XVIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

1. Die Ergebnisse der Behandlung des Typhus abdominalis und die Leistungen der Hygiene.

Von

Dr. Alb. Guttstadt,

Decernent im Königl. preussischen statistischen Bureau.

Nach einem Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin am 11. Januar 1886.

Als Werthmesser für die hygienischen Verhältnisse, unter denen die Bevölkerung eines Ortes lebt, hatte man in früheren Jahren die Höhe der jährlichen Sterbeziffer, d. h. derjenigen Relativzahl, welche anzeigt, wieviel von 1000 Einw. z. B. gestorben sind, benutzt. Eingehende medicinalstatistische Untersuchungen haben indess nachgewiesen, dass die Sterbeziffer einer Bevölkerung als eine Resultante von vielen Factoren anzusehen ist, von denen ein grosser Theil von dem Einfluss der hygienischen Einrichtungen in einem Orte durchaus unabhängig ist. Die Zusammensetzung einer Bevölkerung nach Altersklassen fällt schon allein beim Zustandekommen der Sterbeziffer bedeutend ins Gewicht. Die Säuglingssterblichkeit beherrscht z. B. die Höhe der Gesamtsterblichkeit in einer Weise, dass die Berechnung der Sterbeziffer nach Ausschluss der Kinder im ersten Lebensjahre für manchen Ort zunächst eine bedeutend geringere Höhe an und für sich und dann auch im Vergleich zu anderen Orten eine günstigere Stellung ergibt. Geht man auf einen Vergleich der Sterbeziffer für die einzelnen Altersklassen ein, so beweist die Rechnung, dass die Sterbeziffer in den einzelnen Altersklassen im Orte A höher sein kann als in B, und doch ist die Gesamtsterbeziffer für A kleiner als für B. Es kommt nämlich darauf an, ob die Anzahl der Lebenden in den einzelnen Altersklassen für die zu vergleichenden Orte erheblich kleiner oder grösser ist. Es bleibt daher nur übrig, das Auftreten derjenigen Krankheiten, welche durch ihre Entstehung auf den Einfluss mangelhafter hygienischer Einrichtungen in einem Orte hinweisen, als Maassstab zur Beurtheilung der hygienischen Verhältnisse einer Bevölkerung zu verwerthen. Zu diesen Krankheiten gehört nach allgemeiner Annahme in erster Linie Typhus abdominalis. Gelingt es nun festzustellen, dass die Krankheit Typhus abdominalis in einem Orte nicht mehr so zahlreiche Opfer fordert, wie in früheren Jahren, so wird daraus geschlossen, dass die hygienischen Verhältnisse sich daselbst gebessert haben. Da aber die Nachweise darüber sich auf die Zahl der Todesfälle an dieser Krankheit stützen, so darf wohl die Frage aufgeworfen werden, ob denn die ärztliche Behandlung dieser Krankheit ganz ohne Einfluss auf die Zahl der Todesfälle bleibt. Fallen denn die Erfolge der Heilkunst hier nicht ins Gewicht? Ist die Sterblichkeit an Typhus abdominalis nicht geringer geworden als in früheren Jahren? Sind es nur die Leistungen der Hygiene, welchen die Abnahme der Todesfälle an Typhus abdominalis in einem Orte zuzuschreiben sind?

Dass die Zahl der Todesfälle an dieser Krankheit in zahlreichen Orten kleiner wird, darüber herrscht kein Zweifel. Nur in Bezug auf die Methode, wie der Beweis dafür erbracht wird, möge folgende Bemerkung Platz finden.

