

Archiv

für

pathologische Anatomie und Physiologie

und für

klinische Medicin.

Bd. XXXVII. (Dritte Folge Bd. VII.) Hft. 3.

XIX.

Die Cholera im Regierungs-Bezirk Danzig.

Vom Regierungs- und Medicinal-Rath Dr. Schaper in Coblenz.

Ursprung, Verlauf und Wirkung der Volkskrankheiten werden uns so lange Räthsel bleiben, bis wir uns entschliessen, nach dem Vorgange der Anatomen, mit mikroskopischer Genauigkeit allen ihren Windungen zu folgen. Diess zu ermöglichen ist eine leicht lösliche Aufgabe für die Verwaltung des Staats, welcher hiezu nur einige leicht ausführbare Bestimmungen zu treffen hat. Für jetzt ist man noch auf Vorarbeiten hierzu beschränkt, weil die einzelnen Beobachtungen zu wenig gegen theilweisen oder völligen Unter- gang geschützt sind. Jene müssen das Bessere vorbereiten und desshalb habe ich mich entschlossen einer Summe von 31,901 Beobachtungen über die Cholera in allen noch erhaltenen Beziehungen nachzugehen. Es sind hierzu die officiellen Berichte der Königl. Regierung zu Danzig, welche gegen gewisse Irrthümer nicht geschützt werden können, die Acten der Polizeibehörden zu Danzig und Elbing, die Acten sämmtlicher Königl. Landrathsämter, die Mittheilungen aus den Krankenhäusern, mündliche Berichte der Aerzte und die eigenen Beobachtungen benutzt. Die Epidemien der Jahre 1857 und 1859 sind endlich aus H. Brauser's statistischen Mittheilungen aus dem Jahre 1862 in den Kreis der Zusammenstellungen gezogen.

31,866 Beobachtungen finden wir innerhalb der Grenzen der zu Danzig 1831—1832, 1837, 1848—1849, 1849, 1852, 1853, 1855, 1857 und 1859 beobachteten Epidemien, 35 ausserhalb derselben, in den Jahren 1839, 1854, 1856 und 1857. Die Letzteren sind sporadische Erscheinungen. Die weit grössere Hälfte der Beobachtungen fällt in die Monate August, 9,083, und September, 8,769, den vierten Theil mit einem Ueberschuss nehmen die Monate October und Juli und nur etwa der sechste Theil bleibt übrig für die anderen 8 Monate. Der März bleibt aber vollständig, der April von allen Epidemien gänzlich, der Mai fast gänzlich von Letzteren verschont und in den Februar fällt nur die ganz isolirt auftretende Epidemie zu Czerbienzien im Jahr 1832 mit 15 Erkrankungen.

Ganz ähnlich, als durch die Volksmassen, schreitet die Cholera durch die Wohnorte derselben, durchseucht im August, 389, im September 294, im Juli 140, im October 120, in den übrigen Monaten im Ganzen nur 173, in Summe 1116 Wohnorte, während der Jahre 1831—55. Die weit grössere Hälfte erweist die Seuche in den Monaten August und September, $\frac{1}{2}$ in den Monaten Juli und October und etwa $\frac{1}{4}$ bleibt für die übrigen Monate übrig. Im März bleiben sämtliche Wohnorte ganz frei, im April verschonen die Epidemien den Regierungsbezirk ganz und gar und nur in Danzig werden 1854 und 1857 einige sporadische Erkrankungen beobachtet, im Februar ist nur ein einziges Mal, 1831 in Czerbienzien die Entwicklung der Cholera beobachtet. Die in den Jahren 1857 und 1859 ergriffenen Wohnorte sind nicht in diese Zusammenstellung aufgenommen, weil sie der Prüfung nicht unterzogen sind. Sie erweisen während beider Epidemien nur die Zahl von 39 und sind fast sämtlich während der Monate August und September von der Cholera aufgesucht. Sie steigern also vorzugsweise die an sich schon grössere Hälfte aller durchseuchten Wohnorte.

Von diesen sind viele wiederholt von der Seuche aufgesucht, z. B. Danzig 12 Mal, mehrere andere Wohnorte 9 Mal, 8 Mal, 7 Mal, 6 Mal, 5, 4, 3, 2 Mal und 326 ein einziges Mal. Deshalb sind von den 2168 Wohnorten des Regierungsbezirks thatsächlich nur 624 Wohnorte von der Seuche ergriffen gewesen und nur die Hälfte derselben ein einziges Mal während der 9 Epide-

