Arbeiten

aus dem

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

(Beihefte zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.)

Bibliothek des Königl. Instituts für Infektionskrankheiten.

Zehnter Band.

Mit 15 Tafeln und in den Text gedruckten Abbildungen.

Bibliothek des Königl. Instituts für Infektionskrankheiten.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1896.

DOI: https://doi.org/10.25646/6384

Inhalts-Verzeichniß.

Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892/93.

Hierzu Tafel I—XV.

Seite

I. Die Cholera in Hamburg im Herbst 1892 und Winter 1892/93. Unter Mitwirkung der Herren Dr. Schmalfuß, Dr. G. Koch, Dr. Maes, Physikus Dr. Deneke, Oberingenieur F. Andreas Meyer und Professor Dr. Dunbar bearbeitet von Dr. Georg Gaffky, o. ö. Professor an der Universität Gießen 1

II. Die Cholera im Elbegebiete außerhalb Hamburgs und der nächstliegenden Theile des Regierungsbezirks Schleswig. Von Dr. Kübler, Kaiserlicher Regierungsrath 129

III. Die Cholera in den westlich vom Elbegebiete belegenen Theilen des Reiches. Von Dr. Wutzdorff, Kaiserlicher Regierungsrath 217

IV. Die Cholera in den an Hamburg angrenzenden Theilen des Regierungsbezirks Schleswig. Von Dr. Kübler, Kaiserlicher Regierungsrath 233

V. Die Cholera in den östlich vom Elbegebiete belegenen Theilen des Reiches. Von Dr. Wutzdorff, Kaiserlicher Regierungsrath 273

Anlagen.

I. Das Auswandererwesen in Hamburg in Hinsicht auf die Cholera-Epidemie des Jahres 1892. Von Dr. G. Schmalfuß 1*

II. Statistik der Cholera-Epidemie in Hamburg im Jahre 1892. Von Dr. G. Koch 22*

III. Die Cholera in den Anstalten und Stiften. Von Dr. G. Schmalfuß 53*

IV. Die Cholera in den Schulen. Von Dr. G. Schmalfuß 60*

V. Das Desinfektionswesen und die Sanitätswachen während der Epidemie. Von Dr. Maes . . . 64*

VI. Die zur Ausräumung von Cholerahäusern getroffenen Maßnahmen. Von Dr. Th. Deneke . . . 82*

VII. Das Kranken- und Leichentransportwesen während der Epidemie. Von Dr. Maes 99*

VIII. Cholera-Barackenlazarethe und Leichenhäuser sowie Nothstandswasserversorgung in Hamburg während der Cholera-Epidemie des Jahres 1892. Von F. Andreas Meyer, Oberingenieur der Freien und Hansestadt Hamburg 113*

IX. Bericht über die Arbeiten des im Herbst 1892 anläßlich der Cholera-Epidemie in Hamburg errichteten provisorischen hygienischen Instituts. Von Professor Dr. Dunbar 142*

X. 1. Maßnahmen gegen die Cholera 166*

2. Erlaß der Königlich preußischen Minister des Innern und der Medizinal-Angelegenheiten, Verkehrsbeschränkungen aus Anlaß der Cholera betreffend. Vom 8. September 1892 . . . . 173*

3. Auszüge aus Gutachten der Cholerakommission, betreffend Verschleppung der Cholera durch Waaren 175*

4. Rundschreiben des Reichskanzlers an die betheiligten Bundesregierungen, Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera im Stromgebiet der Elbe betreffend. Vom 11. September 1892 . 176*

5. Dienstanweisung für die Schiffkontrolstationen im Stromgebiet der Elbe 176*

6. Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera? Zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamte 179*

Seite

XI. Die Cholera im Hamburgischen Landgebiete. Von Dr. Alfred Gutheil 181*

XII. Das Auftreten der Cholera auf Seeschiffen, welche im August, September und Oktober 1892 den Hafen von Hamburg verlassen haben. Von Dr. van Biema 194*

XIII. Verzeichniß der nach dem Bericht des Stabsarzt Dr. Schumburg irrthümlich als Cholerafälle angezeigten Erkrankungen in Altona 200*

XIV. 1. Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der im Stromgebiet der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge 204*

2. Polizeiverordnung des Chefs der Weichselbauverwaltung, Maßnahmen zur Verhütung der Cholera betreffend, vom 4. Oktober 1892. . . . . 209*

3. Verordnung des Staatskommissars für das Weichselgebiet, die Untersuchung der Fahrzeuge auf der Weichsel betreffend. Vom 25. Oktober 1892 . . . . . 210*

4. Bekanntmachung des Staatskommissars für das Weichselgebiet, die möglichst frühzeitige Unschädlichmachung von Choleraerkrankungen betreffend. Vom 4. November 1892 . . . . . 211*

XV. Zahlenmäßige Uebersicht über die Verbreitung der Cholera in den einzelnen Ortschaften. Zusammengestellt auf Grund der dem Kaiserlichen Gesundheitsamte erstatteten Wochenberichte 213*

Vorwort.

Bereits im September 1892 richtete die Reichs-Cholera-Kommission an den Unterzeichneten die ehrenvolle Aufforderung, die wissenschaftliche Bearbeitung der in Hamburg ausgebrochenen Cholera-Epidemie zu übernehmen. Noch bevor mit den für die Lösung dieser Aufgabe erforderlichen Vorarbeiten begonnen werden konnte, erging an den Unterzeichneten der weitere, nicht minder ehrenvolle Ruf, für einige Monate dem Hamburgischen Senate als Berather in hygienischen Fragen und zur Leitung bakteriologischer Untersuchungen sich zur Verfügung zu stellen. Durch dieses bis in den Januar 1893 sich hinziehende Kommissorium wurde zwar die Inangriffnahme des Berichtes erheblich verzögert, andererseits war aber durch dasselbe dem Verfasser die erwünschte Gelegenheit geboten, die zu schildernde Epidemie wenigstens theilweise noch an Ort und Stelle mitzuerleben und zwar in einer Eigenschaft, welche ihn mit den betreffenden, nicht gerade leicht zu übersehenden Verhältnissen der großartigen Handelsstadt einigermaßen vertraut zu machen geeignet war.

Verzögernd auf die Fertigstellung des Berichtes hat, abgesehen von der Inanspruchnahme des Verfassers durch seine Berufsgeschäfte, auch der Umstand gewirkt, daß in Folge unvorhergesehener Hindernisse erst im Sommer 1893 die Sichtung und statistische Bearbeitung der Cholera-Zählkarten durch den Vorstand des statistischen Büreaus der Hamburgischen Steuer-Deputation Herrn Dr. Koch zu Ende geführt werden kann

Durch die Bereitwilligkeit, mit welcher die Hamburgischen Behörden das gesammte, ihnen zur Verfügung stehende Material dem Unterzeichneten für die Zwecke dieses Berichtes rückhaltlos zugänglich gemacht haben, fühlt sich derselbe aufs lebhafteste verpflichtet; insbesondere möchte er an dieser Stelle dem Vorsitzenden der Cholera-Kommission des Senats Herrn Senator Dr. Hachmann und dem derzeitigen Medizinalrath Herrn Dr. Reincke, welcher letzterer sich auch der großen Mühe einer Durchsicht des Berichtes während der Drucklegung unterzogen hat, seinen wärmsten Dank für ihre stets aufs bereitwilligste gewährte Unterstützung aussprechen. Wenn der Verfasser hoffen darf, von der Entstehung und dem Verlaufe der Epidemie, von den sie begünstigenden Faktoren und den zu ihrer Bekämpfung ergriffenen Maßregeln ein wenn auch nicht vollständiges, so doch getreues Bild entrollt zu haben, so ist das in erster Linie der Beihülfe der genannten beiden Herren zuzuschreiben.

Einen weiteren wesentlichen Vortheil hat dem Verfasser das erwähnte Kommissorium insofern geboten, als es ihm gelegentlich seines Aufenthaltes in Hamburg gelungen ist, eine Anzahl von Mitarbeitern für den Bericht zu gewinnen, welche einzelne ihnen besonders vertraute Theile des großen Gebietes in der Form selbstständiger, dem Hauptberichte beigefügter Anlagen darzustellen freundlichst übernommen haben. Ihnen, sowie allen Denjenigen, welche sonst, sei es durch Ueberlassung von Material, sei es durch freundliche Auskunft, den Bericht gefördert haben, ist der Verfasser zu großem Danke verpflichtet, ganz besonders Herrn Oberingenieur F. Andreas Meyer, sowie auch Herrn Physikus Dr. Deneke für seine unermüdliche sachkundige Mitwirkung bei der Anfertigung verschiedener dem Berichte beigefügter Tafeln. Auch der Verlagsbuchhandlung spricht Verfasser für das bei der Drucklegung und der Herstellung der Tafeln stets bewiesene freundliche Entgegenkommen seinen verbindlichsten Dank aus.

Leider hat es sich nicht ermöglichen lassen, die Bearbeitung der 1892er Cholera-Epidemie in Altona und Wandsbeck, welche dem Unterzeichneten ebenfalls seitens der Reichs-Cholera-Kommission zugewiesen ist, und an die sich eine kurze Darstellung der Cholera im Hamburgischen Landgebiete, sowie auf den von Hamburg ausgelaufenen Seeschiffen anschließen soll, gleichzeitig mit dem vorliegenden Berichte zum Abschlusse zu bringen. Die Veröffentlichung jener Berichte soll nunmehr in einem späteren Hefte erfolgen. —

Die große Epidemie in Hamburg bedeutet, daß dürfen wir heute schon aussprechen, für uns den Beginn eines neuen Abschnittes in der Geschichte der Cholera. Seit der Entdeckung des Krankheitserregers trat die Seuche hier zum ersten Male in Deutschland wieder in einer Schrecken erregenden Heftigkeit und Ausbreitung auf, als ob sie zeigen wollte, daß Menschenmacht, aller wissenschaftlichen Fortschritte ungeachtet, ihr gegenüber ohnmächtig geblieben sei. Aber die Epidemie wurde ihres unheimlichen Charakters entkleidet, indem in unanfechtbarer Weise der Hauptweg ihrer Verbreitung klargelegt wurde; die von dem großen Brande versprühenden Funken wurden überall, bevor sie erheblicheres Unheil anrichten konnten, gelöscht; und die Erfahrungen der inzwischen verflossenen beiden Jahre haben uns gezeigt, daß die in erster Linie auf die Kenntniß des Krankheitserregers und seiner Eigenschaften begründeten neuen Maßregeln bei frühzeitiger und umsichtiger Anwendung neue Brände in ihren Anfängen zu ersticken vermögen.

Gießen, im September 1894.

Dr. Gaffky.

I.

Die Cholera in Hamburg

im Herbst 1892 und Winter 1892/93

Unter Mitwirkung

der Herren

Dr. Schmalfuß, Dr. G. Koch, Dr. Maes, Physikus Dr. Deneke, Oberingenieur F. Andreas Meyer und Professor Dr. Dunbar

bearbeitet

von

Professor Dr. Gaffky.

Der Beginn der Epidemie und die Einschleppung des Krankheitskeimes.

Am 21. August wurde von dem Königlich preußischen Stabsarzte Herrn Dr. Weißer zu Altona durch die bakteriologische Untersuchung der Beweis erbracht, daß zwei in dem dortigen städtischen Krankenhause unter den klinischen Erscheinungen der Cholera gestorbene Personen thatsächlich der asiatischen Cholera erlegen waren.*) Diese Personen waren:

1. Ein schwedischer Schiffszimmermann Anderson, welcher bis zum 18. August auf dem englischen Schiffe „Sommerhill" im Hamburger Hafen sich aufgehalten hatte und dann in der Nacht vom 18. auf den 19. August nach Besuch eines Tanzsaals bei Bekannten in Altona heftig erkrankt und alsbald ins Krankenhaus aufgenommen war.

2. Ein wegen Trunkenheit und Lärmens in der Nacht vom 18. zum 19. August ins Polizeigefängniß zu Altona eingelieferter Cigarrenarbeiter Weisbach, welcher in Hamburg (St. Pauli, Heinrichstraße 18) in einem unsauberen Keller sein Quartier gehabt, dasselbe jedoch bereits am 13. August verlassen hatte und seitdem wahrscheinlich obdachlos gewesen war. Derselbe wurde am 19. August Morgens auf Anordnung des Königl. Kreisphysikus Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Wallichs, welcher ihn unter den typischen Erscheinungen der Cholera erkrankt vorfand, ins Krankenhaus übergeführt.

Beide Kranke starben am 20. August; der Obduktionsbefund war ebenso typisch, wie das Krankheitsbild.

Die von Herrn Stabsarzt Weißer am 19. Vormittags ausgeführte mikroskopische Untersuchung hatte das Vorhandensein von Choleravibrionen in den Dejektionen der beiden Kranken bereits wahrscheinlich gemacht; am 21. Morgens ergaben denn auch die angelegten Kulturen — auf den Platten sowohl wie im Reagensglase — so typische Bilder, daß Mittags von Herrn Geheimen Sanitätsrath Wallichs die vorgeschriebene telegraphische Meldung über das Auftreten der Cholera an die höchsten Behörden der Provinz erstattet wurde.

In Anbetracht der großen Bedeutung seiner Befunde reiste Herr Stabsarzt Dr. Weißer am 22. August mit dem Material nach Berlin, um es Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Koch vorzulegen. Derselbe bestätigte die Diagnose.

*) Vgl. Wallichs, Die Cholera in Altona. Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, S. 835.

In Hamburg wurden am 20. August und zwar von dem praktischen Arzte Herrn Dr. Reher in einem klinisch der Cholera höchst verdächtigen Falle „Kommabacillen" fast in Reinkultur in den Darmentleerungen mikroskopisch nachgewiesen. Es handelte sich um einen Ewerführer Schulze, welcher damit beschäftigt war, von einem schwedischen Schiffe Holz zu löschen. Derselbe hatte noch am 19. August Abends gut gegessen, Bier getrunken und Billard gespielt, war in der Nacht schwer erkrankt, in der Frühe des 20. August bereits kalt, pulslos und heiser und um 10 Uhr Vormittags todt. Herr Dr. Reher meldete dem Medicinal-bureau den Fall unter Mittheilung des mikroskopischen Befundes am 20. August Vormittags als choleraverdächtig.

Im Neuen Allgemeinen Krankenhause erfolgte die bakteriologische bezw. mikroskopische Feststellung der Cholera durch Herrn Dr. E. Fraenkel am 22. August in zwei Fällen.*) Der erste Fall betraf den 24jährigen Maurergesellen Kähler, in der Neustadt (Alter Stein-weg 48) wohnhaft, welcher, wie Herr Physikus Dr. Erman**) nachträglich ermittelt hat, am 16. August Morgens noch völlig gesund zu seiner Arbeitsstätte, einem auf dem linken Elbufer und zwar auf dem kleinen Grasbrook am Grenzkanal (siehe den Plan Tafel I) gelegenen Schuppen sich begeben hatte. Er war daselbst für ein Geschäft, welches Koch-, Stein-, und Dünger-Salze importirt, thätig. Am Nachmittag des 16. August wurde er schwerkrank in einer Droschke nach Haus und von da auf ärztliche Anordnung Nachts ins Krankenhaus ge-schafft. In den Darmentleerungen dieses Kranken ließen sich durch die mikroskopische Untersuchung am 17. August zwar einige gekrümmte Stäbchen nachweisen, dieselben erschienen aber auffallend groß. Aus dem Darminhalt konnten nach dem schon am 17. August erfolgten Tode gelegentlich der am 18. ausgeführten Obduktion beweisende Befunde ebenfalls nicht gewonnen werden, und auch die angesetzten Plattenkulturen und die Züchtungsversuche in Bouillon ergaben am 19. und 20. ein negatives Resultat. Der Prosektor des Krankenhauses Herr Dr. E. Fraenkel war damals und zwar schon seit längerer Zeit beurlaubt und von Hamburg abwesend. Als derselbe am 21. August heimgekehrt war und jene Kulturen einer Nachprüfung unterzog, fand er auf einer noch nicht verflüssigten Gelatine-Platte einige verdächtige Kolonieen, welche sofort in Form von Stichkulturen weitergeimpft wurden und am 22. August charakteristische Cholerakulturen er-gaben. An demselben Tage wurde von Herrn Dr. Fraenkel noch in einem zweiten Falle ge-legentlich der Obduktion — und zwar ohne Schwierigkeit bereits auf Grund der mikroskopischen Untersuchung des Darminhalts — die Diagnose auf asiatische Cholera gestellt.

Im Alten Allgemeinen Krankenhause, welchem in der Nacht vom 20. zum 21. August fünf und im Laufe des 21. August zehn weitere unter choleraverdächtigen Erscheinungen er-krankte Personen zugeführt waren, wurde am 22. August Morgens von Herrn Dr. Jollasse, ebenfalls in mikroskopischen Präparaten, das Vorhandensein von Choleravibrionen festgestellt.

Auf Grund dieser Thatsachen machte der Direktor des Neuen Allgemeinen Krankenhauses Herr Professor Dr. Rumpf in den Mittagsstunden des 22. August dem Medicinal-Bureau die tele-graphische Mittheilung, daß in den Krankenhäusern Fälle von echter Cholera aufgenommen seien.

---

*) Vgl. E. Fraenkel, Die Cholera in Hamburg. Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde, XII. Bd., S. 623 und: Rumpf, Die Diagnose der ersten Cholerafälle in den Staatskrankenanstalten zu Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschrift 1892, S. 858.

**) Herr Dr. Erman hat dem Berichterstatter die Ergebnisse seiner nachträglich über die ersten Cholerafälle angestellten Ermittelungen in dankenswerthester Weise zur Verfügung gestellt.

Am Nachmittage des 22. August folgte die amtliche Meldung des Herrn Dr. Lauenstein, Oberarzt des Seemannskrankenhauses, daß am 21. und 22. August daselbst zwei Kranke aufgenommen worden seien, bei welchen nach dem Befund von Kommabacillen die Diagnose auf echte Cholera gestellt werden müsse. Die gleiche Diagnose wurde — ebenfalls am 22. August — bezüglich eines am 19. August obducirten Mannes von Herrn Physikus Dr. Erman ausgesprochen und zwar auf Grund von Kulturversuchen, welche das Vorhandensein von Choleravibrionen im Darminhalt ergeben hatten.*)

Unter solchen Umständen mußte auch der letzte Zweifel über die Natur der immer mehr sich häufenden Erkrankungen schwinden. Der Medicinal-Inspektor Herr Medicinalrath Dr. Kraus**) machte demgemäß am 22. August dem Präses des Medicinal-Collegiums und Chef der Polizei Herrn Senator Dr. Hachmann die Anzeige, daß er den Ausbruch von Cholera asiatica für konstatirt halte. Am 24. August erhielt auch das Kaiserliche Gesundheitsamt die vom 23. August datirte schriftliche Mittheilung des Herrn Medicinalrath Dr. Kraus, daß eine seit dem 18. August in Hamburg herrschende Epidemie von Brechdurchfall nach den Obduktionsberichten und nach den Untersuchungen der Bacillen und deren Reinkultur sich als echte asiatische Cholera erwiesen habe. Inzwischen waren allerdings schon — und zwar am 23. August — seitens der Reichsbehörde das außerordentliche Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Koch und das ordentliche Mitglied des genannten Amtes Herr Regierungsrath Dr. Rahts zur Einholung näherer Information nach Hamburg entsandt worden. —

Von den oben aufgeführten Personen, bei welchen die Diagnose der asiatischen Cholera bakteriologisch sicher gestellt wurde, ist am frühesten, nämlich am 16. August, der auf dem kleinen Grasbrook beschäftigte Kähler erkrankt. Bemerkenswerther Weise hat an demselben Tage und zwar Nachmittags das erste Schiff den Hafen verlassen, auf welchem eine auf Hamburg zurückzuführende Cholera-Erkrankung vorgekommen ist. Es war dies der Kohlendampfer „Betty Sauber", welcher vom 15. bis 16. August im Hafen von Hamburg gelegen und dann die Reise nach Schottland angetreten hatte. An Bord dieses Schiffes erkrankte nach der Ankunft im Bestimmungshafen in der Nacht vom 18. zum 19. August ein Heizer Namens Sinstedt an rasch tödtlich verlaufender Cholera.***) —

Außer dem mehrfach erwähnten Kähler erkrankte in Hamburg selbst am 16. August Abends auch ein 44jähriger Gelegenheitsarbeiter Namens Heins unter den klinischen Symptomen der Cholera und starb bereits am Mittage des 17. August. Derselbe, ein in schlechten Verhältnissen lebender Gewohnheitstrinker, war ebenfalls bis zu seiner Erkrankung in der Hafengegend beschäftigt gewesen und hatte in einem Logirhause der Altstadt am Zollkanal (bei den Mühren) gewohnt. Die Leiche wurde polizeiärztlich besichtigt und obducirt, der Verdacht auf Cholera aber — anscheinend wegen der galligen Färbung des Dünndarminhalts — fallen

---

*) Vergl. E. Fraenkel, Die Cholera in Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, S. 818.

**) Derselbe, bereits zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie körperlich schwer leidend, legte sein Amt am 7. September nieder. Er starb am 13. December im Alter von 66 Jahren. An seiner Stelle wurde, zunächst vertretungsweise, Herr Physikus Dr. Reincke mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Medicinal-Inspektors betraut.

***) Vgl. Reincke, Die Cholera in Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, S. 68.

gelassen. Daß es sich auch in diesem Falle um echte Cholera gehandelt hat, läßt sich wohl mit aller Wahrscheinlichkeit behaupten.