Wird das Auftreten von Typhus abdominalis im Verhältniss zur Gesamtzahl der Gestorbenen nachgewiesen, so erhält man nicht immer ein scharfes Bild von der Bedeutung dieser Todesursache. Wenn z. B. Diphtherie oder eine andere Krankheit in einem Jahre häufiger als Todesursache aufgetreten ist, so werden dadurch alle anderen Todesursachen in ihrem Antheil an der Gesamtsterblichkeit herabgedrückt. So wird auch eine Verkleinerung des Procentsatzes für Typhus eintreten, wenn z. B. die Cholera plötzlich in einem Jahre herrscht. Es müsste daher bei der Anwendung dieser Berechnung auch gleichzeitig der Nachweis geführt werden, dass alle anderen Todesursachen in der gewählten Zeit nicht häufiger aufgetreten seien als in früheren Jahren, dann erst könnte die berechnete Relativzahl zu Vergleichen benutzt werden. Besonders unzuverlässig wird die Anwendung dieser Methode, wenn der Vergleich zwischen Bevölkerungen verschiedener Orte ausgeführt werden soll. Dagegen ist dafür die Methode, nach welcher die Zahl der Gestorbenen für jede Todesursache zur Zahl der Lebenden in Beziehung gesetzt wird, ganz besonders zu empfehlen. Als Beispiele zur Beleuchtung des Werthes dieser beiden Rechnungsarten mögen folgende Angaben dienen: Im Jahre 1884 betrug der Antheil des Typhus abdominalis als Todesursache in den Städten Aachen, Hagen, Kottbus und Wesel 1 Procent; von 10000 Einwohnern sind dagegen in diesen Städten 2,7, 3,4, 2,5 und 1,9 Personen dieser Krankheit erlegen. 2 Procent für diese Todesursache in Brandenburg und Nordhausen entsprachen 6 und 4, 3,4 Procent in Neustadt-Magdeburg 15, in Thorn dagegen nur 10 an Typhus gestorbenen Personen, auf 10000 Einw. berechnet. Ein innerer Zusammenhang zwischen den Ergebnissen dieser beiden Berechnungsarten, sobald es sich um Bevölkerungen verschiedener Orte handelt, lässt sich demnach nicht annehmen.

Wird nun berechnet, wieviel von 10000 Einw. in 60 Städten Preussens, die mehr als 20000 Einw. haben, an Typhus abdominalis von 1875 bis 1884 jährlich gestorben sind, so ist eine Abnahme der Typhustodesfälle sicher nachgewiesen, aber nicht für alle Städte. Was zunächst die Wahl des Zeitraumes für diese Untersuchung betrifft, so ist dieselbe mit Rücksicht darauf getroffen, dass erst von 1875 an nach Einführung des Stadesamts-gesetzes vom 1. October 1874 die Zusammenstellung der einzelnen Todesursachen im Königlichen statistischen Bureau möglich geworden ist. Bis dahin erhielt diese Behörde die Nachrichten über die Todesursachen in folgender Weise. Geistliche, Gerichtsbehörden und im linksrheinischen Rechtsgebiete sowie im Gebiete der ehemals freien Reichsstadt Frankfurt a. M. registrirten die Stadesbeamten die Todesursachen, die ihnen ohne ärztliche Bescheinigungen gemeldet wurden. Daraus stellten sie Tabellen zusammen, die durch die Landrathsämter an die Bezirksregierungen gelangten. Dort wurden Bezirkstabellen angefertigt, die dann dem Königlichen statistischen Bureau zu den Zusammenstellungen über die Bewegung der Bevölkerung übermittelt wurden. Hier konnte höchstens eine calcu-

latorische Prüfung der eingegangenen Tabellen vorgenommen werden. Für eine Statistik einzelner Todesursachen war die Einrichtung dieser Tabellen äusserst ungünstig, denn sie enthielten nur 11 Klassen von 1817 bis 1860 und seitdem bis 1874 auf Grund eines Gutachtens der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen 10 Klassen von Todesursachen, unter denen die VI. die innern acuten Krankheiten umfasste. Zu dieser Klasse gehörte unter andern Krankheiten Typhus abdominalis. Zu jener Zeit war es daher unmöglich, diese Todesursache besonders zu bearbeiten. Nach Einführung des Stadesamtsgesetzes gelang es, die Nachrichten über die Sterbefälle unter Anwendung von Zählkarten für jede gestorbene Person zu erhalten. Diese Zählkarte enthält die Frage nach der Todesursache, so dass nunmehr die einzelnen Todesursachen der jährlich vorkommenden 700000 Sterbefälle bearbeitet werden können. Allerdings fehlt die ärztliche Leichenschau als gesetzliche Einrichtung für das ganze Land. Aber in vielen Städten sind die ärztlichen Todtenscheine durch die Polizeibehörden bereits eingeführt, das Auftreten des Typhus abdominalis kann hier demnach mit einer gewissen Sicherheit verfolgt werden.