mien und während eines viermaligen sporadischen Erscheinens. Begleiten wir die Cholera auf diesem Wege, dann zeigt uns die Karte des Regierungsbezirks, dass die ergriffenen Wohnorte auf der Halbinsel Hela, auf der Nehrung, in den Werdern, den Niederungen, ganz besonders am Gelände und nur ausnahmsweise auf der Höhe zu finden sind, ja dass selbst die auf der Höhe ergriffenen Wohnorte zu denen gehören, welche wiederholt den Angriffen der Seuche ausgesetzt waren. Daraus erklärt sich, dass auf den Höhen nur 23,4, in den Werdern und Niederungen 52,1, auf der Nehrung 63,4 und auf Hela 100,0 pCt. der Wohnorte die Seuche kennen gelernt haben. Wir sehen also, dass die Cholera Wohnorte je nach Lage und Beschaffenheit liebt oder meidet. Die geognostischen Eigenthümlichkeiten geben hierüber einen Aufschluss nicht. Wir haben es überall mit ein und derselben Bodenbeschaffenheit zu thun. Die grossen Verkehrsstrassen erklären nichts, denn da wo die Cholera recht heimisch sich zeigt fehlen diese ganz. Race und Sitten geben keine Auskunft darüber, denn nach diesen unterscheiden sich inficirte und frei gebliebene Wohnorte nicht. Verschleppung scheitert, wie sich später zeigen wird, vollständig als Erklärungsgrund. Es bleibt also nur noch ein Rückblick auf atmosphärische Zustände, welche in sofern aufmerksam auf sich machen, als sie in Folge der am Gelände zu erleidenden Stauungen eine gewisse Beständigkeit über dem Delta und am Gelände erhalten, aus welcher bei einer sich steigernden Kenntniss unseres Luftmeeres vielleicht der Grund dieser Erscheinung ersichtlich wird.

Die Vorliebe der Cholera für gewisse Oertlichkeiten erkennen wir noch deutlicher aus einer Thatsache, welche auch auf andere Eigenschaften der Seuche sehr bezeichnende Streiflichter fallen lässt. In 291 Wohnorten finden wir nur einen einzigen Erkrankten. Ob er auf grosser oder kleiner Strasse die Seuche einschleppt, ob er ohne alle Verkehrsmittel in einem entlegenen Winkel ergriffen wird, er verbreitet die Seuche nicht. Pflege, Dejectionen, Vernachlässigung aller Vorschriften zum Schutze gegen die Seuche bringen keine Gefahr und Genesung, wie Tod erscheinen völlig indifferent für dieselbe. In 107 Wohnorten finden wir 2, in 73 3, in 66 4, in 67 5, in 31 6, in 42 7, in 24 8, in 15 9, in 22 10 und nur in 379 mehr als 10 Kranke. Die Epidemien aus

den Jahren 1857 und 1859 würden die Zahl der von wenig Kranken belegten Ortschaften steigern und eben so die zerstreuten Vorstädte Danzigs, wenn hierüber ein Nachweis benutzt werden könnte. Diess deutet gewiss auf eine sehr geringe Gefahr durch an der Cholera Erkrankte für Gesunde, um so mehr, wenn man ermittelt sieht, dass Tiegenhof, Neuteich, Neustadt, Schöneck, Berent, Dirschau, Marienburg, Elbing und Danzig 16 Mal zu den Orten zählen, in welchen nur ein oder einige Kranke beobachtet, und dass Städte im Regierungsbezirk in ihrer Gesamtzahl 36 Mal ganz von der Seuche verschont geblieben sind. Hiermit stimmt dann auch überein, dass von 7041 Kranken in Danzig und Elbing nur bis 3 in 182 Strassen, mehr als 3 in 140 Strassen, und dass von 12,948 Kranken im Regierungsbezirk nur je einer in 9186 Familien, mehr als einer in 3762 Familien gefunden wurden, dass viele Familien, viele Strassen aber völlig verschont blieben. Aber auch mehrfache Erkrankungen in derselben Strasse, demselben Hause, derselben Familie bekommen für den Gang der Seuche dadurch die Bedeutung der vereinzelter Erkrankung, dass sie entweder völlig gleichzeitig, mit einem Schlage, oder in so grossen Intervallen erscheinen, dass von einer Uebertragung von Person auf Person gar nicht die Rede sein kann.

Wie für gewisse Oertlichkeiten, so tritt auch für den Besitz eine entschiedene Vorliebe der Seuche hervor. Im Grossen lässt sich diess nachweisen an den Städten, in welchen eine gewisse Sonderung zwischen den Besitzenden und den Besitzlosen hervortritt, wie in Danzig und Elbing. In den Vierteln der Wohlhabenden erblicken wir nicht bloss die grössere Zahl gänzlich verschonter Strassen, sondern auch die geringsten Zahlen der Kranken in den inficirten Strassen. So blieben 1831 von den 31 Strassen der Altstadt zu Elbing 14, von 54 Strassen der Vorstädte nur 10 verschont. Dort herrschte Wohlhabenheit, hier Armuth. Für sämtliche Epidemien hat sich hierin eine vollständige Uebereinstimmung ermitteln lassen. In engeren Grenzen tritt die Beziehung der Cholera zum Besitz noch entschiedener den verschiedenen Schichten der bürgerlichen Gesellschaft gegenüber hervor. Folgen wir diesen nach den üblichen statistischen Aufstellungen, dann liefern 14,206 Erkrankte den Beweis, dass bei ihnen Kinder und höhere Stände mit 2,3, Hofbesitzer und Wirthschafter mit 2,9,

Dienstboten mit 3,0, Kaufleute mit 4,4, Soldaten mit 5,1, Krämer und Trödler mit 6,5, Unterbeamte mit 9,6, Handwerker und Lohnarbeiter mit 9,7, Schiffer, Fischer und Flösser mit 13,0 Procent theilhaft waren. Man ersieht hieraus, wie gross der Schutz ist, welcher in Kleidung, Nahrung, Sorglosigkeit, Abwehr der äusseren Einflüsse, denen selbst das gehärtete Volk der Schiffer und Fischer erliegen muss, gefunden werden kann.

