

Verlag von **Martin Hager, Bonn.**

Soeben erschien:

**Arbeiten
auf dem Gebiete der chemischen Physiologie**

herausgegeben von **Dr. med. Franz Tangl,**
o. ö. Professor der physiolog. Chemie und Direktor des physiolog.-chem. Instituts
an der Universität Budapest.

III. Heft. 178 S. gr. 8°. Preis 7 Mk.

**Der bewegungshemmende und der motorische
Nervenapparat des Herzens.**

Von Prof. Dr. **J. Dogiel** und Prof. Dr. **K. Archangelsky-Kasan.**
96 Seiten. Mit 30 Textfiguren und 4 Tafeln. Preis 6 Mk.

**Ueber die Wirkung des Aethylalkohols
und der verschiedenen Alkohole auf das Froschherz.**

Von **Dr. Hermann Dold.**
23 Seiten. Mit 17 Textfiguren. Preis 80 Pfg.

**Das Glykogen
und seine Beziehungen zur Zuckerkrankheit.**

Von
Prof. Dr. E. F. W. Pfüger.
Jahre. 1905. 552 S. gr. 8°. 10,— Mk.

Die Sittlichkeit

von **Dr. Besser.**
Preis 50 Pfg.

Im Verlage von **Martin Hager** in **Bonn** erschien soeben:

Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere.

Herausgegeben von

Dr. E. F. W. Pflüger,

o. ö. Professor der Physiologie an der Universität und Direktor des
Physiologischen Instituts zu Bonn.

Band 113. 634 S. gr. 8^o. Mit 15 Tafeln und 66 Textfiguren.

Preis Mk. 27.—

Inhalt: Dogiel, J. und Archangelsky, K., Der bewegungs hemmende und der motorische Nervenapparat des Herzens. — Bogdanow, E. A., Ueber das Züchten der Larven der gewöhnlichen Fleischfliege (*Calliphora vomitoria*) in sterilisierten Nährmitteln. — Sachs, F., Beitrag zur Frage der indirekten Muskelreizung durch Kondensator entladungen. — Cyon, E. v., Myogene Irrungen. Ein Schlusswort. — Bottazzi, F., Zwei Beiträge zur Physiologie der glatten Muskeln. — Gonnermann, M., Über das Spaltungsvermögen von Leberhistozym und einiger Encyme auf einige Glykoside und Alkaloide. — Rätner, Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Tabakrauches auf den Organismus. — Durig, A., Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge. Zweite Mitteilung. — Hausmann, W., Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Inkubationszeit und Antitoxinbildung nach Versuchen an Winterschläfern. — Hausmann, W., Zu Kenntnis der Arsengewöhnung. — Rätner, Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Tabakrauches auf den Organismus (Druckfehlerberichtigungen). — Durig, A., Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge. Dritte Mitteilung. Ueber die Einwirkung von Alkohol auf die Steigarbeit. — Durig, A., Ueber die elektrische Einwirkung im neuen physiologischen Institut der Universität Wien. — Fröhlich, F. W., Ueber die Wirksamkeit verschiedener Ausschaltungsmethoden (Kälte, tripolarer Elektrotonus, Ammoniak und Narkose) auf sensible und motorische Kalt- und Warmblüternerven. — Fröhlich, F. W., Ueber reizlose Vagusausschaltung. — Pflüger, E., Die Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschauengesetz vom 30. Mai 1902, betreffend den Nachweis des Pferdefleisches, müssen schleunigst geändert werden. — Kellner, O., Zur Kenntnis der Wirkung nicht eiweissartiger Stickstoffverbindungen auf den Stickstoffumsatz im Tierkörper. — Loeb, J., Ueber die Hemmung der toxischen Wirkung hypertotonischer Lösungen auf das Seeigeelei durch Sauerstoffmangel und Cyankalium. — Schmidt, G., Ueber die Resorption von Methylenblau durch das Darmepithel. — Treves, Z., Bemerkungen zum Aufsatz: O. Zoth, Ergographische Versuche über die Erholung des Muskels. — Ostertag, R., Zu den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschauengesetz, betreffend den Nachweis des Pferdefleisches. — Pflüger, E., Nochmals gegen die Ausführungsbestimmungen des Fleischbeschauengesetzes vom 30. Mai 1902. Eine Antwort an Herrn Professor R. Ostertag in Berlin. — Lüthje, H., Zur Frage der Eiweiss-synthese im tierischen Körper. — Bernstein, J., Zur Frage der Präexistenztheorie oder Alterationstheorie des Muskelstroms. — Schmid d. J., Zur Theorie der respiratorischen Sauerstoffaufnahme.