Es steht sonach außer Zweifel, daß am 15. und 16. August der specifische Krankheitskeim in Hamburg und zwar in der Hafengegend bereits vorhanden war. Mit größter Wahrscheinlichkeit läßt sich aber auch annehmen, daß das schon am 13. August der Fall gewesen ist.

In der Nacht vom 14. zum 15. August erkrankte und starb nämlich unter choleraverdächtigen Erscheinungen in seiner in Altona (Friedenstraße) gelegenen Wohnung der Bauarbeiter Sahling, ein älterer Mann, welcher als Angestellter der Hamburgischen Baudeputation auf dem kleinen Grasbrook — an derselben Stelle des linken Elbufers wie Kähler — gearbeitet hatte und zwar bis zum 13. August, einem Sonnabend. Seine Thätigkeit hatte darin bestanden, die Sieleinläufe u. dgl. zu beaufsichtigen, sowie täglich eine Runde über den gesammten kleinen Grasbrook zu machen. Leider ist auch in diesem, dem Krankheitsverlaufe nach höchst verdächtigen Falle eine bakteriologische Untersuchung aus äußeren Gründen nicht ausgeführt.*) —

Nach Ausbruch der Cholera-Epidemie hat in ärztlichen Kreisen Hamburgs die Ansicht vielfach Vertretung gefunden, daß die Anfänge der Seuche bis in den Monat Juli, ja selbst bis in die erste Hälfte desselben zurückreichten. Die Thatsachen sprechen indeß, soweit sie in den amtlichen Aufzeichnungen über Todesfälle zum Ausdruck kommen, unzweideutig gegen die Richtigkeit jener Annahme.

Einen gewissen Anhaltspunkt gewähren in dieser Beziehung schon die aus der nachstehenden Tabelle ersichtlichen Aufzeichnungen über die Zahl der Beerdigungs-Anmeldungen für den Central-Friedhof zu Ohlsdorf:

Beerdigungs-Anmeldungen nach Wochen:

5.—11. VI.	12.—18. VI.	19.—25. VI.	26./VI. bis 2./VII.	3.—9. VII.	10.—16. VII.	17.—23 VII.	24.—30. VII.	31/VII. bis 6./VIII.	7.—13. VIII.	14.—20. VIII.	21.—27. VIII.
275	271	239	279	305	280	267	300	289	257	**354**	**1201**

Noch in der ersten Hälfte des August hält sich die Zahl der Anmeldungen innerhalb der gewöhnlichen Grenzen, und erst in der Woche vom 14. zum 20. August erfolgt eine plötzliche und erhebliche Zunahme.

Diesen Zahlen entsprechen auch diejenigen der allgemeinen Sterblichkeit, wie aus der nachstehenden Uebersicht erhellt. In derselben sind, wie das schon an anderer Stelle durch Herrn Dr. Reincke geschehen ist, vergleichsweise die Zahlen für 1887 beigefügt, ein cholerafreies Jahr, welches insofern zu einem solchen Vergleich besonders sich eignet, als es wie das Jahr 1892 durch eine ungewöhnlich geringe Menge atmosphärischer Niederschläge ausgezeichnet ist.

*) Wallichs, Die Cholera in Altona, Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, S. 1049.

Von je 1000 Einwohnern starben in Hamburg (nach den Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamts):

	26./VI. bis 2./VII.	3.—9. VII.	10.—16. VII.	17.—23. VII.	24.—30. VII.	31/VII. bis 6./VIII.	7.—13. VIII.	14.—20. VIII.	21.—27. VIII.
1892:	24,2	29,1	26,7	23,7	25,8	25,8	24,3	**32,7**	**150,0**
1887:	20,7	28,1	33,2	28,3	35,6	32,9	28,3	30,1	27,7
Im Durchschnitt der Jahre 1881/90.	25,1								

Die nachfolgende Zusammenstellung der dem Medicinal-Bureau gemeldeten Todesfälle an „Cholerine," an „Krankheiten der Verdauungsorgane" und an „Durchfall und Brechdurchfall der Kinder" ist ebenfalls für die Beurtheilung der vorliegenden Frage von Bedeutung, da unter den genannten Rubriken zweifellos in Cholerazeiten mehr oder weniger zahlreiche Cholerafälle sich verstecken.

Todesfälle an:	29./V. bis 4./VI.	5.—11. VI.	12.—18. VI.	19.—25. VI.	26./VI. bis 2./VII.	3.—9. VII.	10.—16. VII.	17.—23. VII.	24.—30. VII.	31./VII. bis 6./VIII.	7.—13. VIII.	14.—20. VIII.	21.—27. VIII.	28./VIII. bis 3./IX.
Cholerine	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	*	*	*
Krankheiten der Verdauungsorgane	1	1	9	8	7	4	10	8	2	2	5	6	8	15
Durchfall und Brechdurchfall der Kinder im Alter bis zu einem Jahre	31	33	25	24	29	57	49	57	64	77	68	104	261	475
Desgl. im Alter von 1—5 Jahren"	10	2	3	1	3	4	3	6	4	3	6	11	101	243

* Die vom 14. August an gemeldeten Todesfälle an „Cholerine" können hier außer Betracht bleiben, da an jenem Tage der specifische Keim der asiatischen Cholera in Hamburg nach den vorstehenden Ausführungen bereits vorhanden war.

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, sind Todesfälle an „Cholerine" für den Juni und Juli überhaupt nicht gemeldet worden. In der ersten Augustwoche ereignete sich nur ein Fall (4. August), der — eine ältere Person betreffend — nach den angestellten Erhebungen wenig choleraverdächtig erscheint. Auch für die zweite Augustwoche ist nur ein Todesfall verzeichnet, ein 5jähriges, in Barmbeck wohnhaftes Kind betreffend, welches am 11. August an schwerem Brechdurchfall erkrankt und am 12. August nach kaum 24stündigem Kranksein gestorben ist. Der Verlauf war so stürmisch, daß der den Fall meldende Distrikts-Arzt die Diagnose stellte: „Schwerer Brechdurchfall, wenn nicht Vergiftung oder Cholera" und dementsprechend die Legalsektion beantragte. Letztere wurde am 16. August ausgeführt; sie ergab für eine Vergiftung keine Anhaltspunkte, vielmehr einen für „Brechdurchfall" sprechenden Befund. Mit Rücksicht auf das jugendliche Alter des Verstorbenen ist dieser Fall auch in der Folge nicht als durch asiatische Cholera bedingt gezählt worden.

Die Todesfälle an „Krankheiten der Verdauungsorgane" sind in der letzten Juli- und ersten Augustwoche an Zahl geradezu gering gewesen und zeigen auch in der zweiten und dritten Augustwoche noch keine bemerkenswerthe Zunahme.

Bezüglich der Todesfälle an „Durchfall und Brechdurchfall der Kinder" ist der Unterschied zwischen den im 1. und den im 2. bis 5. Lebensjahre gestorbenen Kindern sehr auffallend.

Bei den Letzteren macht sich eine nennenswerthe Steigerung der Sterblichkeit selbst in der Woche vom 14. zum 20. August noch nicht geltend; eine solche tritt vielmehr erst nach dem 20. August mit dem Umsichgreifen der Cholera, dann allerdings auch gleich in sehr erheblichem Maße hervor.

Im Gegensatz dazu sehen wir bei den im 1. Lebensjahre stehenden Kindern schon in der dritten Augustwoche eine erhebliche Zunahme der Todesfälle erfolgen, die angesichts des verschiedenen Verhaltens der beiden Altersklassen wohl hauptsächlich der sogenannten »Cholera infantum« zur Last gelegt werden muß und ihre natürliche Erklärung darin finden dürfte, daß am 13. August eine Periode ungewöhnlich hoher Lufttemperatur einsetzte. —

Aus Vorstehendem ergiebt sich, daß, soweit die Aufzeichnungen über die Todesfälle ein Urtheil gestatten, der Zeitpunkt für die ersten Cholera-Infektionen auf die Tage zwischen dem 10. und 15. August fällt. Ohne Zweifel werden in jenen Tagen auch einzelne nicht tödtlich verlaufende und daher nachträglich nicht mehr festzustellende Choleraerkrankungen schon vorgekommen sein; die vor der Mitte des August aber den Aerzten zur Beobachtung gekommenen Brechdurchfälle nachträglich der Cholera zuzurechnen, dazu liegt angesichts des Fehlens auch nur vereinzelter verdächtiger Todesfälle eine Berechtigung offenbar nicht vor. Ueberdies sind Erkrankungen an Cholerine dem Medicinal-Bureau im Sommer 1892 bis zur Mitte des August, „wo noch Jedermann unbefangen war", im Vergleich zu den Vorjahren keineswegs in auffallend hoher Zahl gemeldet worden.*) Es erhellt das zur Genüge aus der nachstehenden Tabelle, welche einen Vergleich mit den drei Vorjahren ermöglicht.

Dem Medicinal-Bureau gemeldete Erkrankungen an Cholerine:

1892 **)	10./IV.—16./IV.	17./IV.—23./IV.	24./IV.—30./IV.	1./V.—7./V.	8./V.—14./V.	15./V.—21./V.	22./V.—28./V.	29./V.—4./VI.	5./VI.—11./VI.	12./VI.—18./VI.	19./VI.—25./VI.	26./VI.—2./VII.	3./VII.—9./VII.	10./VII.—16./VII.	17./VII.—23./VII.	24./VII.—30./VII.	31./VII. bis 6./VIII.	7./VIII. bis 13./VIII.	14./VIII. bis 20./VIII.	21./VIII. bis 27./VIII.
1889	8	4	10	2	11	8	13	24	31	75	97	141	199	180	154	114	48	44	43	49
1890	6	7	5	3	12	16	10	19	23	23	26	21	10	15	31	39	36	65	57	32
1891	3	6	5	8	8	7	10	6	7	5	14	12	22	31	50	82	55	47	50	40
1892	4	3	7	5	5	2	11	27	21	18	19	14	46	51	44	63	71	86	**194**	**837**

*) Vgl. auch Reincke, Die Cholera in Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, S. 67.

**) Die Vergleichswochen beginnen nicht genau an demselben Tage. Die erste Vergleichswoche beginnt 1889 am 7. April, 1890 am 13. April, 1891 am 12. April.

Endlich ist noch zu berücksichtigen, daß schon vor Ausbruch der Epidemie mit Rücksicht auf die das Deutsche Reich vom Osten und Westen her bedrohende Choleragefahr namentlich im Neuen Allgemeinen Krankenhause die Aufmerksamkeit auf das etwaige Vorhandensein von Choleravibrionen in verdächtigen Ausleerungen gerichtet war, daß aber die bezüglichen Untersuchungen stets ein negatives Resultat geliefert hatten.*)

Wenn nachträglich, d. h. nach Ausbruch der Cholera-Epidemie, dem Medicinal-Bureau in Beantwortung besonderer Anfragen von manchen Aerzten lange Listen über verdächtige Durchfälle und Brechdurchfälle aus der Zeit vor Mitte August eingesandt worden sind, so sind diese Meldungen eben unter ganz besonderen Umständen erstattet worden und können mit den Meldungen cholerafreier Jahre nicht verglichen werden. Wäre die alljährlich im Juli beginnende Steigerung der Durchfälle und Brechdurchfälle vor Ausbruch der Cholera im Sommer 1892 wirklich eine so außergewöhnliche gewesen, wie es nach jenen nachträglichen Meldungen scheinen könnte, so hätte sie nach Ansicht des Referenten schwerlich der Kenntniß der Medicinal-Behörde sich entziehen können. Auch würden die Sterbeziffern doch wenigstens bis zu einem gewissen Grade eine Steigerung erkennen lassen müssen. — Immerhin bleibt die Thatsache bestehen, daß der Ausbruch der Cholera in eine Jahreszeit fiel, in der regelmäßig eine Zunahme der Durchfälle und Brechdurchfälle beobachtet wird, und daß die Seuche auch von diesem Gesichtspunkte aus einen günstigen Boden vorfand.

Bezüglich der oben besprochenen ersten Opfer der Epidemie weisen, wie wir gesehen haben, die Ergebnisse der angestellten Ermittelungen mit aller Bestimmtheit auf den Hamburger Hafen als Infektionsort hin. Inwieweit auch sonst für die in den ersten Tagen der Epidemie erkrankten Personen Beziehungen zum Hafen sich haben nachweisen lassen, läßt sich aus der nachstehenden tabellarischen Uebersicht ersehen, zu deren Erläuterung noch einige Bemerkungen vorangeschickt sein mögen: Bei der außerordentlichen Schnelligkeit, mit welcher die Epidemie sich verbreitete, wurde es begreiflicher Weise für die Medicinal-Behörde sehr bald unmöglich, den gemeldeten Fällen im Einzelnen nachzugehen und auch nur den Versuch zu machen, zweifelhafte Diagnosen klar zu stellen. Um nun für den Beginn der Epidemie nachträglich ein thunlichst zuverlässiges Material zu gewinnen, wurden seitens des Medicinal-Bureaus am 31. Oktober 1892 an sämmtliche Aerzte Hamburgs „Cholera-Zählkarten" mit der Bitte versandt, über jeden dem betreffenden Arzte bekannt gewordenen, vor dem 24. August eingetretenen Cholerafall eine solche Zählkarte möglichst genau auszufüllen.**) Zur Erleichterung dieser Arbeit wurden den Aerzten gleichzeitig Listen der früher schon von ihnen gemeldeten Fälle übersandt. — An der Hand der eingesandten Zählkarten sind dann die ursprünglichen Meldungen berichtigt und ergänzt. Daß trotzdem einerseits Irrthümer in der Diagnose untergelaufen, andererseits Cholerafälle der Kenntniß entgangen sein werden, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Jedenfalls wird es sich empfehlen, bei den nachstehenden Erörterungen über die muthmaßliche Art der Einschleppung des Krankheitskeimes in erster Linie die nach kurzer Krankheit tödtlich verlaufenen Fälle bei Erwachsenen zu berücksichtigen, da diesen Fällen gegenüber jedenfalls nur ausnahmsweise diagnostische Irrthümer vorgekommen sind.

---

*) Vgl. Rumpf, Die Diagnose der ersten Cholerafälle in den Staatskrankenanstalten zu Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, S. 858.

**) (Siehe folgende Seite.)

Die nachfolgende tabellarische Uebersicht, in welcher die tödtlich verlaufenen Fälle durch fetten Druck hervorgehoben worden sind, ist auf die bis zum 19. August einschließlich vorgekommenen, endgültig der Cholera zugerechneten Erkrankungen beschränkt worden.

Es schien das angezeigt, theils um den Umfang der Tabelle nicht allzu groß werden zu lassen — für den 20. August ist schon die sehr beträchtliche Zahl von 71 Erkrankungen, darunter 25 tödtlich verlaufene, ermittelt worden — theils mit Rücksicht darauf, daß die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Angaben aus naheliegenden Gründen um so mehr zu wünschen übrig lassen, je mehr die Epidemie an Ausbreitung gewinnt.

Datum der Erkrankung	Lfd. No.	Namen	Geschlecht	Alter (Jahre)	Wohnung	Beruf ꝛc.	Ort der Beschäftigung ꝛc.	Datum des Todes	Beziehungen zum Hafen	Bemerkungen.
14/8.	1.	**Sahling**[1])	m.	51	Altona, Friedenstraße	Bauarbeiter b. d. Bau-Deputation (seit Jahren)	Hafen (Kl. Grasbrook)	15./8.	Hafen: Arbeitsstätte	Stürmischer und typischer Krankheitsverlauf. In Altona erkrankt und gestorben.
16./8.	1.	**Kähler**	m.	24	Neustadt, Alter Steinweg	Maurergeselle.	Hafen (Kl. Grasbrook)	17./8.	Hafen: Arbeitsstätte	Im neuen Allgem. Krankenhause gestorben. Choleravibrionen nachgewiesen.
	2.	**Heins**	m.	44	Altstadt, Bei den Mühren (Köster's Logirhaus)	Arbeiter	Hafengegend	17./8.	Wohnte am Wasser u. arbeitete in der Hafengegend.	
17./8.	1.	**Rutkowsky**	w.	29	Veddel, Sieldeich	Brodhändlersfrau	Veddel, Sieldeich	26./8.	Wohnung am Hafen, Brodverkauf an Schiffer u. Seeleute	17./8. an Brechdurchfall erkrankt, nach einigen Tagen anscheinend genesen, dann neue Erkrankung am 25./8. und Tod am 26./8.
„	2.	Leopold II	m.	36	Hamm, Borstelmannsweg	Konstabler	Patrouillen-Dienst	—	—	Unter Erscheinungen eines mäßigen Brechdurchfalls erkrankt. Nach 8 Tagen genesen.
„	3.	Friedemann[2])	m.	47	Altstadt, Springeltwiete	Arbeiter	Hafen	—	Hafen: Arbeitsstätte	Nach wenigen Tagen genesen.

**) Die Karten enthielten folgenden Vordruck:

Cholera-Zählkarte.

Vor- und Zuname: . . . . .

Alter: . . . . . Geschlecht: . . . . .

Wohnung (möglichst genau anzugeben): . . . . .

Beruf, Beschäftigung: . . . . .

Ort der Arbeit: . . . . .

Tag der Erkrankung: . . . . .

Ins Krankenhaus gesandt: . . . . .

Genesen? . . . . . Gestorben? . . . . . wann? . . . . .

Muthmaßliche Art der Infektion: . . . . .

Beziehung zu anderen Ihnen bekannt gewordenen Fällen: . . . . .

Beziehung zum Hafen: . . . . .

Bemerkungen: . . . . .

Hamburg, den . . . . . 1892.

Unterschrift:

Zu eingehenderen Mittheilungen bitte die Rückseite zu benutzen.

Datum der Erkrankung	Lfde. Nr.	Namen	Geschlecht	Alter (Jahre)	Wohnung	Beruf ꝛc.	Ort der Beschäftigung ꝛc.	Datum des Todes	Beziehungen zum Hafen	Bemerkungen.
18./8.	1.	**Sinstedt**[1])	m.		Dampfer „Betty Sauber"	Heizer	An Bord	19./8.	Der Dampfer lag vom 15./8. bis 16./8. im Hamb. Hafen (am Markt von St. Pauli)	In Schottland erkrankt und gestorben.
„	2.	**Anderson**[1])	m.		Dampfer „Sommerhill"	Schiffszimmermann	An Bord bis 18./8.	20./8.	Der Dampfer lag im Hamb. Hafen.	In Altona erkrankt und gestorben. Choleravibrionen nachgewiesen.
„	3.	**Weißbach**[1])	m.		St. Pauli, Heinrichstraße	Cigarrenarbeiter	z. Zeit ohne Beschäftigung	20./8.		In Altona erkrankt und gestorben. Choleravibrionen nachgewiesen.
„	4.	**Lahrsen**[2])	m.	36	Billwärder Ausschlag, Billwärder Neuerdeich	Arbeiter	Hafen (an der Elbbrücke)	19./8.	Stetiger Aufenthalt im und am Hafen	Vom Arzte als choleraverdächtig gemeldet. Die Krankheit dauerte nur wenige Stunden. Leiche amtsärztlich obducirt.
„	5.	**Gebauer**	w.	28	Uhlenhorst, Mozartstraße	Ehefrau	Häusliche Arbeit	18./8.	—	Typischer und stürmischer Krankheitsverlauf. Die Frau soll sehr häuslich gewesen sein. Ungekochtes und unfiltrirtes Leitungswasser soll sie besonders viel getrunken haben. Vom behandelnden Arzte als choleraverdächtig gemeldet.
„	6.	**Heer**	m.	42	St. Pauli, Kirchenstraße	Schneidergeselle	zur Zeit ohne Beschäftigung	19./8.	?	Leiche amtsärztlich obducirt.
„	7.	**Weidemann**	w.	23	Oberländer Kahn	Schiffersfrau	Hafen (Kl. Grasbrook, Grenzkanal)	19./8.	Wohnte an Bord des Kahnes im Hafen.	Gravida im 7. Monat. Stürmischer Verlauf der Krankheit.
„	8.	**Meyer**	m.	30	Neustadt, Kraienkamp	Cigarrenarbeiter	Altstadt, Hopfenmarkt	19./8.	—	M. soll schon 4 Tage vor seiner Erkankung an Diarrhöe gelitten haben. Die Leiche wurde amtsärztlich obducirt.
„	9.	Borrowsky	w.	6	St. Georg, Grützmachergang	—	—	—	—	Am 6./9. geheilt aus der ärztlichen Behandlung entlassen.
„	10.	Broock	m.	30	Altstadt, Niedernstraße	Arbeiter	?	—	?	
„	11.	Desekow	m.	42	Hamm, Borstelmannsweg	Quaiarbeiter	Am Hafen (Staatsquai)		Arbeitsstätte am Hafen	
„	12.	Drescher	m.	32	Eppendorf, Eppendorfer Landstraße	Polizei-Offiziant	?	—	—	
„	13.	Holst	m.	14	Neustadt, Eichholz	—	—	—	—	
„	14.	Schröder	m.	26	Borgfelde, Bürgerweide	Arbeiter	?	—	?	
„	15.	Stamer	m.	45	Eppendorf, Falkenried, Olga-Passage	Quaiarbeiter	Am Hafen		Arbeitsstätte am Hafen	

[1]) In der Hamburger Statistik nicht mitgezählt, weil außerhalb Hamburgs erkrankt.

[2]) In Dr. Koch's Statistik (Anlage II.) als am 17./8. erkrankt gezählt.