Ausserdem wirkt bestimmend auf die Wahl der grösseren Städte für diese Untersuchung der Umstand, dass die hygienischen Einrichtungen in denselben bekannt sind und in der neusten Zeit die eingreifendsten Veränderungen erfahren haben.

Als besonders günstig, und zwar in gleichmässiger Weise, tritt der Typhus abdominalis in Bonn auf. In den letzten zehn Jahren ist 1 Proc. der Gestorbenen oder 2,6 von 10000 Einw. in maximo dieser Krankheit erlegen. Dieser Thatsache gegenüber erscheint es von Interesse, die allgemeine Sterbeziffer ebenfalls in Betracht zu ziehen. Diese ist durchaus nicht hervorragend günstig für Bonn, auch für die einzelnen Altersklassen der Bevölkerung nicht.

Die meisten übrigen Städte zeigen eine Abnahme der Todesfälle an Typhus abdominalis erst in den letzten Jahren, einige freilich mit ungünstigen Schwankungen. Doch giebt es auch Städte, die in jedem Jahre in besonders ungünstiger Weise von dieser Krankheit heimgesucht werden.

Eine Uebersicht über diese Verhältnisse gewährt folgende Gruppierung, welche die Sterbeziffer für Typhus abdominalis in den Jahren 1876, 81 und 84 für die Bevölkerung der 60 Städte mit mehr als 20000 Einw. erkennen lässt. Diese Jahre sind deshalb gewählt, weil die Zahl der Lebenden im Anschluss an die Volkszählungsjahre, namentlich mit Rücksicht auf die Altersklassen, am zuverlässigsten zu gewinnen ist.

Es sind von 10000 Einw. an Typhus abdominalis gestorben:

1) Bis 3 Personen, als günstigstes Verhältniss: 1876 in 4 Städten: in Krefeld, Bonn, Hagen i./Westf. und Wesel, 1881 in 14 Städten: in Berlin, Frankfurt a./M., Hannover, Danzig, Düsseldorf, Stettin, Altona, Halle a./S., Görlitz, Wiesbaden, Kiel, Bonn, Hildesheim und Wesel, 1884 bereits in 23 Städten.

2) Ueber 3 bis 6 Personen sind dieser Krankheit erlegen 1876 in 26 Städten; 1881 in 23 Städten; 1884 in 28 Städten.

3) Ueber 6 bis 10 Personen sind gestorben 1876 in 21 Städten, 1881 in 18 Städten, 1884 in 1 Stadt: Bromberg.

4) Ueber 10 bis 20 Personen sind gestorben, ungünstigstes Verhältniss: 1876 in 8 Städten; 1881 in 5 Städten; 1884 in 8 Städten: Posen, Essen, Liegnitz, Stralsund, Neustadt-Magdeburg, Beuthen, Thorn und Glogau.

Dass eine Reihe von Städten fortlaufend bis 1884 dieser Krankheit verhältnissmässig zahlreiche Opfer liefern, dürfte übrigens als Beweis dafür anzusehen sein, dass nicht etwa der Charakter der Krankheit in der neusten Zeit ein gutartiger geworden ist, so dass dieser Umstand die für eine grosse Zahl von Städten beobachtete Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse für Typhus abdominalis erklären könnte. Es liegt vielmehr nahe, mit Rücksicht auf die allgemein anerkannten Entstehungsursachen dieser Krankheit, auf die Leistungen der städtischen Verwaltungen auf dem Gebiet der Hygiene, die in der That in der neusten Zeit sichtbar geworden sind, die Abnahme der Todesfälle an Typhus abdominalis zurückzuführen. (Fortsetzung folgt.)