	Seite
Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben (Lent-Cöln) . . .	501
Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage (Bermbach-Cöln)	501
Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen (Bermbach-Cöln)	503
Käser, Alkohol und Tuberkulose (Weischer-Rosbach-Sieg) . . .	503
Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz (Weischer-Rosbach/Sieg).	504
Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera (Bermbach-Cöln)	505
Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber (Bermbach-Cöln) .	506
Maudie, Malariaübel im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest (Bermbach-Cöln)	507
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	508

In meinem Verlage erschien:

Kurzes Lehrbuch der Desinfektion
 als Nachschlagebuch
für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte
 unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt
 der Stadt Cöln
 zusammengestellt von
Dr. med. E. Czaplewski,
 Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums der Stadt Cöln.
Zweite Auflage.
 1905. 120 S. kl. 8^o. kart. Mit einer Figur.
Preis 2.50 M.

Herr Professor Dr. Kruse, Bonn, schreibt im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege: „Czaplewski, der Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums und zugleich Leiter der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, hat seine reichen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen auf dem Gebiete der Desinfektion dazu benutzt, dieses ‚Lehr- und Nachschlagebuch für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte‘ zu schreiben. Man wird dem Verfasser darin zustimmen, dass ein Bedürfnis für ein solches Buch vorlag. Und die Absicht ist erreicht, das wird sich bald darin zeigen, dass sich das Büchlein viele Freunde erwerben wird. Denn die Darstellung ist klar und gemeinverständlich, kurz und dabei doch vollständig; sie lässt den theoretischen Ballast beiseite und führt doch in die Grundbegriffe der Infektionslehre so weit ein, dass der Desinfektor die Zwecke seiner Massnahmen begreifen lernt. Für eine weitere Auflage würden wir dem Verfasser empfehlen, der Tierkrankheiten etwas mehr, als es geschehen, zu gedenken, damit auch der Tierarzt in dem Buche einen zuverlässigen Führer findet. Soweit die Tierkrankheiten für die Gesundheitspflege des Menschen in Betracht kommen, werden sie genug berücksichtigt.“

Bonn.

Martin Hager Verlag.

T. 3. Der heutigen Nummer unseres Blattes liegt eine Beilage über „Einbanddecken zum Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege“ bei, worauf wir ganz besonders aufmerksam machen.

**Bewährtes diätetisches
 Getränk bei Darm-Katarrhen
 und Verdauungsstörungen.**

Dr. Michaelis' Eichel Cacao

Als tägliches Getränk an Stelle von Tee und Kaffee.

Dasselbe zeichnet sich durch **Wohlgeschmack, Nährgehalt und leichte Verdaulichkeit** hervorragend aus.

Mit Milch gekocht hat **Dr. Michaelis' Eichel-Cacao** keine verstopfende Wirkung und wirkt ebenso anregend wie kräftigend. Besonders empfehlenswert für Kinder, sowie für Personen mit geschwächten Verdauungsorganen.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck A. G. in Köln a. Rh.

Vorrätig in allen Apotheken und Drogengeschäften.

In Büchsen von $\frac{1}{2}$ Ko. M. 2.50, $\frac{1}{4}$ Ko. M. 1.30, Probepbüchsen à M. 0.50.

D.R.Pat. Prompt wirkende, weiche Salizylseifen.

Rheumasan

Tube M. 2.—, Topf M. 1.25.

Rheumatismus, Gicht,
 Ischias, Migräne,
 Influenza, Tylosis.

Ester-Dermasan

Tube M. 2.50, Topf M. 1.50.

desgl. bei hartnäckigen
 Fällen; ferner bei
 Psoriasis, Pityriasis.

Teer-Dermasan

Chrysarobin-Dermasan

Chrysarobin-Teer-Dermasan

kleine Tube M. 1.25, große Tube M. 2.50.