Datum der Erkrankung	Fde. Nr.	Namen	Geschlecht	Alter (Jahre)	Wohnung	Beruf ꝛc.	Ort der Beschäftigung ꝛc.	Datum des Todes	Beziehungen zum Hafen	Bemerkungen
18./8.	16.	Wegner	w.	46	Billwärder, Ausschlag, Billhörner Röhrendamm	Häusliche Arbeit			—	Heftige Leibschmerzen, starkes Erbrechen, unstillbarer Durchfall, am 2. Tage Algor, langsame Genesung. Die W. hat reichlich Leitungswasser getrunken.
19./8.	1.	**Andersen**	m.	1¾	St. Pauli, Davidstr.	Sohn eines Barbiers	—	19./8.	—	Auf Anordnung des behandelnden Arztes, nach dessen Ansicht es sich sicher um Choler. asiat. gehandelt hat, wurde die Wohnung desinficirt und die Leiche in die Leichenhalle übergeführt.
„	2.	**Degebrodt**	w.	38	Neustadt, Herrengraben	Ehefrau	Häusliche Arbeit (soll im letzten halben Jahr die Wohnung wegen Gelenkrheumatismus selten verlassen haben.)	20./8.	—	Kam am 19./8. mit ihrem an Durchfall leidenden Kinde (s. unter 3) zum Arzt in die Sprechstunde. Abends holte eine halbwüchsige Tochter auch für Frau D. selbst, welche inzwischen an Durchfall erkrankt war, ein Opiumrecept. Schon in der folgenden Nacht starben beide Kranken. Die Frau soll schon seit Jahren nicht gelitten haben, daß ungekochtes Leitungswasser in der Familie genossen wurde.
„	3.	**Degebrodt**	w.	½		Tochter von Nr. 2	—	20./8.	—	
„	4.	**Flügge**	m.	40	St. Pauli, Querstraße	Arbeiter	Schiffswerft von Wieghorst auf dem kleinen Grasbrook	20./8.	Arbeitsstätte am Hafen.	Am 19./8. bei der Arbeit erkrankt, starb, nach Hause transportirt, schon in der Nacht vom 19. zum 20./8. Typischer stürmischer Verlauf. Der Fall wurde am 20./8. als verdächtige Cholerine ärztlich gemeldet.
„	5.	**Glomba**	w.	5	Eppendorf, Gärtnerstr.	Kind eines Pferdebahn kutschers	—	20./8.	—	Diagnose zweifelhaft. Möglicherweise Gastro-Enteritis in Folge des Genusses von Garnelen (Granaten). Hat nach Angabe der Mutter stets, besonders aber in den heißen Tagen vor seiner Erkrankung viel Leitungswasser getrunken.
„	6.	**Harder**	m.	37	Ohlsdorfer Friedhof	Musikus und Friedhofsarbeiter	Ohlsdorfer Friedhof	23./8.	—	Potator strenuus. Widerholt wegen Delirium behandelt. Tod unter den Symptomen des Delirium bei Erbrechen und Durchfall.
„	7.	**Harraß**	w.	57	Neustadt, Neust. Neustraße	Ehefrau	Nur im Hause	22./8.	—	
„	8.	**v. Hose**	w.	78	Borgfelde, Hiobstift, Bürgerweide	Hospitalitin	Hat noch am 19./8. das Stift verlassen, um Einkäufe zu machen	20./8.	—	Typischer stürmischer Verlauf (12 Stunden) Nach Ansicht des behandelnden Arztes sicher Chol. asiat. (Die Verstorbene war trotz ihres Alters noch sehr rüstig.)
„	9.	**Hogetop**	m.	58	Altstadt, Schopenstehl	Tischler	Uhlenhorst (in Neubauten)	20./8.	—	Typischer stürmischer Verlauf. (Soll viel Leitungswasser getrunken haben.) Vom behandelnden Arzte am 20./8. unter Angabe der Krankheitssymptome als gestorben gemeldet.
„	10.	**Kobrock**	m.	3	Eppendorf, Georgstraße	—	—	19./8.	—	Das Kind soll nicht über die nächste Umgebung des Hauses hinausgekommen sein. Der Arzt stellte die Diagnose „Cholerine", hielt sich aber für verpflichtet, den Fall alsbald zu melden. Am 21./8. erkrankte und starb der einjährige Bruder.

Datum der Erkrankung	Lfde. Nr.	Name	Geschlecht	Alter (Jahre)	Wohnung	Beruf 2c.	Ort der Beschäftigung 2c.	Datum des Todes	Beziehungen zum Hafen	Bemerkungen
19./8.	11.	**Kock**	m.	38	Altstadt, Bei den Mühren (Köster's Logirhaus)	Gelegenheitsarbeiter	Hafengegend	19./8.	wohnte am Hafen und arbeitete am Quai	Typischer stürmischer Verlauf. Leiche am 20./8. amtsärztlich obducirt. Diagnose auch bakteriologisch (Dr. Erman) sicher gestellt. K. wohnte in demselben Logirhause am Quai wie der am 16./8. erkrankte Heins.
„	12.	**Lüdtke**	w.	36	St. Pauli, Lagerstraße	Konstabler-Frau	Nur häusliche Arbeit	20./8.	—	Typischer stürmischer Verlauf. (Am 19./8. früh gesund, in der folgenden Nacht schon moribund, am 20./8. Morgens todt.)
„	13.	**Marohl**	m.	19	St. Pauli, Pinnasberg	Schiffs-Maschinist	Elbe und Nordsee (Fischdampfer)	20./8.	verkehrte im und am Hafen	Am 21./8. amtsärztlich obducirt. Dünndarminhalt dünn, schaumig, aber noch gefärbt (grünlich).
„	14.	**Meincke**	m.	36	Billwärder Ausschlag, Billhörner Röhrendamm	Ewerführer	Schute im Hafen	20./8.	Hafen: Arbeitsstätte	Typischer stürmischer Verlauf. Am 20./8. als choleraverdächtig ärztlich gemeldet. Am 21./8. amtsärztlich obducirt. Dünndarminhalt weißlich, wässerig. (Hat angeblich stets viel Elbwasser getrunken.)
„	15.	**Rosenstengel**	w.	3	Borgfelde, Mittelweg	—	—	20./8.	—	Typischer stürmischer Verlauf (Tod nach etwa 7stündiger Krankheit). Vom behandelnden Arzt sofort als sehr choleraverdächtig angesehen, wenn auch als Cholerine gemeldet.
„	16.	**Schlo**	m.	58	Neustadt, Kurzestraße	Maurer	Eimsbüttel	4./9.	—	S. pflegte nach Aussage der Ehefrau Leitungswasser nicht zu trinken.
„	17.	**Schult**	w.	46	Uhlenhorst, Bachstraße	Wäscherin	zum Theil außer dem Hause	20./8.	—	Typischer stürmischer Verlauf.
„	18.	**Schulze**	m.	27	Altstadt, Niedernstr.	Ewerführer	Hafen	20./8.	Hafen: Arbeitsstätte	Typischer stürmischer Verlauf Am 19./8. Abends noch gesund, in der Nacht schon moribund, am 20./8. 10 Uhr Vorm. todt. Vom behandelnden Arzte am 20./8. als choleraverdächtig gemeldet.
„	19.	**Siggel**	w.	46	St. Georg, Amsinckstr.	Ehefrau	Wohnung	20./8.	Der Ehemann ist Quaiarbeiter.	Typischer stürmischer Verlauf. Tod ca. 20 Stunden nach Erkrankung. Die Frau soll den Ehemann gelegentlich von der Arbeitsstätte abgeholt haben.
„	20.	**Stange**	m.	42	Neustadt, Eichholz	Arbeiter	Hafen	20./8.	Hafen: Arbeitsstätte	
„	21.	**Wilhelm**	m.	1¼	Altstadt, Niedernstr.	Kind	—	20./8.	—	Kind von Nr. 30.
	22.	Asbeck	m.	46	Altstadt, Steinstraße	Malermstr.	in versch. Theilen der Stadt; namentlich in St. Georg	—	—	Sehr schwere Erkrankung. War mindestens 14 Tage vor der Erkrankung nicht in der Hafengegend.
„	23.	Drescher	w.	26	Eppendorf, Eppendorf. Landstr.	Ehefrau	—	—	—	Ehefrau des am 18./8. (Nr. 12) erkrankten Polizei-Officianten.
„	24.	Harms	m.		Neustadt, Hafenpassage	Hafenarbeiter	Hafen	—	Hafen: Arbeitsstätte	Die Ehefrau ist am 20./8. erkrankt und nach wenigen Stunden gestorben.
„	25.	Koch	w.	59	Rotherbaum, Reinfeldstraße	nicht verheirathet	—	—	—	
„	26.	Lübbert	w.	23	Neustadt, Valentinskamp	Glasersfrau	Wohnung	—	—	

Datum der Erkrankung	Lfde. Nr.	Namen	Geschlecht	Alter (Jahre)	Wohnung	Beruf 2c.	Ort der Beschäftigung 2c.	Datum des Tages	Beziehungen zum Hafen	Bemerkungen
19./8.	27.	Ohl	w.	63	Neustadt, Peterstraße	nicht verheirathet	—	—	—	Ist blind und war wochenlang nicht aus ihrer Wohnung herausgekommen. Profuse Diarrhöen welche etwa 12 Stunden anhielten.
„	28.	Schulze	m.		Altstadt, Jacobipassage	Hafenarbeiter	Hafen	—	Hafen: Arbeitsstätte	Nach etwa 8 Tagen genesen, dann Recidiv, das ebenfalls in Genesung endigte.
„	29.	Tietz	m.	49	Neustadt, Gr. Drehbahn	Bote	—	—	—	
„	30.	Wilhelm	w.		Altstadt, Niedernstraße	Ehefrau				Mutter von Nr. 21. (Am 20./8. erkrankte und starb noch ein 2monatliches Kind. Am 22./8. erkrankte auch der Ehemann und starb am 23./8. Derselbe ist als Arbeiter zu Hause thätig gewesen.
„	31.	Zoche	w.	25	Hohenfelde, Lübeckerstr.	Konstablerfrau	—	—	—	

Die Thatsache, daß die Epidemie vom Hafen ihren Ausgang genommen hat, kommt sowohl in der Tabelle, als auch in der nachstehenden summarischen Uebersicht überzeugend zum Ausdruck. Die in Klammern stehenden Zahlen enthalten die Fälle, bei welchen Beziehungen zum Hafen sich haben ermitteln lassen.

	14./VIII.	15./VIII.	16./VIII.	17./VIII.	18./VIII.	19./VIII.
Schnell tödtlich verlaufene Erkrankungen bei Erwachsenen	1 (1)	—	2 (2)	—	8 (4)	20 (7)
Sonstige Erkrankungen	—	—	—	3 (2)	8 (2)	11 (2)
Summa	1 (1)	—	2 (2)	3 (2)	16 (6)	31 (9)

Dementsprechend werden wir bei den nachstehenden Erörterungen über die Einschleppung des Krankheitskeimes auch in erster Linie den Hafen in Betracht zu ziehen haben.

Anfangs August hatte die Cholera im europäischen Rußland bereits eine so erhebliche Ausdehnung gefunden,*) daß die Gefahr einer Verbreitung der Seuche von dort aus nach Deutschland nähergerückt schien.

Schon unter dem 12. August erließ dementsprechend auch der Hamburger Senat ein Verbot**) der Ein- und Durchfuhr von gebrauchter Leib- und Bettwäsche, gebrauchten Kleidern — mit Ausschluß der Wäsche und Kleider von Reisenden — ferner von Federn und Lumpen aller Art, von Obst, frischem Gemüse, Butter und sogenanntem Weichkäse aus Rußland für das Hamburgische Staatsgebiet.

Besondere Aufmerksamkeit war schon vorher den Gefahren, welche der Durchzug der russischen Auswanderer befürchten ließ, seitens der Hamburgischen Polizeibehörde zugewandt.

*) Vgl. Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 543 u. 563.

**) ibidem, S. 547.

Am Amerikaquai war von der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Aktiengesellschaft ein besonderes Auswandererasyl errichtet und unter Aufsicht der Polizeibehörde schon am 20. Juli in Betrieb genommen, um eine Vertheilung der Auswanderer über die Stadt verhüten zu können. Diesem Asyl wurden vom Berliner und Hannoverschen (Venloer) Bahnhofe aus die Auswanderer ohne Wagenwechsel direkt mit der Bahn, vom Lübecker Bahnhofe aus unter polizeilicher Bewachung in geschlossenen Trupps in Fuhrwerken zugeführt. Gleichzeitig mit der Eröffnung dieser zur Isolirung der Auswanderer dienenden Baracken war seitens der Polizeibehörde eine Bekanntmachung erlassen worden, welche allen mit der Eisenbahn eintreffenden, die 4. Wagenklasse (bezw. von Hamburg aus das Zwischendeck) benutzenden Auswanderern das Aussteigen an dem Berliner, Hannoverschen und Lübecker Bahnhofe verbot.

Die Einrichtung und der Betrieb der Auswanderer-Baracken am Amerikaquai ist in der Anlage I („Das Auswanderer-Wesen in Hamburg, in Hinsicht auf die Cholera-Epidemie des Jahres 1892") von Herrn Dr. Schmalfuß auf Grund amtlichen Materials eingehend geschildert.

Daß nach Ausbruch der Epidemie in Hamburg der Verdacht, den specifischen Krankheitskeim mit sich gebracht zu haben, — ungeachtet der ihnen gegenüber getroffenen Vorsichtsmaßregeln — alsbald auf die russischen Auswanderer sich lenken mußte, ist begreiflich. Haben doch allein im August 1892 nicht weniger als 5514 Russen und Polen, fast sämmtlich den untersten Volksklassen angehörende und ihren Lebensgewohnheiten nach tief stehende Personen, das Hamburger Gebiet passirt.

Eine sehr gewichtige Stütze findet jener Verdacht in dem Umstande, daß nach den bereits mitgetheilten Erhebungen die Gegend des kleinen Grasbrook als dasjenige Gebiet angesehen werden muß, wo die Infektion der ersten Cholerafälle erfolgt ist. Dicht oberhalb des kleinen Grasbrook und auf demselben Ufer der Norder-Elbe nämlich befindet sich der Amerikaquai mit dem Auswanderer-Schuppen und an der unteren Spitze des Quais (vgl. Tafel II) die Ausmündungsstelle desjenigen Siels, welches die Abwässer der Auswanderer-Baracke einschließlich der Fäkalien in die Elbe leitete.

Bekanntlich hat denn auch der im Beginn der Epidemie, am 23. August, seitens Sr. Excellenz des Herrn Staatssekretärs des Innern nach Hamburg entsandte Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Koch schon damals auf Grund der an Ort und Stelle gemachten Wahrnehmungen sich dahin ausgesprochen, daß aller Wahrscheinlichkeit nach die Einschleppung der Seuche durch die russischen Auswanderer erfolgt sei.*)

Gegen diese Ansicht ist hauptsächlich geltend gemacht worden, daß in der Auswanderer-Baracke der erste sicher konstatirte Cholerafall erst vorgekommen sei zu einer Zeit, wo die Epidemie schon einen beträchtlichen Umfang gewonnen hatte. Das ist in der That richtig; denn jener erste Fall betraf einen am 24. August erkrankten, an demselben Tage von Berlin her in Hamburg eingetroffenen Auswanderer aus Warschau, von dem weiter unten noch die Rede sein wird. — Ueber die vor dem 24. August unter den Auswanderern überhaupt zur Kenntniß gekommenen Erkrankungen enthält die anliegende Arbeit von Dr. Schmalfuß eingehende Mittheilungen, aus welchen hervorgeht, daß vor Mitte August nur ein Fall bis zu einem gewissen,

*) Vgl. Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 583; vgl. ferner: R. Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893, Zeitschr. für Hyg. u. Infektionskrankh., XV. Bd., S. 99.

allerdings sehr geringen Grade choleraverdächtig erscheint. Derselbe betraf das aus Rußland stammende, am 6. August in der Auswanderer-Baracke erkrankte und am 8. August im Krankenhause verstorbene 4 Jahre alte Kind David, welches an stark blutigen Diarhoeen gelitten hat, choleraähnliche Symptome aber nach Angabe des behandelnden Arztes während seines Aufenthalts im Krankenhause nicht hat erkennen lassen.

Auf von Hamburg ausgelaufenen Schiffen ist die erste einen Auswanderer betreffende choleraverdächtige Erkrankung ebenfalls, soweit es sich hat ermitteln lassen, erst nach dem Auftreten der ersten Cholerafälle in Hamburg, nämlich am 18. August, vorgekommen.

Dieselbe ereignete sich auf der „Moravia", welche am 17. August Hamburg verlassen und während der Ueberfahrt nach New-York bezw. bis zum 1. September 23 choleraverdächtige Todesfälle an Bord gehabt hat, allerdings auffälliger Weise mit zwei Ausnahmen nur Kinder im Alter von weniger als 10 Jahren betreffend. Auch hinsichtlich dieser Fälle darf auf die eingehenden Ausführungen von Dr. Schmalfuß verwiesen werden. Hier sei nur noch erwähnt, daß von den auf der „Moravia" erkrankten Personen lediglich ein am 20. August und ein am 22. August erkranktes Kind in der Auswanderer-Baracke am Amerikaquai untergebracht gewesen waren, während alle übrigen Erkrankten einschließlich des ersten, am 18. August erkrankten Kindes bis zur Abreise des Schiffes in Auswanderer-Logirhäusern in der Stadt oder in Privatlogis gewohnt hatten.

Wenn sonach nicht hat festgestellt werden können, daß vor Ausbruch der Epidemie ein unzweifelhafter Cholerafall unter den Auswanderern sich ereignet hat, so bleibt andererseits doch unbestreitbar, daß nach Lage der Dinge eine Infektion des Hafens durch die russischen Auswanderer außerordentlich leicht erfolgen konnte. So zweckentsprechend auch in anderen Beziehungen die Einrichtung und der Betrieb in der Baracke am Amerikaquai waren, so ließ doch ohne jeden Zweifel der Desinfektionsdienst, wie er thatsächlich noch zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie gehandhabt wurde, sehr viel zu wünschen übrig. Insbesondere sind sicher damals sowohl die Fäkalien der Auswanderer, als auch die von den Bädern und der Reinigung der Leibwäsche herrührenden Schmutzwässer, bevor sie durch das an der Spitze des Amerikaquais ausmündende Siel in das Hafenwasser gelangten, nicht einer solchen Behandlung unterzogen worden, daß die Abtödtung etwa vorhandener Cholerakeime sichergestellt gewesen wäre. Ferner war die Desinfektion der von den Auswanderern mitgebrachten Effecten, wie auch aus Dr. Schmalfuß' Mittheilungen hervorgeht, anfangs eine ganz unzureichende. Abgesehen davon, daß der Inhalt der größeren Gepäckstücke lediglich einer Schwefelräucherung unterworfen wurde, war der Betrieb des zur Desinfektion der übrigen Effekten benutzten Dampf-Desinfektionsapparates insofern ein fehlerhafter, als die Objekte zu kurze Zeit, nämlich nur 15 bis 30 Minuten, der Dampfwirkung ausgesetzt wurden.

Die Mängel der Desinfektionseinrichtungen mußten sich natürlich um so mehr geltend machen, je größer die Zahl der Auswanderer und die Menge der von ihnen mitgeführten infektionsverdächtigen Wäschestücke, Betten u. dgl. waren. Es genügt in dieser Beziehung wohl der Hinweis darauf, daß vor Ausbruch der Epidemie in der Baracke bis zu 1000 und mehr Auswanderer gleichzeitig untergebracht gewesen sind, und daß die Gesammtzahl der vom 20. Juli bis 15. August in der Baracke verpflegten Auswanderer auf 14792 Köpfe sich belaufen hat.

Berücksichtigt man abgesehen von den erörterten Verhältnissen noch, daß, wie längst vermuthet, zuerst aber während der uns beschäftigenden Hamburger Epidemie wissenschaftlich fest-

gestellt ist, der Infektion ausgesetzt gewesene Personen den specifischen Keim in ihrem Darm beherbergen und mit ihren Dejektionen entleeren können, ohne daß es bei ihnen zur Entwickelung des klinischen Krankheitsbildes der Cholera kommt, ja ohne daß auch nur eine sogenannte Choleradiarrhöe eintritt; berücksichtigt man ferner, daß in den Ausleerungen von Personen, welche einen Choleraanfall überstanden haben, nicht nur Tage, sondern unter Umständen selbst Wochen lang die Choleravibrionen in lebendem Zustande nachgewiesen werden können, so wird man die Wahrscheinlichkeit nicht bestreiten wollen, daß mit den Abfallstoffen der Auswanderer-Baracke gelegentlich infektionsfähige Cholerakeime in das Hafenwasser hinein gelangen mußten. Sehr bemerkenswerth ist, daß die erste in der Baracke und zwar am 24. August vorgekommene Erkrankung an Cholera nach den von Dr. Schmalfuß mitgetheilten Erhebungen einen Mann betroffen hat, der wenige Stunden vorher aus Berlin angekommen war, der also unzweifelhaft den Krankheitskeim nicht erst in Hamburg aufgenommen, sondern von seiner verseuchten Heimat aus mit sich gebracht hatte. Wie dieser Mann und einige andere in der Liste der cholerakranken Auswanderer von Dr. Schmalfuß aufgeführte Personen bereits in krankem Zustande zugereist sind, so können auch schon früher andere aus den inficirten Gebieten gekommene russische Auswanderer, und zwar ohne in auffälliger Weise erkrankt zu sein, die Choleravibrionen in die Auswandererbaracke und von dieser aus in den Hafen gebracht haben.