Die Wirkung der Letzteren würde sich aus der Zahl der am Tage, oder bei Nacht Erkrankenden näher legen lassen, wenn eine grosse Zahl derselben zu ermitteln gewesen wäre. Nur 892 Mal hat sich die Zeit des Erkrankens ganz entschieden auf Tag und Nacht verlegen lassen, aber zu 79,2 Procent gehören hiervon den Erkrankungen während der Tagesstunden. Diess halte ich auch für das wirkliche Verhältniss und messe die entgegengesetzte Behauptung den viel stärker empfundenen nächtlichen Belästigungen der Aerzte bei.

Das sehr ungünstige procentische Verhältniss der Schiffer, Fischer und Flösser legt die Frage nahe, ob dasselbe durch die Wirkung der grossen Wassermassen herbeigeführt wird? Die Antwort darf nicht übersehen, dass das grosse Contingent, welches die Flösser liefern, einer überaus schlecht gekleideten, dürtig genährten, jeder Witterung preis gegebenen, mit grober Arbeit beschäftigten, auf kleine Räume zusammengedrängten Masse von Arbeitern angehört und dass die grossen Wasserflächen der romantisch liegenden Radaune-Seen nicht den geringsten nachtheiligen Einfluss geübt haben. Es bleibt also fraglich.

Der polnische Flösser führt in seinem gemüthlichen, frohen Sinne einen Schutz gegen sein Elend mit. Wo dieser der Sorge, dem Kummer hat Platz machen müssen, wo sich Mangel an Obdach, Kleidung, kräftiger Nahrung, Verlust der physischen Kraft, Fristung des Lebens durch schwere Arbeit im Freien, Beschränkung auf einen geringen Flächenraum, gegenseitige Belästigung und Aufregung, eine mit Vorliebe von der Cholera aufgesuchte Oertlichkeit und Häufung von Köpfen vereinen, wie z. B. auf den Arbeiterstationen mit Tausenden versammelter Arbeiter an Nogat und Weichsel zur Regulirung der Deiche, zum Bau der Brücken, da durchschüttelt die Seuche die ergriffene Masse in wahrhaft erschreckender Weise, so dass bis 79 Procent der Gesamtmasse der Erkrankung unterliegen können,

Unter diesen Verhältnissen verkürzt sie auch ihren Aufenthalt, welcher sich keineswegs unbedingt nach der Kopfbzahl richtet. Findet sie ihr Mahl bereitet, dann nimmt sie es in kurzer Zeit vollständig zu sich, auch wenn es reichlich ist. Muss sie es sich zusammenlesen aus Vielen, oder auf grossen Flächen, dann bringt sie längere Zeit damit zu. Der Regel nach hält sie sich an den einzelnen Orten kurze Zeit auf, wie diess schon aus der Zahl der Erkrankungen in denselben wahrscheinlich war. So sehen wir sie denn auch in 777 Wohnorten nur ein bis zwei Wochen, in 61 drei, in 58 vier, in 57 fünf, in 31 sechs, in 3 ein und zwanzig, in 1 zwei und zwanzig und in einem sieben und zwanzig Wochen. Hierüber entscheiden die drei Factoren in ihrer associirten oder getrennten Thätigkeit: Kopfbzahl, Flächenraum und Besitz.

Auch der Gebrauch, welcher von Raum und Besitz gemacht wird, die Sitten, gehören zu den die Gesellschaft allgemein beherrschenden Einflüssen, deren Wirkung auf den Gang der Seuche einer Prüfung werth ist. Sie sprechen sich zum Theil in der Verwendung der Wochentage aus und bei diesen hat sich bei einer Summe von 11,220 Kranken nachweisen lassen, dass die Meisten am Montage, die Wenigsten am Donnerstage erkranken: durchschnittlich 1788 und 1442. Man wird versucht den sonntäglichen Diätfehlern hiernach einen beschränkten nachtheiligen Einfluss zuzugestehen.

Dem Einfluss der Sitte unterliegt die Gesellschaft in noch höherem Grade nach den verschiedenen Altersstufen, bei denen man freilich nicht übersehen darf, dass die höchsten und die niedrigsten noch ganz eigenthümlichen Bedingungen tributpflichtig bleiben. Verfolgt man die Altersstufen nach den statistischen Aufstellungen, dann ergibt sich bei 10,660 Kranken folgender Procentsatz zu ihnen: Vierzehn bis sechszehnjährige erkranken zu 1,11, sieben bis vierzehnjährige zu 1,22, fünf bis siebenjährige zu 1,68, ein bis fünfjährige zu 2,23, fünf und vierzig bis sechszigjährige zu 3,31, sechszehn bis fünf und vierzigjährige zu 3,34 und über sechszigjährige zu 3,71 pCt. Sieht man ferner, dass diese 10,660 Erkrankte in ihrer eigenen Summe mit 7,41 pCt. der Altersstufe von 20 bis 25 Jahren, mit 3,39 pCt. der von 25 bis 30, mit 2,52 der von 30 bis 40 und nur mit 0,20 pCt. der von 70 bis 100, mit 1,39 pCt. der von einem bis zu 20 Jahren

angehören, dann erscheint der Schutz gegen äussere Einflüsse, die Gefahr der an die Erhaltung der Familie geknüpften Arbeiten, der Sorgen, der körperlichen und geistigen Aufregungen von sehr erheblichem Einfluss auf den Gang der Seuche.