Chronische Ekzeme
 jeder Art; Pityriasis,
 Psoriasis, Prurigo und
 Scabies.

Ester-Dermasan-

Vaginal-Kapseln

Schachtel mit 10 Stück M. 2.—.

Parametritis,
 Perimetritis,
 Oophoritis.

Literatur
 u. Proben
 kostenlos

Chemische Werke **Fritz Friedlaender**
 — G. m. b. H., Berlin N 24. —

0

Centralblatt

für

Allgemeine Gesundheitspflege.

Public Health
ARTER, LENTZ
TUBEN POUSSIN

Herausgegeben

von

Dr. Lent,

Dr. Stübben,

Dr. Kruse,

Sanitätsrat, Prof. in Cöln.

Ober- und Geh. Baurat in Berlin.

a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechszwanzigster Jahrgang.

Erstes und Zweites Heft.

Mit Abbildung.

Bonn,

Verlag von Martin Hager.

1907.

I n h a l t.

	Seite
Die Aufgaben der technischen Wissenschaften in der Hygiene. Von Privatdozent Dr. Hans Hammerl	1
Waldholungsstätten oder Rekonvaleszentenheime? (Bemerkungen zur Frage der Fürsorge für Genesende.) Von Dr. Carl Stern, leitendem Arzt des städt. Barackenkrankenhauses, Düsseldorf	7
Roderbirken bei Leichlingen, die erste rheinische Volksheilstätte für Nervenkranken. Vortrag, gehalten in der 78. Generalversammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 10. November 1906 zu Bonn von Chefarzt Dr. Ernst Beyer. (Mit Abbildung)	14
Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Cöln am 31. Oktober 1906, erstattet vom Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln	29
1. Geschäftsbericht	30
2. Bericht von Frä. Elisabeth von Mumm über die Pflichtfortbildungsschule des weiblichen Geschlechts in hygienischer Beziehung	34
Erörterung	48
3. Berichte von Dr. R. Laspeyres-Bonn und Dr. Lindemann-Bochum über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute	52 u. 53
Erörterung	83
Bauhygienische Rundschau.	
Neue Bauordnung für die Stadt Barmen (J. St.)	85

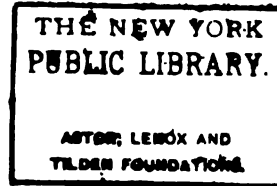
Literaturbericht.

Salzer, Was lehrt uns die neueste bayerische Blindenstatistik? (Pröbsting)	87
Forel, Die sexuelle Frage (Fuchs-Cöln)	88
Katz, Weiteres von deutschen Erziehungsheimen (Pröbsting)	94
Thorner, Über die Methoden der Tageslichtmessung und einen neuen einfachen Beleuchtungsprüfer (Pröbsting)	95
Lasar, Über Helligkeitsprüfungen in Schulen mit dem Wingerschen Helligkeitsprüfer (Pröbsting)	95
Fürth, Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen (Quenstedt-Cöln)	96
Hewlett, An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk (Pröbsting)	97
Hladik, Ist frisch geschlachtetes Ochsenfleisch genießbar und der Gesundheit zuträglich? (Bermbach-Cöln)	98
Kabrhel, Studien über den Filtrationseffekt der Grundwässer. I. Teil (Ružicka)	99

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite.

11 1907

0



Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben.

von

Dr. Lent,

Geb. Sanitätsrat, Prof. in Cöln.

Dr. Stübben,

Ober- und Geh. Baurat in Berlin.

Dr. Kruse,

a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechszwanzigster Jahrgang.

Drittes und Viertes Heft.

Mit 2 Abbildungen.

Bonn,

Verlag von Martin Hager

1907.

Gesundheit's- Pfleger für Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.
 Von Dr. med. Baur und Dr. med. Frey.
 Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!
 64 feine Farbendrucktafeln mit 180 Abbildungen.
 600 Seiten Text mit über 450 schwarzen Illustrationen
 und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele
 Krankheiten selbst erkennen und verhüten, sowie in
 schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen
 Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwbd. in Lex.-Form. f.
 20 M od. in 80 Liefgn. à 60 ½ durch alle
 Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

Die Gräfl. v. Baudissin^{sche} Weingutsverwaltung

Nierstein a. Rh. 133



bringt zum Versand
 ihre hervorragend preiswerte Marke:
1904^{er} Niersteiner Domtal
 Probekiste von 12 Fl. Mk. 15.—
 frachtfrei jeder deutsch. Eisenb.-Station gegen
 Nachnahme oder Voreinsendung des Betrages.
 In Fass von 30 Liter an bezogen
 per Liter Mk. 1.—

Fracht ab Nierstein zu Lasten des Empfängers.