Eine Infektion des Hafenwassers kann übrigens auch durch die bereits an Bord der Auswandererschiffe gebrachten russischen Auswanderer, sowie noch auf einem anderen Wege erfolgt sein, der, soviel dem Referenten bekannt ist, bisher nicht in Betracht gezogen worden ist. Man braucht nämlich nur anzunehmen, daß die Abtritte des Venloer Bahnhofes von der einen oder anderen aus verseuchten Gegenden zugereisten und den Krankheitskeim beherbergenden Person benutzt worden sind. Das Siel des nahe der Elbe gelegenen Bahnhofes entleert seinen Inhalt, wie später noch erörtert werden wird, nicht in eins der Hauptsiele, sondern mündet direkt in den sogenannten Magdeburger Hafen, und zwar an einer Stelle, welche von dem freien Strom nur wenig entfernt, etwa dem Asiaquai gegenüber gelegen ist (vgl. Tafel II).

Auf diese Weise kann die Einschleppung auch aus Paris stattgefunden haben, wo damals die Cholera herrschte.*)

Hatten erst einmal auf die eine oder andere Weise Choleradejektionen den Weg in den Hafen gefunden, so war zu weiteren Infektionen und zwar zunächst unter der im und am Hafen verkehrenden Arbeiter- und Schiffsbevölkerung bei der ganz allgemein verbreiteten Gewohnheit, direkt aus dem Hafen Wasser zum Trinken zu schöpfen, um so mehr Gelegenheit gegeben, als in der kritischen Zeit, nämlich von Mitte August an, eine ganz außergewöhnliche, das Bedürfniß nach Wasseraufnahme erheblich steigernde Hitze herrschte. Ueberdies war der Wasserstand der Elbe damals ein so niedriger, wie man ihn seit langen Jahren nicht beobachtet hatte, ein Umstand, der ohne Zweifel auf die Erneuerung des Wassers in den einzelnen Häfen und Kanälen bis zu einem gewissen Grad erschwerend einwirken mußte. —

Begreiflicher Weise ist auch die Frage, ob die Cholera nicht vielleicht auf dem Wege des Schiffsverkehrs nach Hamburg eingeschleppt sei, von der Medicinal-Behörde aufs Sorgfältigste geprüft worden.**) Insbesondere haben zwei aus russischen Häfen nach Hamburg gekommene

*) Vgl. den amtlichen Bericht „L'épidémie cholérique de 1892 dans le département de la Seine. Paris 1893, Imprimerie Chaix.

**) Vgl. Reincke, Die Cholera in Hamburg. Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, S. 117.

Schiffe zu weiteren Ermittelungen Veranlassung gegeben, ohne daß indeß der auf sie gelenkte Verdacht eine Bestätigung gefunden hätte. Auf dem einen dieser Schiffe, dem Dampfer „Mexico", welcher Mitte Juli aus Batum eingetroffen war, sollten unterwegs 2 Todesfälle sich ereignet haben, und der Schiffskoch nach der Ankunft in Hamburg unter choleraverdächtigen Erscheinungen krank gewesen sein. Nach Ausweis des Schiffsjournals sind Todesfälle an Bord aber überhaupt nicht vorgekommen, und jene Erkrankung hat sich als choleraverdächtig nicht herausgestellt.

Das zweite Schiff, der Dampfer „Wilhelm Oelsner", war mit einer Ladung Knochenmehl am 18. Juli von St. Petersburg abgegangen, war am 24. Juli in Hamburg eingetroffen und hatte schon am 5. August den Hafen wieder verlassen, ohne daß an Bord verdächtige Erkrankungen vorgekommen waren. Dieses Schiff hatte dadurch die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, daß dasjenige Geschäft, für welches der am 16. August erkrankte Arbeiter Kähler thätig gewesen war, die Ladung Knochenmehl empfangen hatte. —

Zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie in Hamburg, nämlich am 18. August, kam aus der an der Seine-Mündung gelegenen französischen Hafenstadt Le Havre die Meldung, daß daselbst 12 Fälle choleraartigen Durchfalls, darunter einige mit tödtlichem Ausgange vorgekommen seien.*)

Erst später erfuhr man, daß die Cholera schon am 5. Juli aus Courbevoie bei Paris nach Havre eingeschleppt worden war und an letzterem Orte Mitte August, als sie amtlich festgestellt wurde, bereits eine so beträchtliche Ausdehnung gewonnen hatte, daß nach den officiellen Berichten durchschnittlich täglich etwa 20 Personen der Krankheit erlagen.**)

So erklärt es sich, daß erst verhältnißmäßig spät die Möglichkeit einer Einschleppung der Seuche von Havre aus nach Hamburg — die Ueberfahrtszeit beträgt nur etwa 2 Tage — in Betracht gezogen wurde. Bemerkt sei, daß die Havre anlaufenden Schiffe einer Infektion um so mehr ausgesetzt erscheinen mußten, als auch in Havre das Hafenwasser durch den Inhalt der städtischen Kanäle verunreinigt wird.***)

In seinem bereits wiederholt citirten Vortrage „Die Cholera in Hamburg" hat Herr Medicinalrath Dr. Reincke die Ergebnisse seiner sehr sorgfältigen Ermittelungen über diejenigen Schiffe zusammengestellt, welche für den Verdacht, die Cholera von Havre nach Hamburg verschleppt zu haben, überhaupt in Betracht kommen können. Lassen wir die Schiffe der Woermann'schen Westafrikalinie, von denen eins zwar Havre angelaufen hat, aber erst am 18. August in Hamburg eingetroffen ist, sowie den erst am 19. August eingetroffenen Dampfer „Suzanne & Marie" der Linie Worms Josse & Co. bei Seite, so verbleiben folgende der leichteren Uebersicht wegen tabellarisch aufgeführte Schiffe:

---

*) Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 566.

**) Vgl. auch die dem deutschen Reichstage vorgelegte „Denkschrift über die Choleraepidemie 1892", S. 3, und: La Semaine médicale, 1892, S. 390.

***) Chambre de commerce du Havre, Séance du 31. Janvier 1893. (Bericht des „médecin des épidémies" Dr. Gibert.)

Bezeichnung der Schiffslinie	Name des Schiffes	Dauer des Aufenthalts in Havre	Dauer des Aufenthalts in Hamburg	Lage des Schiffes im Hamburger Hafen	Bemerkungen
Französische Dampferlinie „Worms Josse & Co."	„Ville de Nantes"	?	1./VIII. bis 6./VIII.	Am Ende des Dalmannquais (dem kleinen Grasbrook gegenüber)	Die Dampfer fahren zwischen Hamburg und Havre.
„	„Sephora Worms"	?	12./VIII. bis 15./VIII.	„	
Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actien-gesellschaft	„Marcomannia"	6./VIII. bis 8./VIII.	10./VIII. bis ?	Am Amerikaquai	
Kosmos-Linie	„Herodot"	30./VII. bis 31./VII.	2./VIII. bis ?	2./VIII.—8./VIII. am Petersenquai, 8./VIII.—19./VIII. im Brandenburger Dock	kam von der Westküste Südamerikas.
Deutsche Dampfschiffsrhederei	„Kriemhild"	31./VII. bis 3./VIII.	5./VIII. bis ?	5./VIII. bis 12./VIII. am Petersenquai, 12./VIII.—? im Reiherstieg-Dock	kam von Ostasien.
—	„Papa" (Deutsche Bark)	19./VII. bis 1./VIII.	6./VIII. bis ?	6./VIII. bis 25./VIII. in Stülkens Dock vor Steinwärder	kam von Hongkong.

Irgend welche choleraverdächtige Erkrankungen sind, soweit sich das nachträglich hat feststellen lassen, auf den fünf zuerst genannten Schiffen nicht vorgekommen. Die zuletzt aufgeführte Bark hat zwar mehrere Cholerafälle an Bord gehabt, dieselben sind aber auch erst nach dem 20. August aufgetreten, zu einer Zeit also, wo die Epidemie in Hamburg bereits einen erheblichen Umfang gewonnen hatte.

Haben sonach auch diese Ermittelungen zu bestimmten Ergebnissen nicht geführt, so ist es begreiflicher Weise in Anbetracht der Verschleppbarkeit der Cholera durch scheinbar gesunde oder nur an leichten Diarhoeen leidende Personen, durch inficirte Wäsche u. dergl. trotzdem nicht unmöglich, daß eins jener Schiffe den Krankheitskeim zuerst nach Hamburg gebracht hat. Es kann daher einem Jeden überlassen bleiben, ob er die Einschleppung von Frankreich oder von Rußland her für wahrscheinlicher ansehen will. Endgültig zu entscheiden würde die Frage offenbar selbst dann nicht sein, wenn es gelungen wäre, vor Ausbruch der Epidemie einen Cholerafall, sei es unter den Auswanderern, sei es auf einem der von Havre gekommenen Schiffe, mit Sicherheit zu ermitteln. Man könnte auch dann nur von größter Wahrscheinlichkeit sprechen, müßte daneben aber einer strengen Kritik gegenüber immer noch die Möglichkeit zu-

geben, daß schon vorher eine Einschleppung von Choleravibrionen auf anderem Wege stattgefunden haben konnte.

Wie in vielen anderen, weit weniger komplicirt liegenden Fällen muß man sich auch hier bescheiden und mit dem Nachweise sich begnügen, daß Gelegenheit zur Infektion des Hamburger Hafens, von dem aus die Epidemie ihren Ausgang genommen hat, damals in reichem Maße vorhanden gewesen ist.

Der Verlauf der Epidemie und die Art ihrer Verbreitung.

Der Einfluß der örtlichen und persönlichen, sowie der zeitlichen Verhältnisse.

Kurzer Ueberblick über den Verlauf der Epidemie.

In dem vorangegangenen Abschnitte dieses Berichtes sind die der Cholera zuzurechnenden Erkrankungen und Todesfälle der ersten Tage bis einschließlich 19. August im einzelnen verfolgt worden. Die schon in jenen Tagen hervortretende Neigung der Seuche, mit erschreckender Schnelligkeit um sich zu greifen, sehen wir auch in den nächsten Tagen sich geltend machen. Für den 20. August sind schon 66 Erkrankungen und 24 Todesfälle, für den 21. August 113 Erkrankungen und 17 Todesfälle und für den 22. August 249 Erkrankungen und 70 Todesfälle ermittelt worden. Bereits am 27. August erreichte die Zahl der Erkrankungen ihre größte Höhe (1024), stieg am 30. August nach einem vorübergehenden Abfall nochmals bis auf 1008 an, um von da an schnell und — abgesehen von einer mehrtägigen, am 14. September beginnenden mäßigen Exacerbation — stetig abzunehmen. Die Zahl der Todesfälle betrug schon am 30. August nicht weniger als 537, ließ dann ebenfalls während zweier Tage eine Abnahme erkennen, erreichte ihre größte Höhe (561) am 2. September und fiel von diesem Tage an, dem Verlauf der Kurve der Erkrankungen entsprechend, ab.

In der letzten Dekade des Oktober, bezw. vom 1. bis zum 12. November kamen nur noch vereinzelte Fälle zur Beobachtung, und mit dem zuletzt genannten Tage schien die Epidemie erloschen zu sein.

Dieser Haupt-Epidemie folgte dann noch eine am 8. Dezember beginnende, über den Winter sich hinziehende kleine Nach-Epidemie, welche später gesondert erörtert werden soll.

Das statistische Material der Hauptepidemie, mit der wir es hier zunächst zu thun haben, ist von dem Vorstande des statistischen Bureaus der Hamburgischen Steuerdeputation Herrn Dr. Koch nach gemeinschaftlich mit Herrn Med.-Rath Dr. Reincke und dem Referenten festgestellten Gesichtspunkten einer Bearbeitung unterzogen, welche in Anlage II mitgetheilt ist.

Auf diese Arbeit darf hier bezüglich der statistischen Unterlagen und Einzelheiten ein für alle mal verwiesen werden.

Die Mängel, welche dem statistischen Ur-Material anhaften, sind von Herrn Dr. Koch genügend hervorgehoben worden.*) Sie sind namentlich auch in diagnostischer Hinsicht erheblich. In letzterer Beziehung macht nur das Ende der Epidemie eine Ausnahme; seit Anfang Oktober

*) Vgl. auch: Bericht des Medizinal-Inspektorats über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892 Seite 28.

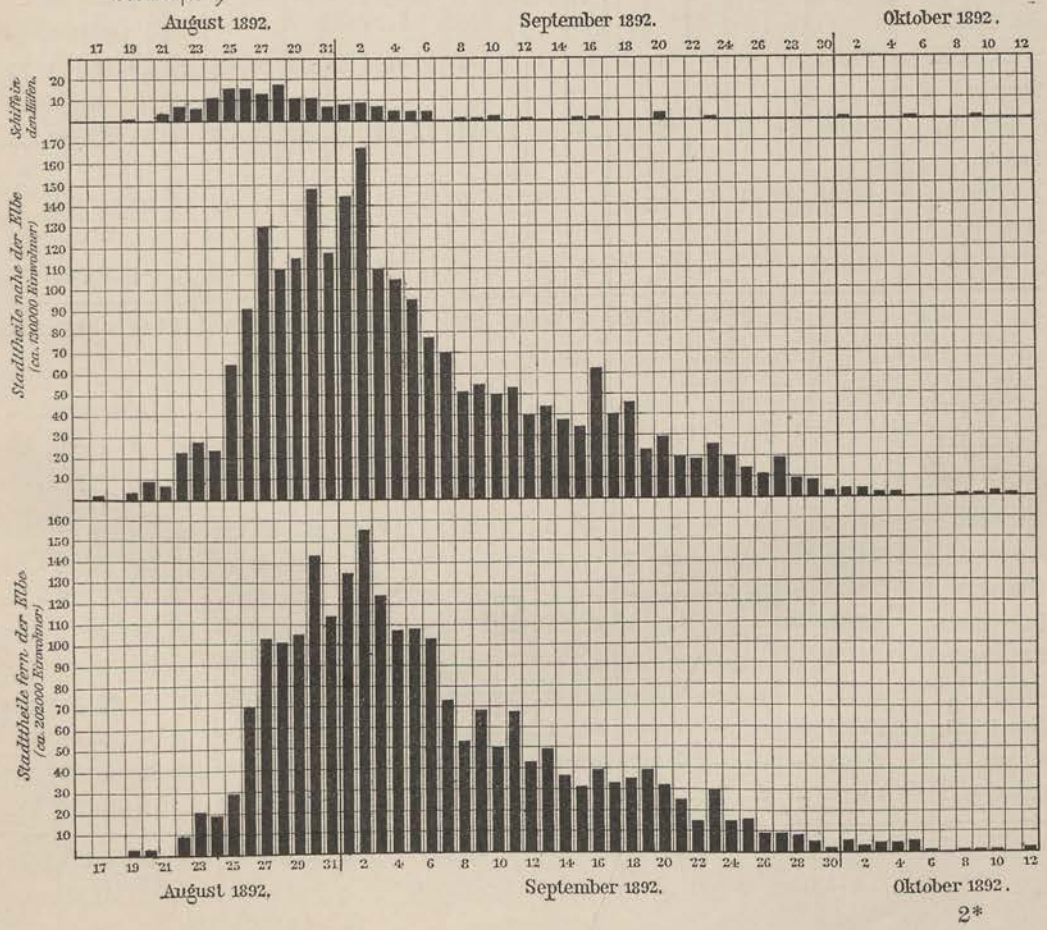
ließ es sich nämlich ermöglichen, in jedem einzelnen Falle die Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung zu kontroliren.

Den zeitlichen Verlauf der Epidemie und insbesondere den überaus steilen Anstieg derselben veranschaulicht am besten das Diagramm der Erkrankungen und Todesfälle auf Tafel III.

Ein Blick auf die Tabelle 1 der statistischen Bearbeitung (Anlage II) lehrt ferner, daß der Krankheitskeim, welcher zweifellos seine ersten Opfer unter der im und am Hafen verkehrenden Bevölkerung sich gesucht hat, mit ganz überraschender Schnelligkeit und ebenso auffallender Gleichmäßigkeit über die ganze Stadt sich verbreitet hat.

Ueberzeugend tritt diese Thatsache auch in dem nachstehenden Diagramm zu Tage, in welchem die der Cholera zugerechneten Todesfälle nach dem Datum, an welchem sie erfolgt sind, eingetragen worden sind und zwar in drei Gruppen getheilt, nämlich:

1. Todesfälle auf Schiffen.
2. Todesfälle in den nahe der Elbe gelegenen Stadtbezirken: Steinwärder und Kleiner Grasbrook, Veddel, Peute mit Kaltehofe, St. Pauli Südertheil, Neustadt Südertheil, Altstadt-Südertheil und Billwärder Ausschlag.
3. Todesfälle in den fern der Elbe gelegenen Stadtbezirken: Eimsbüttel, Eppendorf, Winterhude, Harvestehude, Rotherbaum, Uhlenhorst, Hohenfelde, Barmbeck und Eilbeck. (Bezüglich der Lage und Abgrenzung der Stadttheile sei auf die Höhenkarte Tafel IV verwiesen.)



Cholera-Todesfälle

	Einwohnerzahl	August																September			
		16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.
A. Schiffe in den Häfen.	?	—	—	—	1	—	3	7	6	11	16	16	13	18	11	11	7	8	9	7	4
B. Bezirke nahe der Elbe.																					
Steinwärder	1308	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	1	1	—
Kl. Grasbrook		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veddel	3782	—	—	—	—	2	—	—	2	—	4	1	6	4	5	3	7	7	9	5	6
Peute mit Kaltehofe	199	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—
St. Pauli-Südertheil	37035	—	—	—	1	2	—	4	8	3	12	18	22	20	28	28	26	29	38	19	17
Neustadt-Südertheil	44696	—	1	—	2	3	4	6	11	11	23	38	65	43	36	54	44	41	63	50	36
Altstadt-Südertheil	17104	—	1	—	—	1	—	5	1	3	9	7	11	21	15	17	12	22	13	9	9
Billwärder Ausschlag	25864	—	—	—	1	1	3	7	5	6	14	26	26	22	30	46	26	44	43	26	36
Sa.	129988	—	2	—	4	9	7	22	27	23	64	91	130	110	115	148	117	144	167	110	104
C. Bezirke fern der Elbe.																					
Eimsbüttel	47882	—	—	—	—	—	—	1	4	5	6	14	18	27	20	32	24	31	30	29	26
Eppendorf	14746	—	—	—	2	1	—	—	1	—	1	4	18	4	4	9	14	19	8	8	6
Winterhude	8511	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	7	6	4	5	5	5	7	5	3
Harvestehude	12960	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	4	7	7	5	1	3	4	3	2
Rotherbaum	22851	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	9	7	6	3	12	6	12	8	9	7
Uhlenhorst	20624	—	—	—	1	—	—	3	3	1	4	10	12	9	8	21	18	14	22	14	17
Hohenfelde	20553	—	—	—	—	—	—	1	3	4	3	8	9	7	7	8	7	4	15	9	11
Barmbeck	34264	—	—	—	—	1	—	3	6	3	9	13	20	26	40	29	27	32	38	27	25
Eilbeck	19610	—	—	—	—	1	—	1	2	2	2	7	8	9	12	22	12	15	24	20	10
Sa.	202001	—	—	—	3	3	—	9	21	19	29	70	103	101	105	143	114	135	156	124	107

Cholera-Todesfälle

	Einwohnerzahl	September																	
		5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
A. Schiffe in den Häfen.	?	4	4	—	1	1	2	—	1	—	—	1	1	—	—	—	3	—	—	1
B. Bezirke nahe der Elbe.																			
Steinwärder	1308	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kl. Grasbrook	378	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veddel		5	3	2	—	1	5	4	1	2	1	2	4	—	1	1	2	—	4	1
Peute mit Kaltehofe	199	1	—	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
St. Pauli-Südertheil	37035	21	20	18	10	8	9	8	11	10	12	7	16	10	7	7	9	6	4	4
Neustadt-Südertheil	44696	33	32	24	23	19	17	26	13	15	8	13	19	16	20	10	10	7	4	11
Altstadt-Südertheil	17104	6	6	4	5	7	6	3	4	6	5	2	6	4	3	—	2	—	2	4
Billwärder Ausschlag	25864	29	16	22	13	19	13	12	11	10	12	10	17	10	15	4	6	7	4	6
Sa.	129988	95	77	70	51	54	50	53	40	44	38	34	62	40	46	22	29	20	18	26
C. Bezirke fern der Elbe.																			
Eimsbüttel	47882	17	23	17	17	17	17	17	9	10	11	7	9	8	7	13	9	8	1	6
Eppendorf	14746	8	3	5	2	7	4	5	3	4	4	2	1	2	3	4	2	1	—	—
Winterhude	8511	10	10	4	3	1	1	4	1	3	3	3	3	—	—	3	—	—	—	1
Harvestehude	12960	2	—	3	1	—	1	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—
Rotherbaum	22851	8	5	3	5	2	4	2	3	2	1	3	4	—	1	2	2	2	1	1
Uhlenhorst	20624	14	14	7	8	13	2	12	8	11	1	4	5	7	7	1	3	3	6	10
Hohenfelde	20553	9	6	7	4	4	6	4	4	2	5	3	1	2	1	7	1	2	—	1
Barmbeck	34264	27	24	14	10	19	9	17	11	12	7	5	8	10	9	5	11	4	2	10
Eilbeck	19610	13	18	13	3	5	6	6	2	5	4	3	8	3	7	4	4	3	4	1
Sa.	202001	108	103	73	53	68	50	67	43	49	36	31	39	33	35	39	32	25	14	30

Cholera-Todesfälle

	Einwohnerzahl	September							Oktober											
		24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
A. Schiffe in den Häfen.	?	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
B. Bezirke nahe der Elbe.																				
Steinwärder	1308	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kl. Grasbrook		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veddel	3782	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peute mit Kaltehofe	199	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
St. Pauli-Südertheil	37035	6	2	3	5	3	3	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Neustadt-Südertheil	44696	7	5	5	5	2	2	1	1	3	—	1	—	—	—	1	1	2	—	—
Altstadt-Südertheil	17104	1	1	—	3	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Billwärder Ausschlag	25864	7	6	2	4	3	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sa.	129988	20	14	11	19	9	8	3	4	4	2	2	—	—	—	1	1	2	1	—
C. Bezirke fern der Elbe.																				
Eimsbüttel	47882	2	4	2	2	3	1	—	3	1	2	1	1	—	—	1	—	—	—	1
Eppendorf	14746	5	1	1	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Winterhude	8511	1	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Harvestehude	12960	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotherbaum	22851	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Uhlenhorst	20624	3	3	1	1	—	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Hohenfelde	20553	—	2	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1
Barmbeck	34264	2	3	3	1	2	2	1	1	—	1	2	2	—	—	—	1	—	—	—
Eilbeck	19610	2	2	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sa.	202001	15	16	9	9	8	5	2	6	3	4	4	5	1	—	1	1	1	—	2

Das Diagramm und die zugehörige Tabelle zeigen, daß das Maximum der Todesfälle auf den Schiffen schon zu einer Zeit erreicht wird, wo in der Stadt die Zahl der Opfer noch im — allerdings schnellen — Ansteigen begriffen ist (25. bis 28. August), daß aber die Stadtheile fern der Elbe sich fast genau ebenso verhalten, wie die nahe der Elbe gelegenen. Insbesondere fällt in diesen beiden Gruppen das Maximum der Todesfälle übereinstimmend auf die Tage zwischen dem 29. August und 3. September. Hier wie dort erfolgt nach einem ersten, auf den 30. August treffenden Maximum am nächsten Tage ein deutlicher Abfall; hier wie dort macht sich dann alsbald wieder ein Anstieg zu einem zweiten Maximum am 2. September bemerklich.