Wie sehr diese genöthigt ist, sich der Herrschaft weithin thätiger Kräfte unterzuordnen, ist in Obigem gezeigt. Diess tritt nun ferner bei den Verlusten, welche sie der bürgerlichen Gesellschaft abfordert, ebenso schlagend hervor.

Die nur sporadisch beobachteten Erkrankungen lassen sich nur aus einer übermässig gesteigerten persönlichen Disposition erklären. Bei ihnen finden wir daher auch den höchsten procentischen Verlust, 75,8 pCt. Auch in Kreisen, in welchen sich die Cholera auf grösseren Flächen ihre Opfer suchen muss, sind die Verluste um etwas grösser, als in Kreisen, wo sie dieselben mehr neben einander gestellt findet, in den Städten 59,1, auf dem Lande 59,6 pCt. bei einer gleichen Summe von Kranken. Will man diess nicht der Nähe der ärztlichen Hülfe zuschreiben, dann lässt sich vermuthen, dass auf grössere Flächen Zerstreute nur bei stärker entwickelter Disposition erkranken, also auch dadurch der Todesgefahr näher gebracht werden. Diess dürfte auch nicht zu übersehen sein bei dem für 10,585 Kranke nachgewiesenen Verlust nach dem Geschlecht. 6318 Kranke männlichen Geschlechts erlitten einen Verlust an 59,0 pCt., und 4267 weibliche Kranke einen solchen von 65,0 pCt. Das gegen äussere Einflüsse weit mehr geschützte weibliche Geschlecht erkrankt seltner, wegen stark vorschlagender persönlicher Disposition heftiger und besitzt einen geringeren Grad von Widerstandsfähigkeit.

Die Bedeutung der letzteren tritt bei dem Verlustverhältniss nach den Altersstufen in den Vordergrund, obgleich auch hier die persönliche Disposition eine wichtige Stellung behält. Das widerstandsfähigste Alter ist nach den oben nachgewiesenen statistischen Verhältnissen das stärkst betheiligte bei den Erkrankungen. Es ist zugleich dasjenige, was den äusseren Einflüssen vorzugsweise ausgesetzt ist. Diese rufen nun auch bei geringerer Disposition leichtere Erkrankungen hervor und desshalb sind die Verluste geringer. Bei 8505 Kranken mit einem Verlust von 5588 ist das Lebensalter zu ermitteln gewesen. Für das 19te Lebensjahr finden wir einen Verlust von 35,1 pCt., für ein Alter von 20 bis 25

Jahren von 43,5 pCt., für ein Alter von 15 bis 20 Jahren von 47,5, für 25 bis 30 Jahren von 48,3, für das erste Lebensjahr von 87,6, für über 60 Jahr Alte von 87,8 pCt. In den Militair-Lazarethen erreichte der Verlust die Grösse von 50,58 pCt. Es ist also die oft verdächtigte günstige Verlustangabe der Militairbehörde eine völlig nothwendige. Trotz alledem werden der bürgerlichen Gesellschaft in dieser bei dem Tode bevorzugten Altersklasse die zahlreichsten Wunden geschlagen, weil in ihr die grosse Masse der Erkrankungen erfolgt. Es ist desshalb als eine besondere Gunst anzusehen, dass die Durchschnittsbevölkerung der Cholerajahre von 395,176 Köpfen nur in der weit kleineren Summe von 166,106 von der Seuche aufgesucht wurde und dass 58,1 pCt. völlig verschont blieben. Wäre z. B. die gesammte Volksmasse in den Kreisen Berent und Carthaus in demselben Verhältniss durchseucht, als diess in den inficirten Wohnorten der Fall gewesen ist, dann hätten dieselben durch die Cholera von 1831 bis 1855 nicht den Verlust von 0,12 pCt., sondern von 2,00 pCt. zu tragen gehabt, noch 0,5 pCt. mehr, als er sich für den Stadtkreis Danzig herausstellt.

Für die Städte Danzig und Elbing sind die täglichen Veränderungen in dem Gange ermittelt, welchen die Seuche einhielt und nach ihnen graphische Darstellungen aller einzelnen Epidemien gefertigt. Folgt man diesen mit dem Zirkel in der Hand, dann ergibt sich, dass sie, mit Ausnahme der Epidemie von 1848 zu Danzig, und der Epidemien von 1831, 1852 und 1853 zu Elbing stets Plänkler voraussendet, einige Zeit steigend und fallend sich zeigt und dann rasch in ihrem Höhepunkte gipfelt. Ist dieser erstiegen, dann nimmt sie der Zahl nach rasch, der Zeit nach weit zögernder Abschied, als sie gekommen war. Desshalb erblicken wir auf den Zeichnungen den Gipfelpunkt durchschnittlich um die neunte Woche, aber von 11,325 Erkrankungen finden wir 8165 innerhalb dieser ersten 9 Wochen und nur den Rest von 3160 innerhalb noch übriger 16 Wochen.