An gut empfohlene Herren sind Vertretungen zum Verkauf
 obiger Marke zu vergeben.

Verlag von **August Hirschwald in Berlin.**

Soeben erschienen:

Medizinal-Kalender 1907.

I. Teil. Kalender. Nachschlagebuch.

Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Dr. **Wehmer.**

II. Teil. Gesetzgebung. Personalien des gesamten deutschen
 Reiches (Ärzte und Apotheker).

Preis: 4,50 Mk. (I. durchschossen 5 Mk.)

Verlag von **FERDINAND ENKE** in Stuttgart.

Soeben erschienen:

Jahresbericht über die Ergebnisse der

Immunitätsforschung. Unter Mitwirkung von Fach-

genossen herausgegeben von
Privatdozent Dr. W. Weichardt. I. Band. Bericht über das Jahr 1905.
gr. 8°. 1906. geh. M. 8.—.

Verlag von **Martin Hager, Bonn.**

Soeben erschien:

Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Physiologie

herausgegeben von **Dr. med. Franz Tangl,**
o. ö. Professor der physiolog. Chemie und Direktor des physiolog.-chem. Instituts
an der Universität Budapest.

III. Heft. 178 S. gr. 8°. Preis 7 Mk.

Der bewegungshemmende und der motorische Nervenapparat des Herzens.

Von Prof. Dr. **J. Dogiel** und Prof. Dr. **K. Archangelsky-Kasan.**
96 Seiten. Mit 30 Textfiguren und 4 Tafeln. Preis 6 Mk.

Ueber die Wirkung des Aethylalkohols und der verschiedenen Alkohole auf das Froschherz.

Von **Dr. Hermann Dold.**
23 Seiten. Mit 17 Textfiguren. Preis 80 Pfg.

Das Glykogen und seine Beziehungen zur Zuckerkrankheit.

Von
Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.
2. Auflage. 1905. 552 S. gr. 8°. 10,— Mk.

Seele und Sittlichkeit

von
Dr. Leopold Besser.
gr. 8°. 14 Seiten. 1904. Preis 50 Pfg.

Inhalt.

	Seit
Martin Hager †	20
Warum und wie sollen wir Säuglingsfürsorge treiben? Vortrag, gehalten in der Ortsgruppe Hilden des bergischen Vereins für Gemeinwohl am 10. Mai 1907 von Dr. Paul Selter (Solingen)	20
Die Letalitätsschwankungen. Eine statistische Studie. Von Dr. Siegfried Rosenfeld.	21
Die Berücksichtigung von Spielplätzen in den Bauordnungen und Bebauungsplänen. Vom Kgl. Bauinspektor Redlich in Rixdorf-Berlin	25
Vierter Jahresbericht (1906) des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge in Solingen-Haan. Von Dr. Paul Selter, leit. Arzt	26
Bauhygienische Rundschau.	
Zur Entwicklung des Häuserbaues unter dem Einfluss der Wohnungshygiene	26
Kleine Mitteilungen.	
VIII. Deutscher Kongress für Volks- und Jugendspiele in Strassburg i. E.	27
Literaturbericht.	
Fuchs, Zur neueren Literatur der Wohnungsfrage (J. St.)	27
Oehmecke, Bauordnung für Grossstadterweiterungen und Weiträumigkeit (J. St.)	27
Schönfelder, Die städtische Abwasser-Kläranlage von Elberfeld-Barmen (J. St.)	27
Suck, Staubölung auf Schulhöfen (Bermbach-Cöln)	27
Werner, „Geistig Minderwertige“ oder „Geisteskranke“ (Pelman)	27
van Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen (Siegert-Cöln)	27
Neter, Muttersorgen und Mutterfreuden. Wie erhalten wir unsere kleinen Kinder gesund? (Siegert-Cöln)	27
Vorträge über Säuglingspflege und Säuglingsernährung, gehalten in der Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin (Siegert-Cöln)	27
Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt (Krautwig-Cöln)	27
Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfungsfrage auf Grund der neuesten Untersuchungen (Gottstein-Cöln)	28
Bischoff, Das Typhus-Immunisierungsverfahren nach Brieger (Bermbach-Cöln)	28
Karwacki, Über die Schutzimpfungen gegen Cholera vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen (Bermbach-Cöln)	28
Murillo, Über Immunisierung gegen Milzbrand (Bermbach-Cöln)	28
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	28