Allerdings beziehen sich die Säulen der dritten Gruppe auf eine größere Bevölkerungszahl als diejenigen der zweiten Gruppe (ca. 202000 gegen ca. 133000); es handelt sich indeß hier nicht um die lokalen Unterschiede in der Höhe der Sterblichkeit, welche an anderer Stelle zu erörtern sein werden, sondern lediglich um den Beweis, daß gleichzeitig und plötzlich die Epidemie über das gesammte ausgedehnte Stadtgebiet hereingebrochen ist. —

Wie schon erwähnt wurde, hat sich der Versuch, mit Hülfe von ärztlicherseits ausgefüllten Zählkarten ein möglichst vollständiges und zuverlässiges statistisches Material zu erhalten, auf die Tage bis zum 24. August einschließlich erstreckt.

Angesichts der Thatsache, daß in sehr vielen Fällen eine ärztliche Behandlung überhaupt nicht stattgefunden hat, sowie in Anbetracht der mit jedem Tage zunehmenden Ueberhäufung der Aerzte mit Arbeit ist es aber verständlich, daß über eine sehr große Zahl von Fällen Zählkarten nicht ausgefüllt werden konnten.

Es ist ferner erklärlich, daß auch da, wo ärztlicherseits Angaben gemacht sind, dieselben vielfache Lücken aufweisen. Immerhin wird es sich lohnen, auch die Tage vom 20. bis 24. August noch etwas eingehender zu behandeln.

Für den 20. August sind 66 Erkrankungen verzeichnet, von denen 28 tödtlich verlaufen sind. Nach dem Wohnorte vertheilen sich diese Erkrankungen auf die Bezirke folgendermaßen: Altstadt 5, Neustadt 16, St. Georg 9, St. Pauli 5, Rotherbaum 1, Winterhude 1, Uhlenhorst 1, Barmbeck 3, Eilbeck 2, Hohenfelde 3, Borgfelde 2, Billwärder Ausschlag 5, Veddel 9, Schiffe in den Häfen 2, Landherrenschaft Bergedorf 1, Wohnung unbekannt 1.

Bei 7 Erwachsenen fehlt eine genauere Altersangabe; die übrigen 59 Erkrankten vertheilen sich nach dem Alter folgendermaßen:

0— 1 Jahr	5	mehr als 15—20 Jahre	2	über 60 Jahre	4
mehr als 1— 5 Jahre	4	„ „ 20—40 „	30		
„ „ 5—15 „	1	„ „ 40—60 „	13		

Von den 56 über 15 Jahre alten Personen gehörten 31 dem männlichen, 25 dem weiblichen Geschlechte an.

Dem Berufe und der Beschäftigung nach vertheilen sich die 31 männlichen Personen im Alter von mehr als 15 Jahren folgendermaßen:

11 im und unmittelbar am Hafen beschäftigte Arbeiter (darunter 7 mit Erdarbeiten beschäftigt); 3 Schiffer und 1 Fischer; 1 im Freihafengebiet thätiger Postassistent; 4 Kaufleute; 3 Arbeiter ohne nähere Angabe der Beschäftigung; 3 in der Stadt beschäftigte Handwerker; 1 Straßenbahnschaffner; 1 Konstabler; 1 Cigarrenmacher; 1 Komptoirbote; 1 Landmann.

Unter den weiblichen über 15 Jahre alten Personen befanden sich 15 Ehefrauen; 1 Wittwe; 1 frühere Lehrerin; 1 Arbeiterin; 1 Näherin und 2 Dienstmädchen.

Von den Ehefrauen hatte eine ihren am 19. August erkrankten Ehemann (einen Hafenarbeiter) gepflegt, eine andere war auf der Veddel als Hülfswäscherin thätig gewesen. —

Für den 21. August sind 113 Erkrankungen verzeichnet, von denen 46 einen tödtlichen Verlauf genommen haben.

Nach dem Wohnort vertheilen sich die Fälle folgendermaßen: Altstadt 13, Neustadt 21, St. Georg 18, St. Pauli 10, Eimsbüttel 4, Rotherbaum 3, Eppendorf 3, Winterhude 2, Uhlenhorst 2, Barmbeck 5, Eilbeck 1, Hohenfelde 7, Borgfelde 2, Hamm 1, Billwärder Ausschlag 7, Veddel 5, Schiffe in den Häfen 3, Wohnung unbekannt 1, außerhalb des städtischen Gebietes 5.

Frei von Erkrankungen sind von den städtisch bebauten Bezirken nur noch: Harvestehude und Horn, sowie die zusammen nur 1308 Bewohner zählenden Bezirke Steinwärder und kleiner Grasbrook und außerdem noch Peute mit Kaltehofe (199 Bewohner).

Die Vertheilung der Erkrankten nach Altersklassen war folgende:

0— 1 Jahr	4	mehr als 15—20 Jahre	5	über 60 Jahre	4
mehr als 1— 5 Jahre	4	„ „ 20—40 „	45		
„ „ 5—15 „	11	„ „ 40—60 „	22		

Unter 18 Personen ohne nähere Altersangabe befanden sich 14 Erwachsene und 2 Kinder, während für 2 Personen jede Altersangabe fehlt.

Von den 90 über 15 Jahre alten Personen gehörten 39 dem männlichen, 50 dem weiblichen Geschlechte an (bei einer Person fehlt die Angabe des Geschlechtes).

Von den männlichen Personen ist der Beruf bezw. die Beschäftigung bis auf eine bekannt. Danach befanden sich unter 38 Erkrankten 15 wahrscheinlich im Hafen oder auf der Elbe inficirte Personen (4 Schiffer, 1 Elbfischer, 1 auf einem Schiffe erkrankter Holzhändlerssohn, 8 Hafen- und Werftarbeiter, 1 Baggerarbeiter). Ferner erkrankten 1 Briefträger, 1 im Bezirk Eppendorf dienstthuender Konstabler, 3 Kaufleute, 2 Kolporteure (von denen der eine sein Nachtquartier in einer Herberge niedrigster Ordnung hatte und in der ganzen Stadt herumkam, der andere auf den Quais am Hafen seine Geschäfte betrieb), 1 Weichensteller, 1 Kellner, 1 Kutscher, 1 Schlächtergeselle, 1 Brodhändler, 1 Maurer, 1 Zimmermann, 1 Landmann, 1 Real-Gymnasialschüler und endlich 7 Arbeiter (5 ohne nähere Angabe der Arbeit, 1 beim Gemüsebau und 1 auf Steinwärder in einer Affinerie beschäftigter Mann).

Unter den 50 über 15 Jahre alten weiblichen Personen befanden sich 34 Ehefrauen, darunter eine mit Fischhandel beschäftigte, deren Ehemann der an demselben Tage erkrankte Elbfischer war, und eine in der Stadt wohnende Schiffersfrau; ferner eine auf der Veddel wohnende, als Wäscherin beschäftigte Frau (Tochter und Wohnungsgenossin der am 20. August erkrankten Wäscherin); eine Gastwirthin auf der Veddel, in deren Hause ein reger Schifferverkehr statt hatte; eine Reinmachefrau, drei Dienstmädchen, eine Näherin und drei Arbeiterinnen. Bezüglich der übrigen 6 weiblichen Personen fehlen weitere Angaben. —

Für den 22. August sind 249 Erkrankungen verzeichnet, von denen 127 tödtlich verlaufen sind. — Nach dem Wohnort vertheilen sich die Erkrankten auf die Bezirke folgendermaßen: Altstadt 39, Neustadt 44, St. Georg 25, St. Pauli 17, Eimsbüttel 3, Rotherbaum 5, Harvestehude 1, Eppendorf 4, Winterhude 2, Uhlenhorst 9, Barmbeck 7, Eilbeck 1, Hohenfelde 6,

Borgfelde 6, Hamm 4, Billwärder Ausschlag 22, Veddel 9, Schiffe in den Häfen 34, obdachlos oder ohne Wohnung bezw. außerhalb des städtisch bebauten Gebietes wohnend 11. Im Bereiche des letzteren sind nur noch frei: Horn, Steinwärder und Kleiner Grasbrook, sowie Peute mit Kaltehofe.

Die Vertheilung nach Altersklassen war folgende:

0— 1 Jahr	13	mehr als	15—20 Jahre	18	über 60 Jahre 20
mehr als 1— 5 Jahre	14	„ „	20—40 „	89	
„ „ 5—15 „	13	„ „	40—60 „	47	

Bei 32 Erwachsenen fehlt die nähere und bei 3 Erkrankten jede Altersangabe.

Von den 206 über 15 Jahre alten Personen gehörten 130 dem männlichen und 76 dem weiblichen Geschlechte an.

Die Vertheilung nach dem Berufe und der Beschäftigung ꝛc. gestaltet sich folgendermaßen:

I. Männliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

26 Schiffer und Schiffsknechte
7 Schiffs-Heizer und Maschinisten
5 im und am Hafen beschäftigte Erdarbeiter
12 sonstige Hafenarbeiter
5 auf Schiffswerften beschäftigte Personen und Arbeiter
3 Quaiarbeiter (einschließlich eines am Quai beschäftigten Schlossers)
1 auf Schiffen beschäftigter Küper
1 Kesselarbeiter auf Schiffen
4 Schiffs-Zimmerleute
2 am Hafen beschäftigte Zollbeamte
1 auf dem kleinen Grasbrook beschäftigter Gasarbeiter
1 zu Schiff aus Stade gekommener Arbeiter
1 Schneidergeselle (ohne feste Arbeit)
1 Klempner
1 Stellmacher (zur Zeit arbeitslos)
1 Tuchbereiter
1 Droguist
1 Krämer-Lehrling
1 Grünwaaren-Händler
1 fliegender Fruchthändler (theilweise im Hafen thätig)
1 Segelmacher
3 Maschinisten und Kesselreiniger
2 Beamte (einschließlich eines am Hafen beschäftigten Komptoirbeamten)
4 Schreiber und Komptoirboten (einschließlich 3 am Hafen beschäftigter)
3 Zimmerleute
3 Küper (ohne Angabe des Beschäftigungsortes)
3 Gastwirthe
2 Kellner
1 Hospital-Insasse
1 Vergolder (obdachlos)
1 Maurer (beschäftigungslos)
1 Tischler
1 Schuhmacher
4 Kutscher
1 Knecht
1 Steinsetzer
1 Pflasterarbeiter
1 Straßenreiniger
1 Rangirarbeiter
16 Arbeiter (ohne nähere Angaben)
3 Männer ohne bekannten Beruf

Sa. 130

II. Weibliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

3	Schiffersfrauen (auf Schiffen und Fahrzeugen erkrankt)	2	Scheuerfrauen
44	meist häuslich beschäftigte Ehefrauen	1	Arbeitsfrau
4	Wittwen	1	Plätterin (Tochter eines auf der Elbe fahrenden Steuermanns)
2	unverheirathete Personen ohne nähere Angaben	1	Köchin
5	Dienstmädchen	1	Spitzenhändlerin
2	Wäscherinnen	10	weibliche Personen ohne nähere Angaben
		Sa.	76

III. Kinder im Alter bis zu 15 Jahren.

4 Schifferskinder (auf Schiffen und Fahrzeugen erkrankt)
36 sonstige Kinder
Sa. 40

Bei 3 Personen fehlt die Angabe des Geschlechts bezw. des Alters. —

Wie die Uebersicht zeigt, tritt auch an diesem Tage, dem 22. August, der Einfluß des Hafens noch stark hervor, und zwar aus naheliegenden Gründen hauptsächlich in der Gruppe I, d. h. bei der arbeitsfähigen männlichen Bevölkerung.

Lassen wir die „Arbeiter" ohne nähere Angabe der Beschäftigung und die Männer ohne bekannten Beruf außer Betracht, so entfallen von den verbleibenden 111 Erkrankungen mindestens 60 % auf solche Personen, welche ihre Arbeitsstätte nachweislich auf Schiffen und im oder am Hafen hatten.

Durch den Einfluß des Hafens, der übrigens in der Gruppe III (bei den Kindern) ebenfalls sich stark bemerklich macht, erklärt es sich auch wohl, daß an diesem Tage die Zahl der erkrankten Männer diejenige der Frauen so erheblich überwiegt. —

Auf den 23. August entfallen 338 Erkrankungen, von denen 138 tödtlich verlaufen sind.

Nach dem Wohnort vertheilen sich die Erkrankten folgendermaßen auf die Bezirke: Altstadt 43, Neustadt 46, St. Georg 56, St. Pauli 36, Eimsbüttel 13, Rotherbaum 8, Harvestehude 3, Eppendorf 4, Winterhude 2, Uhlenhorst 8, Barmbeck 12, Eilbeck 4, Hohenfelde 14, Borgfelde 9, Hamm 5, Billwärder Ausschlag 21, Kleiner Grasbrook 1, Veddel 18, Schiffe in den Häfen 21.

Von den städtisch bebauten Bezirken sind an diesem Tage noch frei von Erkrankungen ihrer Bewohner: Horn, Steinwärder und Peute mit Kaltehofe.

Die Zahl der am 23. August auf Hamburger Gebiet erkrankten, aber nicht im Bereiche der städtisch bebauten Bezirke bezw. auf Schiffen wohnenden Personen beträgt (einschließlich 6 obdach- bezw. wohnungslose) 14.

Nach Alterklassen vertheilen sich die Erkrankten wie folgt:

		0— 1	Jahr	13
mehr	als	1— 5	Jahre	25
„	„	5—15	„	11
„	„	15—20	„	23
„	„	20—40	„	123
„	„	40—60	„	52
„	„	60	„	19

Hierzu kommen 72 Personen ohne genauere Altersangabe, darunter 58 Erwachsene.

Von den 275 über 15 Jahre alten Personen entfallen 165 auf das männliche und 110 auf das weibliche Geschlecht.

Die Vertheilung der Erkrankten nach Beruf und Beschäftigung ꝛc. war folgende:

I. Männliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

24 Schiffer und Schiffsknechte
1 Lootse
1 Schiffskoch
1 Schiffs-Steward
4 im und am Hafen beschäftigte Erdarbeiter
8 sonstige Hafenarbeiter
1 Erdarbeiter auf Kaltehofe
3 Quaiarbeiter
1 Quaiwächter
1 Hafenpolizei-Officiant
1 am Hafen beschäftigter Zollbeamter
1 auf Schiffen beschäft. Küper
1 im Hafen beschäft Bierführer
1 auf der Veddel und Kaltehofe umherziehender Fleischwaarenverkäufer
1 Schiffszimmermann
2 in der Gasfabrik auf dem kleinen Grasbrook beschäftigte Arbeiter
1 auf dem kleinen Grasbrook thätiger Arbeiter (ohne nähere Angabe)
2 Aufseher in Bade-Anstalten
17 Kaufleute und Agenten
1 Privatier
4 Beamte
6 Boten und Laufburschen
1 emeritirter Geistlicher
1 Zollbeamter (ohne Angabe des Beschäftigungsortes)
1 Telegraphist
1 Maler
1 Schneider
2 Steinsetzer
1 Gelbgießer
2 Schuhmacher
2 Schlosser
1 Klempner
1 Töpfer
1 Lithograph
1 Schlächtergeselle
1 Glaser
1 Glasarbeiter
2 Buchbinder
1 Fein-Mechaniker
1 Pferdebahnschaffner
2 Schriftsetzer
2 Steinkohlenhändler
1 Arrestant
1 Lokomotivführer
1 Hausknecht
1 Gärtner
1 Bahnarbeiter
1 Dienstmann
1 Pfandleiher
5 Kutscher
1 Krankenhausinsasse
1 Cigarrenhändler
1 Cigarrenmacher
1 Milchhändler
1 Buffetier
2 Fabrikarbeiter
28 „Arbeiter" ohne nähere Angabe
2 obdachlose beschäftigungslose Arbeiter
2 Musketiere*)
5 Männer ohne Angabe des Berufs

Sa. 165

II. Weibliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

2 Schiffersfrauen (auf Kähnen erkrankt)
1 Ewersführerfrau (in der Stadt wohnend)
1 Fischverkäuferin
1 Gemüseverkäuferin (auf dem linken Elbufer wohnend)
2 Wäscherinnen
55 Ehefrauen
8 Wittwen
6 unverheirathete Personen ohne weitere Angabe
1 Stiftsinsassin
15 Dienstmädchen
2 Köchinnen
1 Kochlehrling
1 Haushälterin
1 Telegraphistin
2 Schneiderinnen
1 Näherin
2 Verkäuferinnen
1 Hausmutter im Asyl für Obdachlose
1 Scheuerfrau
2 Arbeiterinnen
1 Einlogirerin
3 weibliche Personen ohne nähere Angabe

Sa. 110

*) Dieselben gehörten der 10. Kompagnie Inf. Regts. Nr. 85 an und wohnten in Eimsbüttel in Privatquartieren.

III. 49 Kinder.

Bei 14 Personen fehlt die Angabe des Geschlechts bezw. Alters. —

Für den 24. August sind 358 Erkrankungen verzeichnet, von denen 167 einen tödtlichen Verlauf genommen haben.

Nach dem Wohnort vertheilen sich diese Fälle auf die Bezirke in folgender Weise: Altstadt 41, Neustadt 73, St. Georg 59, St. Pauli 27, Eimsbüttel 8, Rotherbaum 3, Harvestehude 2, Eppendorf 2, Winterhude 1, Uhlenhorst 9, Barmbeck 6, Eilbeck 5, Hohenfelde 13, Borgfelde 4, Hamm 11, Horn 3, Billwärder Ausschlag 23, Steinwärder 1, Veddel 25, Peute mit Kaltehofe 1, Schiffe in den Häfen 25.

Außerhalb der nunmehr sämmtlich betroffenen städtisch bebauten Bezirke sind am 24. August auf Hamburger Gebiet (einschließlich 3 obdach- bezw. wohnungslosen Personen) noch 16 Erkrankungen vorgekommen.

Nach Altersklassen vertheilen sich die am 24. August Erkrankten folgendermaßen:

0— 1 Jahr	13	mehr als 20—40 Jahre	127
mehr als 1— 5 Jahre	13	„ „ 40—60 „	61
„ „ 5—15 „	24	„ „ 60 „	23
„ „ 15—20 „	20		

Hierzu kommen noch 63 Erwachsene und 5 Kinder ohne genauere Altersangabe, sowie 9 Personen ohne Altersangabe überhaupt.

Von den 294 über 15 Jahre alten Personen gehörten 174 dem männlichen und 121 dem weiblichen Geschlecht an.