Für den gesammten Regierungsbezirk haben sich die täglichen Schwankungen nicht feststellen lassen, dennoch erweist sich aus den monatlichen Veränderungen ein dem eben nachgewiesenen ganz ähnliches Verhältniss. Sieben Mal erscheinen in den Kreisen Berent, Carthaus, Marienburg, Elbing so vereinzelte Erkrankungen,

dass von einem Höhepunkte nicht die Rede sein kann, aber 23 Mal fällt dieser in den dritten, 15 Mal in den zweiten, 6 Mal in den ersten und 5 Mal in den vierten Monat, also vorzugsweise in die Nähe der neunten Woche. Für den Höhepunkt hat sie aber eine sehr verschiedene Dauer, grösser für grosse vereinte Gesellschaften, kürzer für kleine. Deshalb sehen wir auch im Stadtkreise Danzig von 37 von der Cholera beherrschten Monaten nur 13, im Kreise Carthaus von 20 Monaten 16 für die Plänkler vor und nach der Höhe verwendet. Dort freilich erkrankten durchschnittlich 252,1, hier nur 21,8 im Monat, dort 119,6, hier 2,7 auf der Quadratmeile. Für den Marienburger Kreis, welcher bei einer mässigen Zahl der der Seuche verfallenen Monate, bei einer nicht grossen Zahl inficirter Orte eine grosse Summe von Verlusten trägt, ist zu bemerken, dass diese vorzugsweise der nomadisirenden Arbeitermasse, welche zum Deich- und Brückenbau eingewandert war, gehört, weit weniger der durch Wohlhabenheit gegen die Seuche geschützteren festen Bevölkerung.

Ist einer höchst überraschenden Uebereinstimmung zeigen sich die Todesfälle mit den Erkrankungen. Wie nach Abrede gehen sie mit einander in die Höhe und ebenso zurück. Nach der höchsten Steigerung der Erkrankungen folgt desshalb nie die höchste Steigerung der Todesfälle, sondern beide fallen ganz gleichzeitig. Diess ist so sehr die Ordnung, dass in dem langen Zeitraume von 72 Seuchemonaten nur 100 Tage vorkommen, an denen die Todesfälle die Zahl der Erkrankungen zu Danzig und Elbing übersteigen. Neun derselben fallen in die Abschiedszeit der Seuche, die übrigen in die Zeiten der Ebbe und Fluth. Nie übersteigen die Todesfälle die Zahl der Erkrankungen zur Zeit der grössten Höhe, sondern jedesmal, wenn in den nächsten 24 bis 48 Stunden eine namhafte Steigerung in den Erkrankungen eintritt. Die Erkrankten, selbst die scheinbar sich Bessernden erliegen zeitiger der epidemisch thätigen Schädlichkeit, als die Gesunden, aber sofort mit der Abnahme der Erkrankungen, also mit Abschwächung dieser Schädlichkeit, steigt die Zahl der Genesungen. Diess ist die Zeit der glücklichen ärztlichen Beschäftigung am Krankenbette, der erprobten Methoden und Specifica, welche schon bei der nächsten Steigerung nutzlos sind. Diese Thatsache lässt sich weder aus der persönlichen Disposition, noch aus einem Contagio erklären, ob-

gleich der Ersteren ein beschränkter Einfluss dabei zuzugestehen ist.

Aus den Verlusten nach den Altersstufen ergab sich eine besondere Gunst für das Alter von 19 bis 30 Jahren, durch welche namentlich die Collegen im Heere gegen den Vorwurf einer willkürlichen Diagnose geschützt sind. Diese Gunst war aber noch grösser in der bürgerlichen Gesellschaft, als in der Armee. Verdanken wir diess unseren Civil-Hospitälern, oder der Privatpflege der Kranken? Ich glaube der Letzteren und zwar dem sehr wesentlichen Einfluss des beruhigenden Gefühls, im Kreise der Seinen gepflegt zu werden. Diess wird nicht durch die günstigeren Ergebnisse der Hospitalpflege widerlegt, welche eben durch die vorzugsweisen Aufnahmen aus dem geschütztesten Lebensalter gewonnen werden. Im Danziger Cholera-Lazareth nahm man z. B. 1848—1849 an Kranken auf 613, aber noch nicht der sechste Theil derselben zählte weniger als 11 und mehr als 50 Jahre. Der Privatarzt gibt seine Hoffnungen an die Hospitäler ab und behält für sich das Hoffnungslose, kein Wunder dass der Verlust der Hospitäler, 57 pCt., um 10 pCt. in den Privatwohnungen übertroffen wird. Sehr beruhigend erscheint hierneben, dass 302 ärztlich gar nicht behandelte Kranke auch nur einen Verlust von 67,5, oder 0,5 pCt. mehr erlitten, als die in Privatwohnungen Behandelten. Es beweist, dass die persönliche Widerstandsfähigkeit allein der Cholera gewachsen sein kann.

Diess höchst ungünstige Sterblichkeitsverhältniss wird nicht verschwinden, bis die Cholera für ärztliche Hülfe geduldig genug wird. Für ihre Aufgabe genügen ihr nicht selten 4 bis 5 Stunden. Bei 11,049 Kranken ist es möglich gewesen, das Zeitmaass der Leiden nach Tagen festzustellen. Von ihnen starben innerhalb der ersten 24 Stunden 6696, genasen 164, innerhalb der nächsten 24 Stunden starben 693, genasen 191, innerhalb der nächsten 4 Tage starben 1105, genasen 892, es waren also binnen 6 Tagen 91 pCt. abgefertigt. In zusammengehäuften, vorbereiteten Massen erfolgt diess zuweilen so schnell, dass sie bereits durchseucht sind, wenn die möglichst schnell aufgebrachte ärztliche Hülfe bei ihnen anlangt. Dass sich der fernerer Dauer die durch die gewonnene Hülfe gebrachte Beruhigung, die abgenöthigte bessere Diät, die grössere Sammlung in den Gemüthern entgegenstellt, ist nicht zu bezweifeln.