	Seite
Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben (Lent-Cöln) . . .	501
Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage (Bermbach-Cöln)	501
Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen (Bermbach-Cöln)	503
Käser, Alkohol und Tuberkulose (Weischer-Rosbach-Sieg) . . .	503
Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz (Weischer-Rosbach/Sieg).	504
Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera (Bermbach-Cöln)	505
Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber (Bermbach-Cöln) .	506
Maudie, Malariafölgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest (Bermbach-Cöln)	507
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	508

In meinem Verlage erschien:

Kurzes Lehrbuch der Desinfektion
 als Nachschlagebuch
für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte
 unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt
 der Stadt Cöln
 zusammengestellt von
Dr. med. E. Czaplewski,
 Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums der Stadt Cöln.
Zweite Auflage.
 1905. 120 S. kl. 8^o. kart. Mit einer Figur.
Preis 2.50 M.

Herr Professor Dr. Kruse, Bonn, schreibt im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege: „Czaplewski, der Direktor des Bakteriologischen Laboratoriums und zugleich Leiter der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, hat seine reichen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen auf dem Gebiete der Desinfektion dazu benutzt, dieses ‚Lehr- und Nachschlagebuch für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte‘ zu schreiben. Man wird dem Verfasser darin zustimmen, dass ein Bedürfnis für ein solches Buch vorlag. Und die Absicht ist erreicht, das wird sich bald darin zeigen, dass sich das Büchlein viele Freunde erwerben wird. Denn die Darstellung ist klar und gemeinverständlich, kurz und dabei doch vollständig; sie lässt den theoretischen Ballast beiseite und führt doch in die Grundbegriffe der Infektionslehre so weit ein, dass der Desinfektor die Zwecke seiner Massnahmen begreifen lernt. Für eine weitere Auflage würden wir dem Verfasser empfehlen, der Tierkrankheiten etwas mehr, als es geschehen, zu gedenken, damit auch der Tierarzt in dem Buche einen zuverlässigen Führer findet. Soweit die Tierkrankheiten für die Gesundheitspflege des Menschen in Betracht kommen, werden sie genug berücksichtigt.“

Bonn.

Martin Hager Verlag.

Inhalt.

	Seite
Die Letalitätsschwankungen. Eine statistische Studie. III. Von Dr. Siegfried Rosenfeld.	285
Das neue Wasserwerk „Hochkirchen“ der Stadt Cöln. Von Karl Wahl, Betriebsinspektor der Cölner Wasserwerke. Mit 5 Abbildungen	300
Ist der uneheliche Säugling körperlich minderwertiger als der eheliche? Von Dr. Paul Selter, Solingen	306
V. Jahresbericht der Heilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr für 1906, erstattet vom Chefarzt Dr. med. F. Köhler	313
8. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Karlsruhe vom 21. bis 23. Mai 1907. Von Privatdozent Dr. Selter, Bonn	323
Dritter Kongress der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Mannheim am 24. und 25. Mai 1907. Von Privatdozent Dr. Selter, Bonn	340

Literaturbericht.