Die Vertheilung nach Beruf und Beschäftigung ꝛc. war folgende:

I. Männliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

17 Schiffer und Schiffsknechte	4 Tischler	1 Küper
4 Schiffsheizer	3 Schlosser	1 Weinhändler
1 Steuermann	1 Schmied	1 Kellner
1 Bootsmann	1 Schuhmacher	1 Koch
1 Schiffs-Steward	2 Schneider	1 Bäcker
1 Baggerarbeiter	1 Uhrmacher	1 Brodträger
1 Schutenarbeiter	1 Mechaniker	1 Knecht
2 Schauermänner	1 Buchdrucker	2 Lokomotivführer
1 Quaiarbeiter	2 Klempner	1 Pferdebahnarbeiter
1 Hafenarbeiter	1 Dachdecker	1 Bahnschaffner
1 Kesselreiniger	1 Tapezirer	1 Barbier
1 Zollaufseher am Hafen	1 Malergehülfe	1 Grünwaarenhändler
1 im Hafen beschäft. Inspektor	1 Musiker	1 Gärtner
1 Schiffshändler	14 Kaufleute	2 Privatiers
1 Leichenträger	1 Schreiber	1 akademisch gebildeter Lehrer
1 Sielbauarbeiter	1 Postbote	1 Zeitungsausträger
1 auf dem kleinen Grasbrook beschäftigter Arbeiter	2 Boten	1 Auswanderer
	2 Kondukteure	1 Fabrikarbeiter
1 Zimmermann	2 Kutscher	1 Gasarbeiter
2 Maurer	1 Kofferträger	58 Arbeiter ohne nähere Angabe
3 Steinsetzer	2 Krankenhausinsassen	4 Männer ohne Angabe d. Berufs
1 Bildhauer	2 Wirthe	Sa. 174

II. Weibliche Personen im Alter von mehr als 15 Jahren.

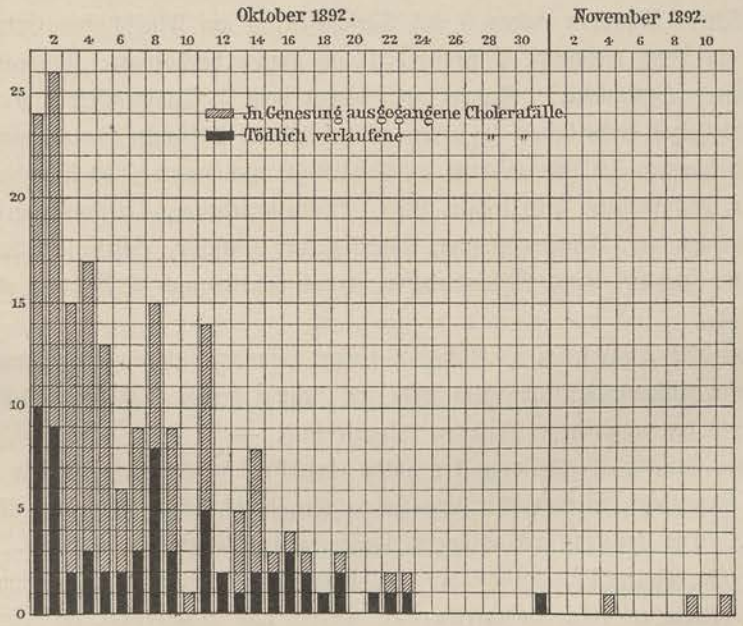
3	auf Schiffen erkrankte Frauen	1	Wärterin
61	(überwiegend häuslich beschäftigte) Ehefrauen	1	Amme
1	Stiftsinsassin	1	Köchin
6	Wittwen	4	Näherinnen
8	unverheirathete Personen	1	Aufwaschmädchen
1	Stütze der Hausfrau	1	Morgenmädchen
12	Dienstmädchen	2	Händlerinnen
		1	Hebeamme
		1	Krankenschwester
		1	Krankenhaus-Insassin
		1	Kontrolmädchen
		3	Arbeiterinnen
		1	Auswanderin
		10	Personen ohne nähere Angaben
		Sa.	121

III. 55 Kinder im Alter bis zu 15 Jahren, darunter 2 auf Schiffen erkrankte.

Bei 8 Personen fehlte die Angabe des Alters bezw. des Berufes. —

Wie der Anfang der Epidemie, so erfordert eine besondere Besprechung auch der letzte, am 1. Oktober beginnende Zeitabschnitt und zwar schon aus dem Grunde, weil hier das vorliegende Material ein außerordentlich viel zuverlässigeres und vollständigeres ist. Nicht nur ist hier die Diagnose, von vereinzelten Fällen abgesehen, durch die bakteriologische Untersuchung gesichert, es haben auch fast überall im Auftrage der Medicinal-Behörde an Ort und Stelle weitere Nachforschungen stattgefunden, für deren Ausführung eine Anzahl von Aerzten zur Verfügung stand.

Einen Ueberblick über den zeitlichen Verlauf dieses Abschnittes gewährt die nachstehende graphische Darstellung:



Dieselbe zeigt vor allem den außerordentlich steilen Abfall der Epidemie. Inwieweit an dem letzteren die später zu besprechenden Maßregeln zur Bekämpfung der Seuche Antheil haben, kann an dieser Stelle unerörtert bleiben.

Im Ganzen sind vom 1. Oktober bis einschließlich 11. November 187 Erkrankungen, darunter 66 mit tödtlichem Verlaufe zu verzeichnen gewesen. Dabei sei bemerkt, daß in jedem nur irgend verdächtigen, zur Kenntniß der Medicinal-Behörde gelangten Erkrankungsfalle, einschließlich leichter Diarrhoeen, die bakteriologische Untersuchung der Dejektionen, soweit solche zu erlangen waren, im hygienischen Institut ausgeführt wurde.

Dadurch ist begreiflicher Weise mancher Cholerafall ermittelt worden, der sonst nicht mitgerechnet worden wäre. Wenn man diesen Umstand bei der Betrachtung der Sterblichkeitsziffer der Erkrankten (35,5%) berücksichtigt, so erhält man nicht den Eindruck, als ob gegen Ende der Epidemie die Krankheit im einzelnen Falle weniger bösartig aufgetreten wäre, als im Beginn und auf der Höhe der Epidemie. Damit steht auch im Einklang, daß noch von den letzten 10 Erkrankungsfällen nicht weniger als 5 tödtlich verlaufen sind und zwar unter den typischen Erscheinungen schwerster Cholera. Auch ist die Krankheitsdauer bei den tödtlich endenden Fällen überhaupt eine kurze gewesen: 23 mal erfolgte der Tod schon am Erkrankungstage, 19 mal am 2., 5 mal am 3., 7 mal am 4. Krankheitstage, und nur 12 mal hat die Krankheit länger als 4 Tage gedauert, bevor der Tod eintrat. —

Unter den 187 Erkrankten befanden sich 149 über 15 Jahre alte Personen, darunter 77 Männer und 72 Frauen; die Vertheilung nach dem Geschlechte ist also hier eine sehr gleichmäßige gewesen.

Die Vertheilung der Erkrankten nach Altersklassen gestaltet sich folgendermaßen:

	0—1	Jahr	10	mehr als	15—40	„	88
mehr als	1—5	Jahre	14	„ „	40—60	„	43
„ „	5—15	„	14	über	60	„	18
						Sa.	187

Unter den 77 Männern waren 5 auf Seeschiffen, 5 auf Flußschiffen Erkrankte, ferner 1 Fischer, 2 an Land wohnende Matrosen, 1 am Hafen beschäftigter Zollbeamter und ein ebenda arbeitender Stellmacher. Rechnet man hierzu noch 3 Quaiarbeiter und 2 vermuthlich am Hafen beschäftigte Erdarbeiter, so haben mindestens 20 Erkrankte Beziehungen zum Hafen gehabt. Dazu kommen 19 (überwiegend unselbständige) Handwerker, 20 Arbeiter ohne nähere Angabe, je ein Postschaffner, Briefträger, Bote, Eisenbahnarbeiter, Telegraphenarbeiter, Küper, Galanteriewaarenhändler, Feuerwehrmann, Schriftgießer, Kutscher, Holzhacker, Veteran, Hausknecht, Fleischer, Inhaber eines Milchgeschäfts, Krankenwärter und 2 Männer ohne bezügliche Angabe.

Unter den 72 erwachsenen weiblichen Personen befanden sich fünf Dienstmädchen.

Aus dieser Zusammenstellung geht wohl zur Genüge hervor, daß bei weitem überwiegend den unteren Ständen angehörige Personen erkrankt sind. —

Was die örtliche Vertheilung der Fälle betrifft, so sind die Bezirke Rotherbaum, Harvestehude, Eppendorf, Steinwärder und kleiner Grasbrook, sowie Peute mit Kaltehofe ganz frei geblieben. Die meisten Erkrankungen weisen auf: Neustadt (38), St. Georg (29), Altstadt (28), St. Pauli (17,) Billwärder Ausschlag (11). Dann folgen Hamm und Eimsbüttel (je 8), Barmbeck (6), Hohenfelde (5), Veddel und Winterhude (je 4), Eilbeck (3), Borgfelde (2), Uhlenhorst und Horn (je 1).

Von den 38 Fällen der Neustadt kommen 3 auf die Straße Bäckerbreitergang (zwei davon auf ein und dasselbe Haus, 15. Oktober und 22. Oktober), je 2 auf die Straßen:

Poolstraße (in derselben Familie, 2. Oktober und 3. Oktober), Neuer Steinweg (dasselbe Haus, 4. Oktober und 5. Oktober), Großer Bäckergang (dasselbe Haus, 1. Oktober und 8. Oktober), Hinter den Hütten (neben einander gelegene Häuser, 3. Oktober und 4. Oktober), Grünersood, Langergang, sowie Neuerwall (Mutter und Kind, 4. Oktober und 11. Oktober). Die übrigen Fälle ereigneten sich in 21 verschiedenen Straßen.

Die 29 Fälle in St. Georg vertheilen sich folgendermaßen: 4 Fälle hatte die Idastraße (sämmtlich in derselben Etage und zwar je 2 in einer Familie, davon 2 am 8. Oktober, je 1 am 9. Oktober und 14. Oktober. 3 Fälle kommen auf die auf hoher Geest gelegene Hohe Straße (davon 2 in einem Haushalt, nämlich die Frau und ein Einlogirer am 17. Oktober bezw. 18. Oktober; der dritte Fall in einem anderen Hause). Ebenfalls 3 Fälle hatte der Grützmachergang (Mutter und 2 Kinder am 1. Oktober bezw. 2. Oktober). Je 2 Fälle ereigneten sich in der Norderstraße (1 Quaiarbeiter und 1 Einlogirer desselben, beide am 2. Oktober); in der Viktoriastraße (zwei verschiedene Häuser; am 5. Oktober und 8. Oktober); in der Banksstraße (2 verschiedene Häuser, beide am 4. Oktober); in der Gothenstraße (in derselben Etage; beide am 3. Oktober) und in der Süderstraße (beide im Hinterhause parterre; 1. Oktober und 7. Oktober). Die übrigen 10 Fälle vertheilen sich auf 12 verschiedene Straßen.

Von den 28 Fällen der Altstadt ereigneten sich nicht weniger als 9 in der Steinstraße, die sich durch ganz besonders ungünstige Wohnungsverhältnisse auszeichnet (Haus Nr. 25: Mutter und Kind, beide am 2. Oktober; Haus Nr. 33: 2 Fälle in 2 Hinterhäusern desselben Hofes, am 9. Oktober und 16. Oktober; Haus Nr. 64 desgl., am 11. Oktober und 14. Oktober; Haus Nr. 80: 3 Fälle in 3 Hinterhäusern desselben Hofes, am 6., 11., 11. Oktober). 4 Fälle kamen in der Zeit vom 1. Oktober bis 6. Oktober in der Spitalerstraße vor (4 verschiedene Häuser bezw. Höfe) und 2 Fälle in der Fuhlentwiete (2 verschiedene Häuser, beide am 2. Oktober). Die übrigen 13 Fälle vertheilen sich auf 13 verschiedene Straßen.

In St. Pauli hatten 3 Straßen je 2 Fälle und zwar die Marktstraße (2 kleine, am 12. bezw. 14. Oktober erkrankte Kinder derselben Familie), die Wilhelminenstraße (1 vor kurzem entbundene Frau und ihre aus Lübeck zur Pflege gekommene Schwiegermutter; am 7. bezw. 9. Oktober) und die Neue Rosenstraße (2 verschiedene Häuser). Die übrigen elf Fälle vertheilen sich auf 11 verschiedene Straßen.

Von den 11 Fällen im Billwärder Ausschlag kamen je 3 in der Vierländer- und der Lindleystraße vor (in einem Hause die Frau und deren Schwiegermutter am 11. Oktober und 13. Oktober, in einem anderen die Frau am 4. Oktober und deren zwei kleine Kinder am 7. Oktober, in einem dritten ein kleines Kind). Je 2 Fälle ereigneten sich in der Reginenstraße (2 verschiedene Häuser) und der Stresowstraße (desgl.); ein Fall in der Straße Rothenburgsort."

Nicht weniger als 5 von den 8 in Hamm vorgekommenen Fällen hat die Straße „Borstelmannsweg" aufzuweisen (je einer im Hause Nr. 39, 141, 151, 155 und 172). Bemerkenswerther Weise sind diese 5 Fälle sämmtlich in den 3 Tagen vom 1. bis 3. Oktober vorgekommen. Der Luisenweg hatte 2 Fälle (in zwei verschiedenen Häusern am 1. Oktober und 4. Oktober), die Stöckhardstraße 1 Fall am 9. Oktober.

In Eimsbüttel vertheilen sich die 8 Fälle auf 7 verschiedene Straßen (in einem Hause der Martheſtraße erkrankte am 14. Oktober ein Mann, nachdem seine bei ihm lebende Mutter am 11. Oktober erkrankt und am 12. Oktober gestorben war).

In Barmbeck hatten 4 Straßen je einen Fall; 2 Fälle kamen in der Oberalten-Allee vor, davon 1 im Werk- und Armenhause.

In Hohenfelde erkrankte in der 2. Alsterstraße am 15. Oktober die Ehefrau eines Schneiders und am 17. Oktober dieser selbst. Die übrigen 3 Fälle ereigneten sich in 3 verschiedenen anderen Straßen.

In Winterhude erkrankten in einem Hause der Geibelstraße (Nr. 38) am 3. Oktober ein (unselbstständiger) Küper und am 4. Oktober dessen 3jährige und 14jährige Tochter. Der vierte Fall kam in derselben Straße (No. 19) am 2. Oktober vor.

Bezüglich der 4 auf der Veddel ermittelten Fälle liegen nähere Angaben über die Wohnung nicht vor. Ein Zusammenhang der Fälle unter einander hat sich hier nicht nachweisen lassen.

Das Letztere gilt auch von den vereinzelten Fällen in Eilbeck, Borgfelde, Uhlenhorst und Horn.

Unter den fünf auf Seeschiffen erkrankten Personen befinden sich drei farbige Heizer des Dampfers „Admiral", von denen es zweifelhaft ist, ob ihre Erkrankung überhaupt auf Hamburg und nicht vielmehr auf Rotterdam zurückzuführen ist. Das Schiff war vom Süden her am 30. September in Rotterdam angekommen, hatte diesen Hafen, in dessen Gebiet damals noch vereinzelte Cholerafälle sich ereigneten, am 3. Oktober verlassen, traf am 4. Oktober Nachmittags in Cuxhaven und Nachts 12 Uhr in Hamburg ein, woselbst die farbigen Heizer beim Herausspülen der Asche zweifellos mit Hafenwasser in Berührung gekommen sind. Schon am folgenden Morgen früh 6 Uhr erkrankte einer von ihnen, der nachweislich bei jener Beschäftigung auch von dem Hafenwasser getrunken hatte, an Erbrechen und Durchfall und starb am 6. Oktober an Cholera. Am 7. Oktober erkrankte ein zweiter und am 8. Oktober ein dritter farbiger Heizer an Cholera. — Wenn die Infektion dieser Leute in Hamburg stattgefunden hat, so ist jedenfalls bei dem zuerst Erkrankten die Inkubationszeit eine ganz außergewöhnlich kurze gewesen.

Von den beiden anderen auf Seeschiffen vorgekommenen Fällen betraf der eine ebenfalls einen farbigen Heizer (vom Dampfer „Congo"; erkrankt am 12. Oktober), der andere einen europäischen Heizer (vom Dampfer „Bahia"; erkrankt am 8. Oktober). — Der „Congo" lag damals bei Krahnhöft.

Die fünf auf Flußschiffen erkrankten Personen waren folgende:

1. Ein 70jähriger Schiffersknecht von einem bei St. Pauli liegenden Ewer (erkrankt und gestorben am 1. Oktober).

2. Eine 53jährige Frau von einem im inneren Oberländer-Hafen (sogen. Schutenhafen)*) liegenden Elb-Kahne (erkrankt und gestorben am 8. Oktober).

3. Ein 34jähriger Bootsmann von einem Elbkahne (erkrankt am 9. Oktober).

4. Eine 19jährige Schiffersfrau von einem im inneren Oberländer Hafen liegenden Elbkahne (erkrankt am 9. Oktober). Bemerkenswerther Weise war auf demselben Kahne bereits am 7. September ein Bootsmann erkrankt. Derselbe war bis zum 16. September am Lande in Krankenhaus-Behandlung gewesen.

5. Ein 16jähriger Schiffsjunge von einem im inneren Oberländer Hafen liegenden Elbkahne (erkrankt am 13. Oktober). Auch in diesem Falle hat die Infektion möglicher Weise nicht

*) Derselbe hat neuerdings den Namen „Saalehafen" erhalten.

in Hamburg, sondern weiter elbaufwärts stattgefunden; denn der Kahn war erst am 12. Oktober in Hamburg eingetroffen, und der Erkrankte gab an, schon seit ca. 10 Tagen an Durchfall gelitten zu haben.

Vom 13. Oktober ab ist ein neuer Cholerafall aus dem Hafen, in dessen Bereich jedes Schiff damals täglich einer ärztlichen Revision unterzogen wurde, nicht mehr zu verzeichnen gewesen, obwohl, wie wir gesehen haben, in der Stadt noch bis zum 12. November einzelne Fälle vorkamen.

Von den zehn Kranken, welche bisher nicht weiter erörtert sind, war einer ohne Wohnung, einer wohnte in Altona, und acht entfallen auf das Hamburgische Landgebiet.

Der Einfluß der Wasserversorgung.

Es ist begreiflich, daß angesichts des geschilderten Verlaufes der Epidemie in erster Linie der Verdacht auf eine Infektion der Wasserleitung sich lenken mußte, zumal durch dieselbe der Bevölkerung ein Wasser geliefert wurde, welches direkt aus der damals der Verunreinigung durch Choleradejektionen zweifellos ausgesetzten Elbe entnommen und vor der Einleitung in das Rohrnetz der Stadt keinerlei Reinigungsprozessen unterzogen worden war.

Wenn jener Verdacht sehr bald in immer weiteren Kreisen und selbst da als berechtigt anerkannt wurde, wo man bis dahin die wichtige Rolle des Wassers bei der Entstehung von Choleraepidemien hartnäckig bestritten hatte, wenn schließlich auch der letzte Zweifel daran, daß das Leitungswasser bei der Entstehung der Epidemie in entscheidender Weise betheiligt gewesen ist, hat verstummen müssen, so war dafür neben dem explosionsartigen Charakter der Epidemie in erster Linie eine Thatsache maßgebend, welche jeden andern Erklärungsversuch als ganz aussichtslos erscheinen lassen mußte. Diese Thatsache ist das Verhalten der Cholera an der politischen Grenze zwischen Hamburg und der preußischen Stadt Altona.

Auf dem anliegenden Plane (Tafel V)*) ist die Grenze zwischen den beiden einander unmittelbar berührenden Städten durch eine breite grüne Linie gekennzeichnet. Wie man sieht, setzen sich die bebauten Straßen, als handle es sich um ein einheitliches Stadtgebiet ohne Unterbrechung über die Grenze fort. Wären nicht an diesen Stellen der Grenze einander gegenüber je ein Hamburgischer und ein Altonaer Polizeibeamter stationirt, so würde der Fremde es schwerlich bemerken, wenn er von dem einen in das andere Gebiet übertritt. Auf dem Plane sind die in dem beiderseitigen Grenzgebiete vorgekommenen Cholerafälle eingetragen und zwar diejenigen mit tödtlichem Ausgang als schwarze, diejenigen mit Ausgang in Genesung als rothe Punkte.

Ein Blick auf die Karte zeigt, daß das Hamburgische Grenzgebiet mit schwarzen und rothen Punkten dicht besät ist, während die zu Altona gehörigen Stadttheile solche in unvergleichlich geringerer Zahl aufweisen. Der Gegensatz gestaltet sich aber noch weit schroffer, wenn man im Altonaer Gebiet diejenigen Fälle in Abzug bringt, für welche, wie die angestellten eingehenden Ermittelungen ergeben haben, Hamburg als Infektionsort angesehen werden muß, und welche auf der Karte durch einen den Punkt umgebenden schwarzen bezw. rothen Kreis

*) Diese „Cholera-Grenzkarte" ist von dem im Oktober 1892 seitens der Reichs-Cholera-Kommission nach Altona entsandten Königlich preußischen Stabsarzte Herrn Dr. Schumburg gefertigt und später in formeller Beziehung in dankenswerther Weise von Herrn Physikus Dr. Deneke bearbeitet. Die Eintragungen sind auf Grund der endgültigen Cholera-Zählkarten kontrolirt.

kenntlich gemacht sind. Das Altonaer Grenzgebiet erscheint dann fast cholerafrei neben den stark durchseuchten Hamburger Nachbarbezirken St. Pauli, bezw. Eimsbüttel.