Zwei bereits besprochene Thatsachen bedürfen einer noch näheren Erörterung, durch welche die Frage über die Entstehung der Seuche innerhalb des Regierungsbezirks zugleich beleuchtet wird. Zur Zeit epidemischer Verbreitung in einzelnen Theilen des Regierungsbezirks wurden in anderen Theilen desselben ausschliesslich vereinzelte Erkrankungen beobachtet, welche theils in gar keine Beziehung zu anderen Erkrankungen gebracht werden konnten, theils ohne alle Wirkung auf die Umgebung blieben und ausserdem wurden sporadische Erkrankungen beobachtet zu Zeiten, in denen von einer Epidemie gar nicht die Rede war. Dann hatte zweitens eine jede epidemische Verbreitung eine Zeit der Vorbereitung nöthig, in welcher nur vereinzelte, in sich zusammenhanglose, oft über grosse Flächen zerstreute Beobachtungen überraschten, ja an den Ueberraschungen nicht selten abstarben. Was zunächst die sporadischen Erkrankungen betrifft, so sehen wir den Kutscher des städtischen Krankenhauses am 22. August 1839 an der echten asiatischen Cholera unter den Augen mit dieser sehr vertrauter Aerzte erkranken; am 24. sterben und die gestellte Diagnose durch den anatomischen Befund bestätigt. Im Jahre 1854 wurden 12 Fälle der echten asiatischen Cholera in Neuteich, Heubuden, Wellmühle, Langfuhr und Danzig beobachtet, bei denen nicht ein Fall durch Uebertragung entstanden war, nicht ein Fall die Krankheit übertrug. Im Jahre 1856 erkrankt zuerst ein Schuster Krause in Danzig am 15. August und stirbt in wenig Stunden, dann erkrankt der Zimmergesell Ohlsen auf dem Golm am 24. October und stirbt eben so rasch und nun erst erkrankt ein Ankömmling auf einem norwegischen Schiffe, der Capitain Malson am 29. October. Noch 14 Erkrankungen folgen sich in diesem Jahre bis zum 16. December, aber nicht einer in Folge einer Uebertragung. Am 1. April 57, am 15. und 22. Mai starben in Danzig drei an der echten Cholera, im Juli im Marienburger und Danziger Landkreise je einer. Im September desselben Jahres erscheint die Seuche als Epidemie, sicher durch jene Fälle nicht hervorgerufen. Hiernach verschwindet alles Räthselhafte bei den oft wiederkehrenden vereinzelten Beobachtungen neben auf kleine Flächen zusammengehäuften Beobachtungen. Es ist unzweifelhaft nachgewiesen, dass sich die erste asiatische Cholera ohne jede

denkbare persönliche Uebertragung innerhalb des Regierungsbezirks Danzig entwickeln kann, also ohne jede Thätigkeit eines Contagii.

Es wird sich nun fragen, wie weit die beobachteten Epidemien geeignet sind, auf ein solches zurückzuführen.

1831 erkrankten am 28. Mai mit einem Schlage 5 Arbeiter auf dem Bagger bei Neufahrwasser, werden in 4 verschiedenen Nehrungsdörfern ihren Familien übergeben, sterben bis auf einen, übertragen aber nicht ein einziges Mal die Krankheit, welcher keine Art von Schutzmaassregeln entgegengestellt wird. Am 29. erkrankten der Baggermeister und in Danzig selbst ein Glaser, welcher mit den übrigen Erkrankten in gar keine Berührung gekommen war. Erst am 30. Mai treffen die ersten verdächtigen Fremden aus dem Rigaer Hafen in Danzig ein, und werden, ohne dass Jemand krank ist, sofort in Quarantaine gelegt. Nicht von ihnen aus, sondern innerhalb der städtischen Bevölkerung breitet sich die Epidemie weiter aus und dennoch erblickt man erst den 85. Fall als einen zweiten in derselben Familie. Eingeschleppt war die Seuche nicht.

1837 treffen vom 6. Mai bis 8. Juni 24 Compagnieschaften polnischer Flösser mit 2037 Köpfen in Danzig ein, ohne auf dem Wege Kranke gesehen oder mitgebracht zu haben. Drei Compagnieschaften mit 258 Köpfen lagern auf einem von der Ueberschwemmung noch ganz versumpften Aussendeiche der Weichsel. Hier nun entwickelt sich erst am 17. Juni in der bis dahin völlig gesunden Mannschaft die Cholera. Die Compagnieschaften, welche sich von ihnen an der montauer Spitze getrennt und nach Elbing ihre Richtung genommen hatten, blieben völlig verschont von der Seuche, selbst dann, als in Elbing selbst 23 vereinzelte, ausserhalb jeder Gemeinschaft mit einander gebliebene Fälle beobachtet wurden.