Primrose und Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt (Cramer-Cöln)	355
Grisson, Praktische Vorschläge zur Hygiene der Frauenkleidung (Cramer-Cöln)	355
Barthelmes, Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier (Graessner-Cöln)	355
Samosch, Zur Frage der geistigen Überbürdung der Kinder (Selter-Bonn)	356
Moses, Die sozialen Tendenzen der Hilfsschule für Schwachsinnige (Selter-Bonn)	357
Lange, Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppelendes tun? (Cramer-Cöln)	357
Loeffler, Zum 25jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbazillus (Weischer-Rosbach-Sieg)	357
Almquist, Einige Ursachen der Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit in den schwedischen Städten (Weischer-Rosbach-Sieg)	358
Fischer, Die Lungentuberkulose in der Armee (Mühlschlegel-Stuttgart)	359
Tjaden, Die Diphtherie als Volksseuche und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn)	360
Schwiening, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in europäischen Heeren, sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands (Mühlschlegel-Stuttgart)	363
Treutlein, Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi (Goebel-Cöln)	364
Schmidt, Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre (Mühlschlegel-Stuttgart)	365
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	367

6

Centralblatt
für
allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent, **Dr. Stübgen,** **Dr. Kruse,**
Geb. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Baurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechszwanzigster Jahrgang.

Neuntes und Zehntes Heft.

Mit 1 Tafel.

Bonn,
Verlag von Martin Hager

1907.

Inhalt.

	Seite
Bericht über die ordentliche öffentliche Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Berg-Gladbach am 8. Juni 1907, erstattet von dem ständigen Geschäftsführer Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln	369
1. Damaschke, Ad., Wie arbeitet die Bodenreform an der Gesundheit unseres Volkes? Vortrag	375
2. Kampffmeyer, Hans, Generalsekretär der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft, Stadterweiterung und Gartenstadt. Mit 1 Tafel. Vortrag	382
3. Brodersen-Berlin, Über Gartenstädte. Vortrag	387

Literaturbericht.

Anklam, Die Wasserversorgung Berlins (Wahl)	399
Ulfert, Neues Verfahren zur Bestimmung von Richtung und Geschwindigkeit der Grundwasserströmungen (Wahl)	400
Kammann, Über Verunreinigung von Grundwasser durch die Abwässer einer Harzdestillation (Wahl)	401
Baehr, Trinkwasserbeurteilung und Trinkwasserversorgung bei der Feldarmee (Wahl)	402
Eusch, Untersuchung der Nasenatmung in der Schule (Schulte-Cöln)	406
Lasar, Über das Vorkommen von Schwerhörigkeit und deren Ursachen bei Schulkindern (Schulte-Cöln)	408
Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben (Zinsser-Cöln)	409
Siebert, Unseren Söhnen (Zinsser-Cöln)	409
Mann, Die Kunst der sexuellen Lebensführung (Zinsser-Cöln)	409
Erb, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. — Kopp, Zur Beurteilung der Erbschen Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen. — Kossmann, Zur Statistik der Gonorrhoe. — Blaschko, Über die Häufigkeit des Trippers in Deutschland. — Vörner, Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen (Zinsser-Cöln)	410
Herrmann und Hartl, Der Einfluss der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane (Füth-Cöln)	412
Kolb, Sammelforschung des Bayerischen Komitees für Krebsforschung über das Jahr 1905 (Schulte-Cöln)	413
Eichengrün, Ein neues Formaldehyd-Desinfektionsverfahren, das Autanverfahren (Czaplewski)	414
Wesenberg, Die Formaldehyddesinfektion mit „Autan“ (Czaplewski-Cöln)	416
Selter, Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalin-Desinfektionsverfahren (Czaplewski-Cöln)	417
Nieter, Über die Formaldehyddesinfektion mit Autan (Czaplewski-Cöln)	420
Kirstein, Über ein neues Formaldehydpräparat „Autan“ zur Raumdesinfektion (Czaplewski-Cöln)	420
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	423

D

Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,

Dr. Stübben,

Dr. Kruse,

Geb. Sanitätsrat, Prof. in Cöln. Ober- und Geh. Raurat in Berlin. a. o. Prof. der Hygiene in Bonn.



Sechszwanzigster Jahrgang.

Elftes und Zwölftes Heft.

Mit 1 Tafel.

Bonn,
Verlag von Martin Hager

1907.

I n h a l t.

	Seite
Über den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion. Von Prof. Dr. Finkler, Geheimer Medizinalrat, Direktor des hygienischen Instituts zu Bonn	425
Die Barackenbauten und ihre Bedeutung für die Kurorte. Von Oberbürgermeister am Ende	467
Die Cholera-gefahr in St. Petersburg. Von Major z. D. Goebel-Düsseldorf	472
Zur Wohnungsfrage (J. St.).	476
XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin vom 23. bis 29. September 1907. Von Privatdozent Dr. Selter-Bonn	485

Literaturbericht.