Der Unterschied tritt besonders überzeugend an denjenigen Stellen der Grenze hervor, wo eine Straße vom Hamburger auf das Altonaer Gebiet im geraden Zuge sich fortsetzt. So ist beispielsweise im südlichen Theile von St. Pauli die Schmuckstraße in ihren beiden Häuserreihen schwer heimgesucht worden, während auf der Altonaer Seite die Ferdinandstraße völlig verschont geblieben ist. — Im Zuge der Straße „Schulterblatt" verläuft die Grenze eine Strecke derartig, daß die nordöstlich gelegene Häuserreihe zu Hamburg, die südwestlich ihr gegenüber stehende zu Altona gehört. Auch hier hat die Cholera die politische Grenze respektirt, die Hamburger Seite hat — mit einer sehr bemerkenswerthen Ausnahme — schwer gelitten, die Altonaer Seite ist fast völlig freigeblieben. — Die eben erwähnte Ausnahme betrifft ein am Schulterblatt Nr. 24 gelegenes Grundstück, den sogenannten Hamburger Hof. Herr Stabsarzt Dr. Schumburg schreibt über diesen Hof:

„Auf dem Grundstück befinden sich zwei Häuserblocks mit 345 Bewohnern; es liegt auf Hamburger Gebiet inmitten eines vom Schulterblatt, der Susannenstraße, der Bartelsstraße und der neuen Rosenstraße begrenzten, etwa 150 qm großen Häuserkomplexes. Der Zugang ist vom Schulterblatt aus durch eine kleine Gasse. Nach einer schriftlichen Mittheilung des Direktors der Altonaer Wasserwerke Herrn Kümmel bildet dieser Hamburger Hof, abgesehen von der Aktienbrauerei in St. Pauli, das einzige auf Hamburgischem Grund und Boden liegende Gebäude, welches an die Altonaer Wasserkunst angeschlossen ist. — Während nun in dem übrigen, mit Hamburger Wasser versorgten Theile des von den genannten vier Straßen eingeschlossenen Häuserkomplexes 39 geheilte und 25 tödtlich verlaufene Erkrankungen an Cholera konstatirt worden sind, erkrankte von den 345 Bewohnern des Hamburger Hofes (81 Haushaltungen in 68 Wohnungen) niemand, obwohl die sanitären Verhältnisse in den betreffenden Häusern keineswegs gute waren, und insbesondere die Parterrewohnungen von Feuchtigkeit zu leiden hatten.*) — Neben dem Hamburger Hof liegt eine große Pianofortefabrik, in welcher mehr als 400 Arbeiter beschäftigt wurden. Wenn auch unter diesen Arbeitern nur ein einziger Todesfall an Cholera vorgekommen ist — es handelte sich um einen dem Trunk ergebenen Mann — so dürfte diese Thatsache ihre hinreichende Erklärung in dem Umstande finden, daß die Fabrikbesitzer auf ihrem Grundstücke einen artesischen Brunnen hatten anlegen lassen, dessen Wasser von den Arbeitern ausschließlich zum Trinken benutzt wurde."

Es scheint überflüssig, der das Verhalten der Cholera an der Hamburg-Altonaer Grenze veranschaulichenden Karte noch weitere Bemerkungen beizufügen, zumal bei den regen Verkehrsverhältnissen und den nahen, im Einzelnen gar nicht zu verfolgenden Beziehungen zwischen

---

*) Anmerkung des Berichterstatters: In Nr. 50 der Deutschen medicin. Wochenschr. vom 15. December 1892 (S. 1154) findet sich in einer Veröffentlichung von Professor Emmerich in München folgende Stelle: „In auf dem von Fraenkel citirten „Schulterblatt" giebt es nach einer uns gewordenen Mittheilung ein Quartier, von mehr als 200 Menschen bewohnt, auf der Altonaer Seite, welches jedoch zu Hamburg gehört und auch mit Hamburger Leitungswasser versorgt ist, aber trotzdem ebenso choleraimmun blieb, wie die in gleicher Reihe stehenden Häuser, die zu Altona gehören und mit Altonaer Wasser versorgt sind. Ein Unparteiischer möchte daraus schließen, daß es mehr auf die örtliche Lage als auf das Trinkwasser ankäme."

Daß der Gewährsmann des Herrn Professor Emmerich falsch unterrichtet gewesen ist, geht wohl hinreichend aus den obigen Mittheilungen hervor.

den Bewohnern beider Städte das Entscheidende doch immer der Gesammteindruck bleiben muß: Die Cholera hat an der politischen Grenze gegen Altona Halt gemacht.

Dieser Eindruck wird weder durch das Vorkommen einzelner von Hamburg anscheinend ganz unabhängiger Cholerafälle auf Altonaer Gebiet in Frage gestellt, noch durch den Umstand erschüttert, daß auch auf der Hamburger Seite die Vertheilung der Fälle keine ganz gleichmäßige gewesen ist.

Ein so schroffes Abschneiden der Cholera mit der Grenze, wie es in der Karte hervortritt, ist nur dadurch zu erklären, daß die entscheidende Ursache der epidemischen Verbreitung auf der einen Seite vorhanden gewesen ist, auf der anderen gefehlt hat.

Wie steht es nun mit den weiteren Gründen dafür, daß jene Ursache in der Beschaffenheit des Hamburger Leitungswassers zu suchen ist?

Dieser Frage gegenüber muß zunächst zugegeben werden, daß die specifischen Krankheitserreger in dem Wasser nicht nachgewiesen worden sind. So auffällig das auf den ersten Blick erscheint, so erklärt es sich doch hinreichend theils dadurch, daß die wenigen bakteriologisch geschulten Aerzte, welche mit derartigen Untersuchungen zur Zeit des Ausbruchs und der Höhe der Epidemie sich beschäftigt haben, begreiflicher Weise durch andere dringendere Aufgaben in erster Linie in Anspruch genommen waren, theils dadurch, daß zu jener Zeit die Methoden zum Nachweise von Choleravibrionen in stark durch andere Bakterien verunreinigtem Wasser noch durchaus unvollkommen waren. — Erst von Ende September an, nachdem das neu errichtete provisorische hygienische Institut seine Thätigkeit begonnen hatte, wurde — immerhin aber auch noch mit unzureichenden Methoden und nur soweit die übrigen dringenderen Aufgaben Zeit dazu ließen — eifrig nach Choleravibrionen im Elbwasser und im Leitungswasser, gesucht. Dabei wurde den in die Leitung eingeschalteten Hausreservoirs, den sogenannten Wasserkästen, von denen später noch die Rede sein wird, besondere Aufmerksamkeit zugewandt, da in ihnen und namentlich in dem auf ihren Böden abgelagerten Schlamm den von der Höhezeit der Epidemie herrührenden Vibrionen vielleicht besonders günstige Bedingungen für die Erhaltung ihrer Lebensfähigkeit geboten waren. In einigen Fällen konnten auch die Wasserkästen solcher Wohnungen untersucht werden, deren Inhaber bereits vor Ausbruch der Epidemie Hamburg verlassen hatten, in welchen also seit jener Zeit eine Spülung der Kästen nicht erfolgt war. Gegen Mitte Oktober wurden ferner im Hochreservoir auf dem Stintfang und gegen Mitte November im Hochreservoir am Berliner Thor (gelegentlich der Reinigung der Reservoirs) von verschiedenen Stellen Proben des abgelagerten Schlammes entnommen und bakteriologisch untersucht. In keinem Falle aber gelang der Nachweis von Choleravibrionen. Ob damals die letzteren bereits völlig aus dem Wasser verschwunden bezw. in dem abgelagerten Schlamm abgestorben gewesen sind, muß dahingestellt bleiben. —

Bedürfen wir denn aber überhaupt im vorliegenden Falle des Nachweises der Vibrionen durch den Laboratoriumsversuch, oder läßt sich auch ohne denselben auf Grund der Kenntniß der örtlichen Verhältnisse mit genügender Sicherheit behaupten, daß im Beginn der Epidemie eine Infektion der Wasserleitung mit den Krankheitskeimen stattgefunden hat?

Dieser Frage gegenüber müssen wir uns zunächst die Beschaffenheit des Hamburger Leitungswassers vergegenwärtigen, welche in der unter Redaktion des jetzigen Hamburgischen Medicinalraths Dr. J. Reincke im Jahre 1876 veröffentlichten Festschrift „Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung" (S. 233) folgendermaßen gekennzeichnet wird: „Das

Wasser der Stadtwasserkunst wird den Konsumenten bis jetzt ungereinigt geliefert. Eine durch die große Steigerung des Verbrauchs fast ganz unwirksam gewordene Ablagerung bildet die einzige Reinigung desselben, so daß es sich fast nicht von ungereinigtem Elbwasser unterscheidet. Hierdurch werden zu Zeiten unleidliche Zustände geschaffen. Wenn im Frühjahr das sogenannte Oberwasser (Anschwellungswasser des oberen Stroms) herunterkommt, so nimmt die Elbe eine schmutzig gelbe Farbe an und ist gänzlich trübe und undurchsichtig. In demselben Zustande erhalten die Abnehmer das Wasser geliefert. Ein großer Theil der niederen Fauna der Elbe lebt auch in den Leitungen . . . . . ."

Der im Jahr 1876 zwischen ca. 50000 und ca. 70000 cbm schwankende tägliche Wasserkonsum ist seitdem in steter Zunahme begriffen gewesen und hat im Juni, Juli und August 1892 die erstaunliche Höhe von ca. 130000 cbm und mehr, in der 2. Augusthälfte an einzelnen Tagen sogar 155000 bis ca. 160000 cbm betragen, ohne daß bezüglich der Ablagerungsbassins eine Aenderung eingetreten wäre. Es konnte also, da auch anderweitige Reinigungsanlagen inzwischen nicht geschaffen waren, zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie von einer vorgängigen Reinigung des Elbwassers noch viel weniger die Rede sein als im Jahre 1876.

Wenn demnach das Elbwasser in der Gegend der Schöpfstelle der Stadtwasserkunst mit Cholerakeimen verunreinigt war, so mußten die letzteren ohne jeden Zweifel auch mit in die Leitung hineingelangen.

Nun wissen wir, daß die ersten Opfer der Epidemie (der am 14. August erkrankte Sahling und der am 16. August erkrankte Kähler) ihre Arbeitsstätte am Hafen und zwar auf dem kleinen Grasbrook gehabt haben. Wenn wir also auch ganz davon absehen, daß diese Personen aller Wahrscheinlichkeit nach schon selbst durch Genuß von Hafenwasser sich inficirt haben, und daß demnach in dem letzteren vermuthlich schon vor dem 14. August die Krankheitskeime vorhanden gewesen sind, so ist es doch sicher, daß die Dejektionen dieser zuerst Erkrankten in das Hafenwasser hineingelangt sind. Dasselbe gilt von den an den folgenden Tagen erkrankten, im oder am Hafen arbeitenden Personen, so beispielsweise von dem am 18. August erkrankten, in der Gegend der Elbbrücke, d. h. nur ca. $1^1/_2$ km unterhalb der Schöpfstelle der Stadtwasserkunst beschäftigten Arbeiter Lahrsen.

Um diese Verhältnisse richtig zu beurtheilen, muß man noch folgende Punkte berücksichtigen:

1. Außer den ersten schwer verlaufenen Fällen werden höchstwahrscheinlich gegen Mitte August auch schon leichtere Erkrankungen im und am Hafen vorgekommen sein.
2. Von den im Hafen liegenden Schiffen und Fahrzeugen gelangten die Dejektionen unmittelbar und ohne jede Desinfektion in das Hafenwasser.
3. Die Dejektionen derjenigen Personen, welche auf dem kleinen Grasbrook, dem Asiaquai, der Veddel, sowie den Quais auf der nördlichen Seite des Hafens beschäftigt waren bezw. wohnten, gelangten durch die hier befindlichen besonderen Sielauslasse ebenfalls alsbald in das Wasser des Hafens hinein, und dasselbe gilt, wie schon auf Seite 15 bemerkt wurde, von den Klosetwässern des Venloer Bahnhofes.

Daß die unter 3 angeführten Umstände von besonderer Bedeutung sind, veranschaulicht am besten die anliegende Tafel II, auf welcher die Ausmündungsstellen der verschiedenen in Frage kommenden Sielanlagen mit „G" bezeichnet sind. Wie man sieht, ist am weitesten

nach oben, nämlich zwischen den beiden Elbbrücken, die Ausmündung des Siels der sogenannten „Veddel" gelegen. Gerade in diesem Bezirk aber sind verhältnißmäßig früh gehäufte Erkrankungen vorgekommen; am 20. August in Veddel-Ost schon 9 mit 2 Todesfällen (vgl. Dr. Koch's Statistik, Anlage II).

Der eine jener beiden tödtlich verlaufenen Fälle ist für die Art, wie die Krankheitskeime im Hafen nach aufwärts verschleppt werden konnten, von besonderem Interesse. Er betraf einen 22jährigen Fischer, welcher auf der Veddel (Marktplatz) wohnte, während des Tages aber bei Steinwärder, dicht unterhalb des kleinen Grasbrooks, fischte und nach den angestellten Ermittelungen sein Trinkwasser bei der Arbeit dem allgemeinen Gebrauch entsprechend direkt aus der Elbe entnahm. Er starb nach 10stündiger Krankheit am 20. August in seiner Wohnung; seine Dejektionen gelangten also durch das Veddelsiel weit oberhalb der Stelle, wo er sich inficirt hatte, in die Elbe hinein. — Unter den am 20. August auf der Veddel Erkrankten befinden sich auch schon zwei Frauen und ein 7jähriges Kind; ferner vier Arbeiter des Bauunternehmers Vering, welche mit zahlreichen anderen Arbeitern desselben Unternehmers im Freihafengebiet beim Bau des neuen Segelschiffhafens beschäftigt waren. Vering'sche Arbeiter waren außerdem bei den Erdarbeiten für die neuen Wasserwerke auf der Kaltenhofe, also in unmittelbarer Nachbarschaft der Schöpfstelle der Stadtwasserkunst (vgl. Tafel IV) thätig. Auch von diesen ist bereits am 20. August einer an Cholera erkrankt und am 24. August gestorben. Daß diese Arbeiter gelegentlich ihre Nothdurft am Elbufer und in größter Nähe des Wassers verrichtet haben, ist dem Referenten nach einer später mit eigenen Augen gemachten zufälligen Beobachtung nicht zweifelhaft.

Sehr nahe der Schöpfstelle ist endlich am 21. August auch ein Arbeiter erkrankt (gestorben am 22. August), der bei der neuen Gasanstalt in Rothenburgsort mit Erdarbeiten beschäftigt war.

Unter den geschilderten Umständen braucht kaum noch hervorgehoben zu werden, daß von den im Hafen und auf der Elbe verkehrenden Schiffen und Fahrzeugen aus der Strom in unmittelbarer Nähe der Schöpfstelle ebenfalls gelegentlich durch Choleradejektionen verunreinigt worden sein kann, ohne daß überhaupt die betreffenden, möglicher Weise nur leichten Erkrankungen zur Kenntniß gelangt sind. Ist doch schon am 18. August eine tödtlich verlaufene Erkrankung auf einem Oberländer Kahne (am Grenz-Kanal, Kl. Grasbrook) vorgekommen, und am 20. August in dem an die Veddel grenzenden Oberländer Hafen nachweislich ein Schiffer an Bord seines Kahnes erkrankt. Um diese Verhältnisse in das richtige Licht zu setzen, mögen hier einige Angaben über den auf der Elbe bei Hamburg sich abspielenden sogenannten „Oberländer"-Verkehr Platz finden. Nach H. Benrath*) hat die Zahl der im Monat August 1892 in Hamburg angekommenen Oberelbischen Fahrzeuge 1041, diejenige der von Hamburg stromaufwärts abgegangenen 1156 betragen. Dabei sind die Passagier-, Bugsir- und Kettenschlepp-Dampfschiffe, sowie die Holzflöße noch gar nicht einmal mitgerechnet.

Wie alles darauf hinweist, daß die zuerst Erkrankten den Cholerakeim mit Elbwasser und zwar in der Gegend des kleinen Grasbrooks in sich aufgenommen haben, so ist es andererseits klar, daß schon in den ersten Tagen der Epidemie zahlreiche Choleradejektionen in die Elbe gelangt sind, insbesondere auch im Bereiche des oberen Freihafengebietes bis in die Gegend der Elbbrücken und weiter hinauf.

*) Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen. Herausgegeben und verlegt von der Aktien-Gesellschaft „Neue Börsen-Halle", Hamburg 1893, III. Theil, S. 29.

In ihrer ganzen Bedeutung erscheinen diese Verhältnisse aber erst bei Berücksichtigung des mächtigen Einflusses von Ebbe und Fluth auf die Wasserbewegung im Hafen.*) Zweimal im Laufe von etwa 24 Stunden hebt und senkt sich unter diesem Einflusse der Wasserspiegel der Elbe bei Hamburg im Mittel um etwa $1^1/_2$ bis nahezu 2 m, und ebenso oft wechselt dementsprechend die Stromrichtung. Verunreinigungen, welche im unteren Bereiche des Hafens bei Niedrigwasser in die Elbe hineingelangen, werden durch die Fluthwelle je nach der Höhe der letzteren mehr oder weniger weit stromaufwärts geführt. Das verunreinigte Wasser der zahlreichen Häfen fließt mit der Ebbe zwar ab, wird aber begreiflicherweise mit einsetzender Fluthwelle zum Theil im Strome wieder aufwärts getrieben.

Diese Umstände haben schon lange die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt und zwar namentlich mit Rücksicht auf die Frage, ob nicht gelegentlich mit der Fluthwelle sogar die städtische Kanaljauche von der Einmündungsstelle der Hauptsiele aus bis zur Schöpfstelle der Stadtwasserkunst hinauf gelangen könne.

Jene im Bereiche der Vorstadt St. Pauli gelegenen Einmündungsstellen sind auf Tafel II mit A, B und C bezeichnet.

A entspricht der Mündung des Hamburg-Altonaischen Grenzsiels, B derjenigen des Hamburgischen Geeststammsiels und C derjenigen des städtischen Stammsiels.

Die Entfernung zwischen C und der Schöpfstelle der Wasserkunst an der Kaltenhofe, wo zur Zeit der Epidemie das Wasser entnommen wurde, beträgt ca. 6 km.

Man hat nun jene Frage direkt zu lösen versucht und zwar nicht nur auf dem erfolglos betretenen Wege der chemischen Untersuchung des Elbwassers**), sondern namentlich auch durch Versuche mit Schwimmern, welche bei Eintritt der Fluth gegenüber den Sielmündungen in die Elbe eingesetzt wurden. Schon die Ingenieure Gill und Foelsch***), auf deren Antrag solche Schwimmer-Versuche zuerst angestellt wurden, betonen allerdings, daß dieselben „durch eine Menge von Nebenumständen, z. B. durch die Verhältnisse der vorhergehenden Fluthwelle, durch den Stand des Oberwassers, durch die Richtung und Stärke des Windes und durch die Einwirkung desselben auf den Fluthstrom wie auf die Schwimmer und dergleichen beeinflußt werden, alles Nebenumstände, welche sich weder fernhalten, noch in ihren Einwirkungen sicher abschätzen lassen, weshalb man niemals aus solchen Einzelversuchen eine feste Norm über das Verhalten des Fluthstromes ableiten darf".

Immerhin verliefen von 4 verwerthbaren, im Mai und Juni 1880 angestellten Versuchen 2 so, daß der Schwimmer mit der Fluth bis über die im Herbst 1892 im Betrieb befindliche Schöpfstelle hinaufgelangte, und zwar in dem einen Fall um ca. $^1/_2$ km (bei ca. 2 m Fluthgröße), in dem anderen um ca. $1^1/_2$ km (bei 2,22 m Fluthgröße).

Gill und Foelsch verweisen zur Ergänzung der wenigen verwerthbaren Versuche mit Schwimmern, auf eine Aeußerung des „ausgezeichneten Kenners der Elbverhältnisse", des verstorbenen Wasserbau-Direktors Dalmann vom Jahre 1867, welche folgendermaßen lautet:

---

*) Vgl. hierzu: Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung, Festschrift ꝛc. S. 35 ff.

**) Vgl. Wibel, Die Schwankungen im Chlorgehalt und Härtegrad des Elbwassers bei Hamburg, L. Friedrichsen & Co., Hamburg, 1887.

***) Vgl. Gill und Foelsch, Gutachten über das von der Senats- und Bürgerschafts-Kommission am 16. September 1878 vorgelegte Projekt der Filtration. Hamburg, Otto Meißner, 1881, S. 12 ff.

„Ein Körper, welcher eine Stunde vor Niedrigwasser bei den Landungsbrücken (St. Pauli) ins Wasser geworfen wird, erreicht den Zusammenfluß der Norderelbe und des Köhlbrands vor Altona nicht mehr. Er treibt mit eintretender Fluth wieder aufwärts, und erreicht, vorausgesetzt, daß er im Stromstrich bleibt, mit Hochwasser die Gegend der Billwärder Konkave, nahe oberhalb Rothenburgsort. Bei lebhafter Fluth treibt er natürlich weiter stromaufwärts, bei schwächeren Fluthen und höherem Oberwasser wird er Rothenburgsort gar nicht erreichen."

Anläßlich der Cholera-Epidemie von 1892 hat man begreiflicher Weise von Neuem der Frage seine Aufmerksamkeit zugewandt, wie weit die Sielwässer von St. Pauli her mit der Fluth aufwärts getrieben werden können, insbesondere von dem Gesichtspunkte aus, ob etwa selbst die neue, 1893 in Gebrauch genommene Schöpfstelle an der Billwärder Insel (s. Tafel IV) durch dieselben gefährdet erscheine. Wie das Ergebniß der bezüglichen, bisher im Einzelnen nicht veröffentlichten bakteriologischen Untersuchungen sich nun auch gestalten mag, so scheint es doch jetzt schon nicht zweifelhaft, daß bei niedrigem Oberwasser und über 2 m hinausgehender Fluthgröße das mit Sielinhalt verunreinigte Wasser von St. Pauli her mit der Fluth bis über die bislang benutzte Schöpfstelle bei Rothenburgsort hinaufgelangt. „Wie oft das geschieht," so äußert sich neuerdings Herr Medicinalrath Dr. Reincke, „ist bis dahin nicht genau festgestellt. Jedenfalls häufig in den Sommermonaten, namentlich in trockenen Jahren, wenn wenig Oberwasser vorhanden ist, seltener im Winter zur Zeit großer Sturmfluthen; alles in allem nach dem Ergebniß der bisherigen bakteriologischen Untersuchungen häufiger als früher auf Grund von Schwimmerversuchen angenommen wurde".*)

Nun war in der That, wie Tafel VI nachweist, gegen Mitte August das Oberwasser außergewöhnlich niedrig. Gemessen am Pegel in Bunthaus (ca. 9 km oberhalb der Elbbrücken, an der Theilungsstelle der Elbe in Norder- und Süderelbe gelegen) blieben die tiefsten Wasserstände der Elbe bei Ebbe in der Zeit vom 10. bis 26. August dauernd erheblich unter dem Mittel der Jahre 1880—91 zurück, in Maximo am 19. August (um 70 cm). Dabei war die Fluthgröße bei Hamburg an einzelnen Tagen eine erhebliche, so betrug sie beispielsweise am 23. August bei St. Pauli 2,3 m. Es waren daher in der zweiten Hälfte des August die Bedingungen für eine Verunreinigung der Schöpfstelle bei Rothenburgsort durch die Abwässer der Stadt recht günstige (vgl. hierzu auch die nachstehende Tabelle).