2. Dr. Rud. Emmerich. Untersuchungen über die Pilze der Cholera asiatica. Aus dem Archiv für Hygiene. III. Bd. 3. u. 4. Heft 1885. Ref. A. Pfeiffer-Wiesbaden.

Die Veranlassung der Reise des Verfassers nach Neapel war der Auftrag, für das hygienische Institut in München Reinculturen von Koch'schen Kommabacillen zu erlangen, mit denen biologische Studien angestellt werden sollten. Als Emmerich nach Neapel kam, war, wie er angibt, in Folge starken Regens, die Epidemie sehr im Abnehmen begriffen, doch gelang es ihm, noch 9 Fälle von Cholera einer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen. Sein Arbeitsraum befand sich in dem Hospital Magdalena. Mit den zur Untersuchung notwendigen Apparaten war Emmerich schon von München her ausgerüstet. Zur Erlangung seines Zwecks beschäftigte sich Emmerich in Neapel ausschliesslich mit Untersuchung von Dejectionen und Darminhalt. Die Untersuchung der inneren Organe und des Blutes mittelst des Plattenverfahrens wurde wegen Mangel an Zeit nicht an Ort und Stelle vorgenommen, sondern Theilchen der Organe und Blut unter den üblichen Vorsichtsmaassregeln direct in Gelatine verbracht, um zu Hause weiter verarbeitet zu werden. Bei dieser Gelegenheit weist er noch einmal mit Entschiedenheit die Angriffe Flügge's und Ermengem's zurück, indem er sagt, der Beweis, dass er schon damals das Koch'sche Plattenverfahren geübt habe, sei dadurch geliefert, dass er thatsächlich den Koch'schen Bacillus als Reincultur nach München mitbringen konnte. Verfasser wendet sich nunmehr zur Beschreibung der

Untersuchung von Cholera-dejectionen und Darminhalt von Choleraleichen. Ausser neun tödtlichen Cholerafällen, welche fast alle während der ganzen Dauer der Krankheit beobachtet waren, konnten noch eine grössere Zahl von Stuhlgängen mikroskopisch und nach dem Plattenverfahren untersucht werden. Es wurden nur ganz frische Stühle verarbeitet. Hierbei habe es sich herausgestellt, dass in vielen Dejectionen kommaförmige (soll wohl heissen Koch'sche) Bacillen nicht vorhanden