Prinzing, Handbuch der medizinischen Statistik (Laspeyres-Bonn)	498
Steinberger, Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871—1902 (Laspeyres-Bonn)	499
Fischer, Die Gartenstadt, die hygienisch beste Siedelung (Mühl-schlegel-Stuttgart)	499
Seligmann, Über die Prüfung gereinigter Abwässer auf ihre Zer-setzungsfähigkeit (Mastbaum-Cöln)	500
Leubuscher, Schularzt-tätigkeit und Schulgesundheitspflege (Schulte-Cöln)	501
Possek, Der Einfluss verschiedener Beleuchtungsstärken auf die Sehleistungsfähigkeit des Emmetropen u. Myopen (Matthes-Cöln)	502
Kürting, Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Kranken-pflege (Kayser)	502
Michaelis, Über Kindersterblichkeit im allgemeinen und über die Gründe des Nichtstillens, geprüft an der Berliner Arbeiter-bevölkerung (Boas jr.-Berlin)	503
von Herff, Wie ist der zunehmenden Kindersterblichkeit zu steuern? (Füth-Cöln)	506
Hueppe, Frauenmilch und Kuhmilch in der Säuglingsernährung (Mühl-schlegel-Stuttgart)	507
Bachmann, Über das erschwerte Stillvermögen der Frauen (Boas jr.-Berlin)	508
Marie von Schmid, Mutterdienst (Füth-Cöln)	508
Hessler, Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwicklung (Las-peyres-Bonn)	509
Verbot der Kleiderschleppen zur Verhütung der Staubentwicklung auf den Strassen (Boas jr.-Berlin)	509
Eketöf, Studien über den Bakteriengehalt der Luft und des Erd-bodens der antarktischen Gegenden, ausgeführt während der schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1904 (Mastbaum-Cöln)	510
Podlewski, Zur Hygiene und Seuchenbekämpfung auf Fluss-schiffen mit besonderer Berücksichtigung der Wasserstrasse Berlin-Stettin (Mühl-schlegel-Stuttgart)	510
Mohr, Über die Anlage und sanitätspolizeiliche Kontrolle von Brunnen (Mühl-schlegel-Stuttgart)	512
Thomann, Zum Nachweis des Bacterium coli commune im Wasser mittels der Eijkmann'schen Methode (Mühl-schlegel-Stuttgart)	512

Fortsetzung auf der 3. Umschlagseite.

	Seite
Lang, Über ein ausgedehntes Vorkommen von sauerstoffreichem Trinkwasser im Brunnen (Mühlschlegel-Stuttgart)	513
Röttger, Genussmittel — Genussgifte? (Hösch-Berlin)	513
Simon, Tabakmissbrauch als direkte Ursache des intermittierenden Hinkens (Boas jr.-Berlin)	514
Boruttau, Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie (Boas jr.-Berlin)	514
Stille, Alkohol und Lebensdauer (Boas jr.-Berlin)	514
Ressel, Über fäkale Verunreinigungen auf Obst und Gemüse (Boas jr.-Berlin)	514
Chodounsky, Erkältung und Erkältungskrankheit (Hösch-Berlin)	515
Kolle, Aphoristische Betrachtungen über einige praktisch und theoretisch wichtige Punkte der Desinfektionslehre (Mühlschlegel-Stuttgart)	516
Markl, Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desoderol (Mühlschlegel-Stuttgart)	517
Thiele und Wolf, Über die Abtötung von Bakterien durch Licht (Mühlschlegel-Stuttgart)	518
Christian, Die biologische Wirkung der Desinfektion durch vereinigte Wirkung gesättigter Wasserdämpfe und flüchtiger Desinfektionsmittel bei künstlich erniedrigtem Luftdrucke (Mühlschlegel-Stuttgart)	518
Christian, Ein Universal-Dampfdesinfektions-Apparat (System Rubner) (Mühlschlegel-Stuttgart)	519
Hoffmann, Über einen neuen Formaldehyddesinfektionsapparat (Boas jr.-Berlin)	520
Gernsheim, Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan (Boas jr.-Berlin)	520
Huhs, Über desinfizierende Wandastriche mit besonderer Berücksichtigung des Vitralin (Mastbaum-Cöln)	521
Ustvedt, Die Diphtherieprophylaxe und die Bedeutung der gesunden Bazillenträger für die Bedeutung der Krankheit (Matthes-Cöln)	521
Wassermann, Über die bisherigen Erfahrungen mit dem Meningokokken-Heilserum bei Genickstarrekranken (Mühlschlegel-Stuttgart)	522
Jehle, Über die Rolle der Grubeninfektion beim Entstehen der Genickstarreepidemien (Matthes-Cöln)	523
Dörbeck, Geschichte der Pestepidemien in Russland (Matthes-Cöln)	523
Koch, Bericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit bis zum November 1906 (Matthes-Cöln)	523
Otto und Neumann, Studien über Gelbfieber in Brasilien (Matthes-Cöln)	524
Uhlenhuth, Gross und Rickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten (Matthes-Cöln)	525
Gabritschewsky, Versuche einer rationellen Malariaabkämpfung in Russland (Matthes-Cöln)	525
Kienböck, Selig und Beck, Untersuchungen an Schwimmern (Cramer-Cöln)	525
Haberstolz, Erwägungen bei der Erbauung und Einrichtung von Leichenhäusern (Jores-Cöln)	526
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.	527