1848 hatte der Kaufmann Hecksel am 18. August sein Leben an der Cholera beendet. Am 10. September bringt der Atlas zwei Cholerakranke in den Danziger Hafen. Diese nimmt der Königl. Kreisphysikus mit sich in das Danziger Krankenhaus. Weder im Hafen, noch in Fahrwasser, noch in Danzig wird hierdurch Jemand gefährdet. Am 17. September erkrankt auf der absolut isolirten Irrenstation des Krankenhauses ein irres Mädchen und am 21. September bringt das Dampfboot von Pillau den fünften Kranken in

das Danziger Gebiet. Am 4. October erkrankt mitten in der Stadt Danzig, am grünen Thor ein Schiffsknecht, welcher schnell nach Elbing übergeführt wird, aber eine Spur der Krankheit nirgends hinterlässt. Am 8. October erkrankt ein Arbeitsmann in der Vorstadt Schlapke und am 9. endlich bricht die Epidemie, schnell eine grosse Verbreitung gewinnend, aus. Die in dem städtischen Lazareth eingerichtete Cholerastation hatte bereits den 69sten Kranken aufgenommen, bevor ein zweiter Krankheitsfall im Lazareth ausbrach. Niemand unter dem zahlreichen, übermässig beschäftigten Heil- und Pflege-Vorstand des Cholera-Lazareths erkrankte.

Die Epidemie des Jahres 1849 war nicht eine Fortsetzung der des Jahres 1848 und zwischen Beiden liegt ein ganzes Vierteljahr, in welchem Cholerakranke nicht beobachtet wurden. Am 29. Mai erkrankte zuerst der Flösser Jakobczack, welcher innerhalb der preussischen Grenzen nicht nur selbst bis zu seiner Ankunft nach Danzig völlig gesund gewesen war, sondern auch in ganz gesunder Umgebung gelebt hatte. Hier bleibt die Einschleppung höchstens möglich.

1852 erliegt zuerst der durch Hectie an das Krankenbett gefesselte Zimmergesell Stach auf dem äusseren Mühlendamm zu Elbing am 15. Juli der Cholera. Ihm folgen am 21. Juli der Eigenthümer Wittig zu Fischerskampen, am 24. der Einsasse Arndt in fünfter Trift Ellerwald und drei Flösser auf dem Elbing, am 25. der Flösser Jacinz bei Danzig und nun beginnt die nicht eingeschleppte Epidemie.

1853 erkrankt am 13. Juli in der Stadt Danzig, auf der Mohlau der Steuermann Westphal auf dem Meklenburger Schiff Elise. Diess hatte am 21. Juni einen schottischen Hafen verlassen, passirte am 26. den Sund, ankerte bei Helsingör einige Stunden, hatte keinerlei Verbindung mit Schiff oder Land, als durch den Capitain und einen Matrosen zum Löschen des Zolls. Am 30. lief es mit völlig gesunder Mannschaft von 8 Köpfen in den Danziger Hafen ein, lag bis zum 5. Juli in demselben, ging dann in die Stadt ein, aber erst 8 Tage später erkrankte der Steuermann und Capitain, Matrosen, welche in Helsingör gelandet hatten, wie die ganze übrige Mannschaft blieben vollkommen gesund.

1855 waren bereits auf Hela am 2. Juni zwei Personen an der Cholera erkrankt und gestorben, als der Flösser Lozepelach

am 10. in Danzig erkrankte und als an eben diesem Tage die Arbeiterstation zu Klossowo von der Seuche ergriffen wurde.

1857 waren bereits im April, Mai und Juli 5 sporadische Erkrankungen an der echten Cholera voraufgegangen, als sie in Ohra epidemisch auftrat, ohne dass man irgend welche Spur der Einschleppung entdecken konnte.

Auswärtige scheinen 1859 zuerst erkrankt zu sein. Ob die Cholera deshalb eingeschleppt ist, bleibt nach Obigem sehr zweifelhaft.

Nach dem eben Vorgetragenen kann es nicht befremden, dass die zum Einschluss der Stadt Danzig entsendete Truppenmasse, obgleich sie aus dem durchseuchten Orte entlassen wurde, die Cholera nirgendhin verschleppte, dass diese zuerst im Rücken derselben, in Subkau, ausbrach, dass diese Truppen weit später, als ihre Kameraden in Danzig, und erst dann erkrankten, als die Gegend, in welcher sie lagerten, von der Cholera ergriffen wurde. Nicht ohne Bedeutung ist auch, dass 16 Soldaten in dem Bivouac, aber nur ein einziger im Quartier erkrankten. Ebenso wenig kann es befremden, dass die Seuche auf den entferntesten Punkten gleichzeitig erscheint, dass sie nach vier- bis sechswöchentlicher vollständiger Pause von Neuem ausbricht und dass 1831 die ungeheure Summe von 13 Millionen ganz nutzlos zur Abwehr verwendet wurde.

Die Entwicklung der Cholera ohne einen besonderen Träger von Person zu Person ist erwiesen, ebenso die Eigenschaft, sie nicht zu übertragen. Weshalb soll man nun noch nach dem ganz überflüssigen Ansteckungsstoffe suchen. Dass sich Erkrankungen nach Zeit und Ort einander folgen, beweist gar nichts für die Wirklichkeit eines entbehrlichen Factors. Körperliche Disposition und eine uns noch unbekannte Beschaffenheit der Luft sind ihre Erzeuger. Die für uns messbaren Eigenschaften der letzteren: Wärme, Schwere, Feuchtigkeit, Niederschläge, Elektrizität, Ozongehalt, über welche vieljährige Beobachtungsreihen vorliegen und geprüft sind, versagen jede Deutung. Was noch fehlt, kann nicht erträumt, erglaubt werden, es muss durch gewissenhafte Forschungen, zu denen viele Muster vorliegen, erworben werden.