waren. In anderen Fällen seien zwar kommaförmige Bacillen verschiedener Grösse bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden worden, es hätte sich aber aus diesen Fällen bei der Plattencultur keine Colonie von Koch'schen Bacillen gefunden. Ferner sagt Verfasser wörtlich: „Die Angabe Koch's, dass er in einigen Fällen nahezu eine Reincultur von Kommabacillen im Cholerastuhl gefunden habe, habe unter den Aerzten allgemein die irrthümliche Ansicht verbreitet, als seien die Kommabacillen constant und in vorherrschender Menge in den Dejectionen der Cholerakranken vorhanden. Diese Ansicht könne er nicht bestätigen. Es gäbe ohne Zweifel Fälle, in welchen Kommabacillen überhaupt und die Koch'schen Kommabacillen speciell weder durch die mikroskopische Untersuchung noch durch das Plattenverfahren gefunden würden. Ebenso fänden sich die Koch'schen Kommabacillen nicht constant im Darm der Choleraleiche. Auch eine andere allgemein verbreitete Ansicht sei unrichtig, nämlich die, dass die Koch'schen die einzigen im Darm vorhandenen Kommabacillen seien. Hierauf habe bisher noch Niemand hingewiesen, dass noch mehrere andere kommaförmige Vibrionen im Cholerastuhl und Choleradarm vorkämen. Es fänden sich eine Art von Kommabacillen, welche den Koch'schen sehr ähnlich sähen, aber zugespitzte Enden hätten, andere überträfen die Koch'schen um das doppelte bis dreifache an Länge. Namentlich die letzteren seien vielleicht fast ebenso constant bei Cholera wie die Koch'schen, und liesse sich vermuthen, dass ausser den Koch'schen Bacillen noch andere Spaltpilze als stete Bewohner des Choleradarmes im Laufe der Zeit constatirt werden würden. In vorherrschender Menge träfe man jedoch stets die auch in den inneren Organen vorhandenen Kurzstäbchen (Neapel'er Bacillen), und gehe das Resultat der Untersuchung der neun tödtlich verlaufenen Cholerafälle dahin, dass diese Kurzstäbchen in allen Fällen in grosser, meist in vorherrschender Zahl vorhanden seien, während die Koch'schen Kommabacillen in mehreren Fällen nicht, in anderen nur in untergeordneter, in zwei Fällen in grösserer Zahl nachgewiesen seien. Ganze Serien von Platten, welche mit dem Darminhalte von mehreren frischen Choleraleichen bereitet waren, hätten keine Koch'sche Kommabacillen-Colonien gehabt. Diese Befunde sagt Emmerich seien ganz unerwartet gewesen; da nur solche Stuhlproben oder Darminhalt zur Cultur verwendet wurden, in welchen durch mikroskopische Untersuchung Kommabacillen gefunden worden waren, und da die Platten einzig und allein zur Gewinnung von Reinculturen der Kommabacillen gemacht gewesen seien, so hätten dieselben bei der grossen Aufmerksamkeit gerade auf Koch'sche Bacillencolonien nicht übersehen werden können. Zur Bestätigung führt Emmerich die ähnlichen Resultate von Babes und Schottelius an (welch letzterer bekanntlich die Ansicht vertritt, dass die Kommabacillen erst später im Verlauf der Krankheit auftreten, während gewöhnlich in den ersten bereits typischen Entleerungen mikroskopisch keine Kommabacillen nachgewiesen werden könnten). Die Behauptung Koch's, dass die Kommabacillen schon im Beginn der Krankheit im kranken Organismus vorhanden seien, beruhten auf einer blossen Vermuthung, einer Annahme. Wenn Schottelius aber sage, dass in Fällen, in welchen die mikroskopische Untersuchung zahlreicher Präparate in den Dejectionen keine Kommabacillen mit Sicherheit auffinden lasse, das Koch'sche Culturverfahren mit Gelatineplatten dennoch zum Ziele führe, so sei er im Irrthum, „solche Wunder bewirke denn doch das Plattenverfahren nicht und ergäbe dasselbe nur dann ein Resultat, wenn die Koch'schen Kommabacillen reichlich in der Dejection mikroskopisch nachweisbar seien, im andern Falle sei das Culturverfahren stets resultatlos. Es berechtige diese Beobachtung demnach zu dem Schlusse, „dass das Auftreten der Koch'schen Kommabacillen nur eine Folge nicht aber die Ursache der Cholera sei“.

(Fortsetzung folgt.)

3. Die Aerzte und die Krankenkassen. Der Kölnischen Zeitung vom 18. d. M. entnehmen wir die folgende Mittheilung. Der Ausschuss des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen hat mit dem Vorsitzenden des Deutschen Aerztebundes unter Zuziehung einiger anderer Aerzte aus der Rheinprovinz und einiger Vertreter von Regierungs- und Stadtbehörden eine Anzahl von gemeinschaftlichen Berathungen gepflogen, um die Verhältnisse zwischen den Krankenkassen und den Aerzten und Apothekern zu allseitiger Zufriedenheit zu regeln. Nach Erwägung aller in Betracht kommenden Umstände wurden folgende Grundsätze aufgestellt:

1) Es ist wünschenswerth, dass vor Abschluss der Verträge über die ärztliche Behandlung der Kassenmitglieder die Kassenvorstände mit den Aerzten des betreffenden Orts oder deren Vertretung über die zweckmässigste Einrichtung in Berathung treten. 2) Bei den Ortskrankenkassen ist es ferner wünschenswerth, dass möglichst sämtliche Aerzte eines Ortes oder, wo dies nicht möglich ist, eine grössere Zahl derselben den Kassensmitgliedern zur Wahl freigestellt werden, und dass ein Wechsel des einmal gewählten Arztes von besonders Bedingungen abhängig gemacht werde. 3) Zur Vermeidung allzuvieler Besuche und damit allzuvielen überflüssigen Receptirens bei der freien Auswahl der Aerzte empfiehlt sich die Errichtung einer eigenen Central-Commission der betreffenden Aerzte über ihre Thätigkeit bei den Kassen aus eigener freier Wahl. 4) Wo die Bezahlung der Einzelleistung als Grundlage genommen wird, empfiehlt sich die Feststellung einer Maximalgrenze als Pauschalsumme pro Jahr und Kopf der Kassenmitglieder, welche durch die Summe des Honorars für die Einzelleistung nicht überschritten werden darf. 5) Die Pauschalsumme von 2 bis 3 M. pro Kopf und Jahr kann die Existenz der Kassen nicht in Frage stellen. Eine Erhöhung dieses Satzes bis zu 4 M. kann nur bei aussergewöhnlichen Verhältnissen als gerechtfertigt angesehen werden. 6) Die Simulation, durch welche die Lebensfähigkeit der Kassen am meisten in Frage gestellt wird, kann nur durch gemeinsame Controle der Arbeitgeber, der Cassenvorstände und der Aerzte und durch gegenseitige Mittheilungen verhütet werden. Zeitweilige gemeinschaftliche Sitzungen der Cassenvorstände und der Aerzte bzw. deren Vertretung zur Verhütung der

Simulation und zur Abstellung anderer Uebelstände sind im beiderseitigen Interesse wünschenswerth. 7) Die Forderung eines von den Apothekern zu gewährenden Rabatts von 15 bis 20 Proc. ist, mit Rücksicht auf die früher gewährten höhern Rabatte und auf die infolge des Kassengesetzes vermehrten und mehr gesicherten Einnahmen der Apotheken, als gerechtfertigt anzusehen. 8) Um Licht und Luft zwischen den Zwangs- und freien Krankenkassen gleich zu vertheilen und die Zwangskrankenkassen concurrenzfähig zu erhalten, ist eine baldmöglichste Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes dahin geboten, dass auch die freien Hilfskassen Sterbegeld und Wöchnerinnen-Unterstützung gewähren müssen und dass sie von der Gewährung freier ärztlicher Behandlung und Arznei nur dann befreit werden, wenn sie den vollen ortsüblichen Tagelohn als Krankengeld gewähren.

In Erwägung, dass die Besprechungen, deren Ergebniss hier vorliegt, wesentlich dazu beigetragen haben, Missverständnisse aufzuklären und zu beseitigen sowie die Ursachen misslicher Verhältnisse bei den Krankenkassen darzulegen und Mittel zur Abhülfe aufzufinden und zu bezeichnen, wurde beschlossen, eine periodische Wiederholung solcher freien Zusammenkünfte, bestehend aus Vertretern der Aufsichtsbehörde, Vertretern der Industrie und der Aerzte- und Apothekervereine sowie aus Vorstandsmitgliedern grösserer Krankenkassen und Kassenverbände, zu veranstalten. Diese Verhandlungen sollen den Zweck haben, eine möglichst befriedigende Wirksamkeit der Krankenkassen und der bei denselben thätigen Organe herbeizuführen und zur Schlichtung etwa hervortretender Streitigkeiten ihre Mitwirkung anzubieten.