Es hierzu 2 Beilagen: Prospekt betr. Einbanddecken zum Centralblatt Verlag von Martin Hager, Bonn) und Verlagsprospekt vom Verlag der Ärztlichen Rundschau in München, worauf wir besonders aufmerksam machen.

**Bewährtes diätetisches
Getränk bei Darm-Katarrhen
und Verdauungsstörungen.**

Dr. Michaelis'
Eichel-Kakao

Als tägliches Getränk an Stelle von Tee und Kaffee.

Dasselbe zeichnet sich durch Wohlgeschmack, Nährgehalt und leichte Verdaulichkeit hervorragend aus.

Mit Milch gekocht hat Dr. Michaelis' Eichel-Kakao keine verstopfende Wirkung und wirkt ebenso anregend wie kräftigend. Besonders empfehlenswert für Kinder, sowie für Personen mit geschwächten Verdauungsorganen.

Alleinige Fabrikanten:

Gebr. Stollwerck A. G. in Köln a. Rh.

Vorrätig in allen Apotheken und Drogengeschäften.

In Büchsen von $\frac{1}{2}$ Ko. M. 2.50, $\frac{1}{4}$ Ko. M. 1.30, Probebüchsen à M. 0.50.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

In meinem Verlage erschien:

Die Zähne des Menschen.

Verfall und Erhaltung

von Zahnarzt Dr. R. F. Günther.

5 Bogen gr. 8^o. Mit 22 Abbildungen auf 3 Tafeln.

Preis 2 Mark.

Die Tages- und Fachpresse beschäftigt sich ausführlich mit diesen Buche, so schreibt: *Münchener N. N.*: Der Verf. begründet in einleuchtender Weise, weshalb gerade die Zähne besondere Pflege erfordern. — *Lehrerin in Schule und Haus*: „Reinlichkeit erhält. Unreinlichkeit zerstört.“ ist das leitende Motiv aller Ratschläge. — Unschwer zu erkennen, wie ernst Verf. die Frage erfasst und wie ernst er auf Abhilfe des erkannten Übels sinnt. — *Vossische Zeitung*: „durch eine wirklich sachgemässe Reinlichkeit . . . Ansteckungen aller Art zu verhüten. — *Leipziger N. N.*: „Eltern und Lehrern, . . . kann nicht dringend genug das Studium des Werkchens empfohlen werden, das sich weit über das Durchschnittsmass der populären Literatur erhebt.“

In teilweise sehr eingehender Weise haben das Buch besprochen: *Die „Post“*, *Bonner Zeitung*, *Saale-Zeitung*, *Grazer Tagespost*, *Königsberger Allg. Zeitung*, *Rektoren-Zeitung*, *Schulpflege*, *Gesunde Jugend*, *Kölnische Zeitung*, *Bl. f. Gesundheitspflege* usw.

Carl Georgi, Universitäts-Buchdruckerei in Bonn.

1