Bei der uns fehlenden Kenntniss der Quelle der Cholera dürfen wir nicht erwarten, sie durch Quarantainen, Sperre irgend einer Art abzuhalten und Alles, was wir zu ihrer Beschränkung zu thun

vermögen, besteht darin, dass wir überall, wo sie sich zeigt, die Noth der arbeitenden Klasse zu mildern, eine ungeordnete Diät zu verbessern, und die Sammlung in den Gemüthern zu steigern suchen. Kann sich die Aufbesserung der Diät auch über die Beschaffenheit der Wohnungen erstrecken, dann nützt dieselbe auch über die Zeiten der Cholerabedrängniss hinaus, nur mache man hierbei nicht grössere Pläne, als man Mittel besitzt, sie auszuführen. Getäuschte Hoffnungen tragen nicht zur Sicherung eines günstigen Gemüthszustandes bei. Ein solcher ist aber jedenfalls der beste Schutz gegen die nachtheilige Wirkung schlechter Wohnungen, vor deren Uebertreibung eine Warnung bald nöthig werden wird.

Ein unentbehrliches Mittel die Wirkung der Seuche zu mildern, ist die Einrichtung von Lazarethen. Bei dem Procentverlust und der schnellen Beförderung der Kranken zu ewiger Ruhe könnten diese leicht nach der Kopfzahl der Einwohner berechnet werden, doch darf hierbei nicht übersehen werden, dass sie besonders den Theil der Erkrankten aufnehmen, welcher im günstigeren Procentverhältniss zur Genesung gelangt. Sie müssen also um eine Kleinigkeit über das allgemeinere Bedürfniss vergrössert werden. Sie müssen aber auch in sehr kurzer Frist erreicht werden können. Man statt'e sie desshalb nicht mit vielen Betten, aber mit reichlicher Bett- und Leibwäsche, mit Stechbecken, trag- oder fahrbaren Badewannen, Wärmflaschen und mit den Mitteln, welche eine stete Erneuerung der Luft gefahrlos machen, aus. Vor allen Dingen Sorge man für die stete Gegenwart ärztlichen Rathes, für ein zahlreiches Wartepersonal, und lege sie in die Mitte der Volksmassen. Arznei-Vorräthe werden am besten fern gehalten. Je näher sie liegen, desto leichter werden sie gemissbraucht und jedenfalls ist der massenhafte Gebrauch eines jeden Arzneimittels für den Darmkanal nur eine Aufforderung, dasselbe wieder von sich zu geben. Man darf nur von Arzneien sich eine Wirkung versprechen, welche in den kleinsten Quantitäten wirksam sein können. In erster Reihe stehen hier wiederholt gereichte Brocken reinen Eises und ganz kleine Opiate. Bei den zahlreichen Epidemien, welche Gelegenheit gaben, Beobachtungen zu sammeln, bewährte sich weder eine Methode, noch ein Arzneimittel und die wesentliche Aufgabe blieb nur die, den einzelnen Kranken keinen Augenblick aus dem Auge

zu verlieren, um den in kurzen Zeitmaassen eintretenden Veränderungen auf dem Fusse folgen zu können. Diess führt nicht bloss oft zur Beherrschung der augenblicklichen Lebensgefahr, sondern auch zur Abwehr des oft so verhängnissvollen, gern nachfolgenden Typhoids, dessen Verstümmlungen oft schlimmer sind, als der Tod.

Unerwähnt will ich nicht lassen, dass das beste Erwärmungsmittel des eiskalten Cholerakranken ein gesunder, kräftiger Mensch ist, welcher sich zu ihm bettet. Dass diess ohne allen Nachtheil geschehen kann, habe ich bei Müttern und Geschwistern kennen gelernt, welche zu der Rettung der Ihrigen entschlossen waren.

Coblenz, den 15. November 1865.

XX.

Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwicklung der Zähne.

Von Dr. H. Hertz,

Privatdocent und Assistent am pathologischen Institut in Greifswald.

(Hierzu Taf. VII.)

Bei Anfertigung zahlreicher mikroskopischer Präparate aus den verschiedenen Stadien der Zahnentwicklung, die ich zur Demonstration in meinen mikroskopischen Cursen benutzte, musste ich den Präparaten oft eine von den bis dahin bekannten Ansichten abweichende Deutung geben. Es war mir unmöglich, dasjenige daran zu demonstrieren, was der Zuhörer in unseren gangbarsten Handbüchern der Histiologie zu lesen gewohnt ist und so begann ich den Gegenstand genauer zu verfolgen. Wenngleich nun auch durch die neueren Untersuchungen Kölliker's*) auf diesem Gebiete ein grosser Schritt weiter gethan wurde, so glaube ich nicht, dass hiermit, nimmt man auch die sehr sorgfältigen Beobachtungen

*) Die Entwicklung der Zahnsäckchen der Wiederkäuer. Zeitschrift f. wissenschaftliche Zoologie Bd. XII. S. 455 und Handbuch der Gewebelehre 4. Aufl. S. 394 ff.