Fluthgrößen in Hamburg im August und September 1892.**)

Datum	1. VIII.	2. VIII.	3. VIII.	4. VIII.	5. VIII.	6. VIII.	7. VIII.	8. VIII.	9. VIII.	10. VIII.	11. VIII.	12. VIII.
Fluthgrößen	1,815	1,915	1,675	1,815	1,760	2,130	2,180	1,855	1,905	2,085	1,870	1,980
	1,990	1,650	1,910	2,015	1,635	1,900		1,890	2,300	2,195	2,185	2,250

*) Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicin. Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892, S. 14.

**) Die Zahlen sind dem Referenten durch die freundliche Vermittelung des Herrn Medicinalraths Dr. Reincke zugänglich gemacht.

Datum	13. VIII.	14. VIII.	15. VIII.	16. VIII.	17. VIII.	18. VIII.	19. VIII.	20. VIII.	21. VIII.	22. VIII.	23. VIII.	24. VIII.
Fluthgrößen	1,785	2,115	1,730	1,780	1,755	1,670	2,145	1,960	1,975	1,870	1,820	1,920
	2,220	2,145	2,250	1,975	2,205	1,660	2,085	1,940		2,060	2,305	2,155
Datum	25. VIII.	26. VIII.	27. VIII.	28. VIII.	29. VIII.	30. VIII.	31. VIII.	1. IX.	2. IX.	3. IX.	4. IX.	5. IX.
Fluthgrößen	1,995	2,095	1,855	1,845	1,945	1,740	1,780	1,700	1,455	1,775	1,830	2,060
	2,170	2,165	2,010	1,950	1,840	1,890	1,735	1,455	1,585	1,610	1,875	1,845
Datum	6. IX.	7. IX.	8. IX.	9. IX.	10. IX.	11. IX.	12. IX.	13. IX.	14. IX.	15. IX.	16. IX.	17. IX.
Fluthgrößen	2,070	1,960	1,990	1,910	1,950	1,955	2,135	1,685	1,930	1,740	1,840	2,120
		2,120	2,315	2,140	2,350	2,225	1,990	2,255	1,730	1,780	1,890	1,735
Datum	18. IX.	19. IX.	20. IX.	21. IX.	22. IX.	23. IX.	24. IX.	25. IX.	26. IX.	27. IX.	28. IX.	29. IX.	30. IX.
Fluthgrößen	1,760	2,220	1,775	1,520	1,850	1,840	1,955	1,950	1,840	1,655	1,720	1,755	1,410
	1,875		2,010	2,160	2,020	2,095	2,115	2,065	1,880	2,020	2,000	1,490	1,750

Im Uebrigen waren ja, wie wir gesehen haben, in viel größerer Nähe der Schöpfstelle so zahlreiche Quellen der Verunreinigung des Elbwassers mit Choleradejektionen vorhanden, daß ihnen gegenüber die Verunreinigung durch die im Bereiche von St. Pauli mündenden Siele an Bedeutung zurücktritt. — Dr. Reincke*) hat in seiner Arbeit über den Typhus in Hamburg schon die Ansicht ausgesprochen, daß ein Typhusstuhlgang, der oberhalb der Schöpfstelle, etwa von einem Elbkahne aus, in den Fluß gelange, ungleich gefährlicher sei, als die Stühle aller Typhuskranken der Stadt zusammengenommen, und zwar wegen der ganz außerordentlichen Verdünnung, welche die Sielwässer erführen, bevor sie das Wasser an der Schöpfstelle beeinflussen könnten. So werden auch im vorliegenden Falle die Verunreinigungen als um so bedenklicher angesehen werden müssen, je näher der Schöpfstelle sie erfolgten und in je weniger verdünntem Zustande sie dementsprechend in die Leitung hineingelangten.

Dabei muß die Frage unentschieden bleiben, ob die Choleravibrionen im Elbwasser selbst vor ihrem Eintritt in die Leitung eine Vermehrung erfahren haben. Jedenfalls war die Temperatur des Wassers besonders in den Tagen vom 18. bis 28. August, wo sie zwischen 20 und 22° C. schwankte, einer solchen Vermehrung sehr günstig, wenn sie auch, wie der Direktor des Physikalischen Staatslaboratoriums in Hamburg Prof. Dr. Voller**) hervorhebt,

*) Der Typhus in Hamburg ꝛc. Hamburg 1890, S. 23.

**) Voller, Das Grundwasser in Hamburg ꝛc. Hamburg 1893, S. 17.

im Vergleich zu den vorangegangenen Sommern entgegen einer weit verbreiteten Annahme und trotz der herrschenden Hitze keine außergewöhnlich hohe gewesen ist.*) Die letztere Thatsache erklärt sich nach Prof. Voller unschwer mit Rücksicht darauf, daß die Wassertemperatur vom 5. bis 15. August noch relativ niedrig (unter dem 10jährigen Mittel 1880/91) gewesen war. „Infolge der großen Wärmekapacität des Wassers folgt dasselbe nur langsam und in abgeschwächtem Maaße den rasch verlaufenden Schwankungen der Temperatur der Luft. Würde die starke Augusthitze der Luft länger angedauert haben, so wäre auch die Wassertemperatur eine weit höhere geworden . . . . . ." Die Vermuthung, daß durch ganz ungewöhnlich hohe Temperatur des Elbwassers die in den Röhren der Wasserleitung existirende reiche Fauna, insbesondere die zahlreichen Bryozoen Kolonieen abgestorben seien, und das Leitungswasser daher eine ungewöhnlich koncentrirte „Nährlösung" für Cholerabacillen gebildet habe, wird daher von Prof. Voller schon an der Hand jener Beobachtungen als unbegründet zurückgewiesen. — Gegen die Annahme, daß im Bereiche des Stromes eine erhebliche Vermehrung der Choleravibrionen stattgefunden hat, könnte auch der Umstand geltend gemacht werden, daß die zweimal täglich wirkende Ebbe für eine solche Vermehrung an Ort und Stelle wenig Zeit läßt. Man muß in dieser Hinsicht in der That berücksichtigen, daß die Maximal-Geschwindigkeit des Ebbestromes nicht weniger als etwa 1,5 m in der Sekunde beträgt, und daß auch in den Häfen und Kanälen durch die Wirkung von Ebbe und Fluth eine fortwährende Erneuerung des Wassers stattfindet.**)

Andererseits ist aber zu bedenken, daß — wenigstens in Reinkulturen — die Vermehrung der Choleravibrionen schon bei einer Temperatur von 20—22° C. mit außerordentlicher Schnelligkeit vor sich geht, und ferner, daß jene Erneuerung des Wassers in den verschiedenen Häfen ꝛc. nur eine unvollständige ist. Insbesondere wird die letztere im August 1892 in Folge der damals herrschenden niedrigen Wasserstände eine verhältnißmäßig geringe gewesen sein. — Es sei noch bemerkt, daß die Messungen der Wassertemperatur, welche der Kurve in Tafel III zu Grunde liegen, an der St. Pauli-Landungsbrücke um 8 Uhr Morgens stattgefunden haben. Sie beziehen sich auf die Wassertemperatur an der Oberfläche. Seit Beginn des Jahres 1893 finden auch Messungen bei der neuen Schöpfstelle an der Billwärder Insel statt und zwar um 9 Uhr Morgens und in 1 m Tiefe. Die Abweichungen zwischen den beiden Messungen sind aber so gering, daß sie wenigstens für unsere Betrachtungen nicht ins Gewicht fallen.

Uebrigens haben sich die Choleravibrionen in neuerdings angestellten Versuchen durch niedrige Temperaturen in ihrem Wachsthum weit weniger beeinflußt gezeigt, als das bisher angenommen wurde. Selbst bei 10° C. erfolgte sowohl auf Nähragar, als auch in Gelatineplatten eine wenn auch überaus langsame, so doch unzweifelhafte Vermehrung, und bei 14° C. war dieselbe noch eine so kräftige, daß Gelatineplatten mit reichlicher Aussaat allmählich vollständig verflüssigt wurden. (Ueber bezügliche Untersuchungen wird voraussichtlich an anderer Stelle demnächst berichtet werden.)

Man muß auch mit der Möglichkeit rechnen, daß innerhalb der Leitung, besonders aber in den bereits erwähnten „Wasserkästen", eine Vermehrung der Choleravibrionen stattgefunden hat. In jenen Reservoiren, welche in der bei weitem größten Zahl der Wohnungen Hamburgs

---

*) Vgl. hierzu die Kurve der Elbwasser-Temperatur auf Tafel III.

**) Vgl. in dieser Beziehung: Reincke, Der Typhus in Hamburg, S. 24.

einen Bestandtheil der Leitung bilden, ist nicht nur dem Inhalt mehr oder weniger Gelegenheit zur Stagnation gegeben, es erreicht auch zweifellos die Temperatur des Wassers in ihnen eine weit beträchtlichere Höhe, als da, wo es direkt aus einem Steigrohr der Leitung entnommen wird.

Es liegt auf der Hand, daß derartige Einflüsse nicht überall in gleicher Weise sich geltend gemacht haben werden.

Schon dadurch würde es verständlich sein, daß die infizirte Wasserleitung nicht überall in gleichem Grade ihre verderbliche Wirkung entfaltet hat. Es kommen in dieser Beziehung aber auch noch manche andere Gesichtspunkte in Betracht, selbst wenn man von der Verschiedenheit der individuellen Disposition und dem sehr ungleichen Umfange, in welchem das Wasser in dieser oder jener Haushaltung zu Trinkzwecken benutzt wird, ganz absieht; wenn man ferner unberücksichtigt läßt, daß in zahlreichen Haushaltungen, zumal der besser situirten Bevölkerung Hamburgs, das Leitungswasser nur nach vorgängigem Kochen, in zahlreichen andern dagegen ohne jede Vorsicht genossen worden ist. — Robert Koch äußert sich über diese Verhältnisse unter Hinweis auf einen sehr treffenden, von Farr gebrauchten Vergleich folgendermaßen:*)

„Auch die Vertheilung des Infektionsstoffes d. h. der Cholerabakterien im Wasser ist allem Anschein nach nicht so, wie man vielfach annimmt. Die neuesten bakteriologischen Untersuchungen lassen erkennen, daß die Cholerabakterien vielleicht nur ausnahmsweise in größerer Menge im Wasser vorkommen, und es ist deswegen durchaus nicht nothwendig, daß in jedem Tropfen, oder in jedem Schluck inficirten Wassers Cholerabakterien enthalten seien. Es ist auch sehr die Frage, ob sie von Anfang an ganz gleichmäßig in dem Wasser vertheilt sind oder wenn sie dies sind, auch bleiben. Man kann sich wohl denken, daß sie ebenso wie andere Bakterien gelegentlich an festen Gegenständen, z. B. der Innenwand einer Rohrleitung, festhaften, was besonders dann der Fall sein wird, wenn die Bewegung des Wassers vorübergehend oder dauernd verlangsamt ist. Sie können dann an der Stelle, wo sie sich festgesetzt haben, zu Grunde gehen, unter günstigeren Verhältnissen sich aber auch vermehren, oder durch stärkere Strömungen wieder losgerissen werden. Ueberhaupt muß die ungleichmäßige Bewegung des Wassers in einem Leitungsnetz einen erheblichen Einfluß auf die Beförderung der Cholerabakterien ausüben, und es kann allein dadurch schon bewirkt werden, daß in einem Rohrstrang viele, in einem anderen Strang wenige Cholerabakterien in die angeschlossenen Häuser gespült werden. Sind dann zufällig noch diese Häuser von Wohlhabenden bewohnt, welche in Folge ihrer Lebensgewohnheiten an und für sich der Cholera wenig Angriffspunkte bieten, dann kann es kommen, daß ganze Häuserreihen, selbst Straßen von der Krankheit verschont bleiben, ohne daß man berechtigt wäre, daraus einen Beweis gegen die Annahme der Wasserinfektion abzuleiten."

Es dürfte hier der Ort sein, nochmals auf die sehr bemerkenswerthe Thatsache hinzuweisen, daß der Verlauf der Cholerakurve für das ganze Stadtgebiet mit ihren zwei Gipfeln (am 27. bezw. 30. August für die Erkrankungen, am 30. August bezw. 2. September für die Todesfälle) mit unwesentlichen Abweichungen stets sich wiederholt, wenn man die einzelnen Stadtbezirke in Betracht zieht.**) Die Uebereinstimmung geht so weit, daß sie selbst in dem Verlaufe der Epidemie einer einzelnen Anstalt, wie der Irrenanstalt Friedrichsberg, noch unverkennbar hervortritt (vgl. Anlage III).

*) R. Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893, Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., XV. Bd., S. 92.

**) Vergl. hierzu auch die graphische Darstellung auf Seite 19.

Bei der großen räumlichen Ausdehnung des städtischen Gebietes und den großen Unterschieden, die zwischen den einzelnen Bezirken bezüglich der Bodenbeschaffenheit u. s. w. bestehen, spricht auch diese Thatsache in überzeugender Weise für den Einfluß der allen Stadttheilen gemeinsamen Wasser-Versorgung. Ob der nach dem ersten Abfall erfolgte erneute Anstieg dadurch zu erklären ist, daß in Folge irgend welcher Zufälligkeiten (Lage von inficirten Schiffen nahe der Schöpfstelle der Stadtwasserkunst ꝛc.) nochmals eine besonders reichliche Menge von Infektionsstoff in die Leitung hineingelangte, oder ob derselbe — was jedenfalls sehr viel weniger wahrscheinlich ist — mit den Temperaturverhältnissen in ursächlichem Zusammenhange steht,*) läßt sich nicht entscheiden.

Bei der Erörterung der Frage, ob eventuell im Elbwasser eine Vermehrung der hineingelangten Choleravibrionen stattgefunden hat, ist die chemische Beschaffenheit desselben bisher nur flüchtig berührt worden.

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen hat sich im Jahre 1876 Dr. Wibel**) dahin ausgesprochen, daß das Elbwasser bei Hamburg „weder hinsichtlich seines Gesammtgehaltes noch hinsichtlich der Art und Menge seiner unorganischen und organischen Bestandtheile irgend außergewöhnliche und abnorme Erscheinungen gegenüber anderen Strömen ähnlicher Größe und ähnlicher Verhältnisse ihres Ursprungs und Oberlaufs bietet."

Dieses Urtheil dürfte im Allgemeinen auch heute noch zutreffen. Nur in einer Beziehung hat das Wasser seit jener Zeit erheblich sich geändert, nämlich hinsichtlich seines Salzgehalts, welcher in hohem Grade zugenommen hat. Der Grund dieser Erscheinung darf wohl als allgemein bekannt angesehen werden. Bezügliche chemische Analysen sind von Herrn Dr. Emil Wohlwill in Hamburg in der Zeit vom 4. Januar bis 31. August 1892 ausgeführt und durch Vermittelung des Herrn Professor Dr. Dunbar dem Referenten freundlichst zur Verfügung gestellt. Sie sind in nachstehender Tabelle mitgetheilt. (Nach einer Mittheilung des Professor Dunbar hat im August 1893 der Chlorgehalt des Elbwassers bei Hamburg zwischen etwa 400 und 600 mg im Liter betragen.)

Chlorgehalt des Elbleitungswassers in Hamburg im Jahre 1892 (nach Dr. Wohlwill).

Januar	4.	141,2 mg	März	7.	65,0 mg	Mai	30.	193,8 mg
	11.	75,5 „		14.	93,6 „	Juni	3.	178,0 „
	14.	77,2 „		21.	129,7 „		7.	185,6 „
	18.	107,4 „		28.	113,3 „		13.	243,1 „
	21.	106,8 „	April	4.	84,4 „		20.	184,6 „
	25.	112,3 „		11.	75,6 „		23.	193,8 „
Februar	1.	142,9 „		19.	89,3 „		27.	213,5 „
	8.	76,5 „		25.	114,0 „	Juli	4.	241,4 „
	11.	55,8 „	Mai	2.	127,8 „		11.	278,2 "
	15.	59,5 „		5.	148,5 „		15.	312,1 „
	22.	59,1 „		9.	156,9 „		16.	318,6 „
	25.	63,7 „		16.	112,3 „		17.	335,1 „
	29.	72,9 „		23.	145,8 „		18.	348,2 „

*) Vgl. Tafel III.

**) Dr. F. Wibel, Die Fluß- und Bodenwässer Hamburgs. Hamburg, Otto Meißner, 1876.

Juli 19. — 346,9 mg	August 3. — 438,9 mg	August 18. — 448,1 mg
20. — 348,2 „	4. — 419,2 „	19. — 426,4 „
21. — 366,4 „	5. — 410,6 „	20. — 399,8 „
22. — 377,8 „	6. — 420,5 „	21. — 392,2 „
23. — 394,2 „	7. — 423,1 „	22. — 370,2 „
24. — 418,5 „	8. — 407,3 „	23. — 370,2 „
25. — 426,4 „	9. — 404,0 „	24. — 366,6 „
26. — 440,1 „	10. — 406,7 „	25. — 345,6 „
27. — 440,1 „	11. — 404,0 „	26. — 344,3 „
28. — 446,7 „	12. — 446,8 „	27. — 360,7 „
29. — 473,0 „	13. — 493,4 „	28. — 379,1 „
30. — 482,9 „	14. — 490,8 „	29. — 382,4 „
31. — 479,6 „	15. — 471,7 „	30. — 371,2 „
August 1. — 476,3 „	16. — 469,7 „	31. — 387,0 „
2. — 436,9 „	17. — 471,0 „	

Diesem Salzgehalt ist nun insofern eine besondere Bedeutung beigelegt, als durch denselben einer Vermehrung der Choleravibrionen Vorschub geleistet sein könnte.*) Die Versuche, welche bisher als Stütze für eine solche Annahme beigebracht worden sind, können aber, da sie unter Zusatz von Nährgelatine angestellt wurden, als beweisende nicht angesehen werden. Immerhin ist es wahrscheinlich, daß die Choleravibrionen beim Hineingelangen in Wasser weniger geschädigt werden, wenn dasselbe verhältnißmäßig reich, als wenn es sehr arm an Salzen ist. Weitere Versuche erscheinen jedenfalls zur Aufklärung dieser Frage wünschenswerth. —

Vollständige chemische Analysen des Leitungswassers liegen dem Referenten für die Zeit der Epidemie leider nicht vor. Daß dasselbe in chemischer Beziehung aber auch damals nicht von so schlechter Beschaffenheit gewesen ist, wie vielfach angenommen wird (vgl. hierzu auch den Schluß dieses Abschnittes), dürften die nachstehend mitgetheilten, ebenfalls von Herrn Dr. Wohlwill ausgeführten Analysen hinreichend erkennen lassen:

Eine Durchschnittsprobe aus Leitungswasser vom 19., 20. und 21. Juli 1892 ergab in 1 Liter:

Trockenrückstand bei 110° C.	795,7 mg
Davon Glührückstand	707,7 „
Der Glührückstand hielt an Chlorid als Na Cl aus Cl berechnet .	583,8 „
also Nichtchlorid ca.	123,9 „

Eine Durchschnittsprobe vom 13./14. August ergab in 1 Liter:

Trockenrückstand bei 110° C.	1075 mg
Davon Glührückstand	927 „
Der Glührückstand hielt an Chlorid als Na Cl aus Cl berechnet .	814 „
also Nichtchlorid ca.	113 „

*) Aufrecht, Ueber den Einfluß stark salzhaltigen Elbwassers auf die Entwickelung von Cholerabacillen. Centralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. XIII, S. 353.

Mag man nun die Frage, ob — namentlich zur Zeit der großen Hitze — eine erhebliche Vermehrung der Choleravibrionen im Elbwasser stattgefunden hat, bejahen oder verneinen, jedenfalls ist die Annahme einer solchen Vermehrung kein unbedingtes Erforderniß zum Verständniß der verderblichen Wirkung des infizirten Wassers. Es kann in dieser Beziehung auf die Erfahrungen in der Irrenanstalt zu Nietleben verwiesen werden, wo unter ähnlichen Verhältnissen bei strengster Winterkälte eine schwere Choleraepidemie nachweislich durch infizirtes Fluß-Leitungswasser hervorgerufen wurde.*) —

Die Rolle, welche die Hamburgische Wasserleitung bei der Verbreitung des Krankheitskeimes gespielt hat, mußte aus naheliegenden Gründen am meisten da ins Auge fallen, wo dicht bebautes, von jener Leitung versorgtes Gebiet unmittelbar an kaum minder dicht bebautes, aber mit unverdächtigem Wasser versehenes Gebiet stößt. Das ist die Grenze gegen Altona. Es war aber nach den hier gewonnenen Ergebnissen zu erwarten, daß auch eine eingehende Untersuchung der Frage sich lohnen würde, wie denn die Seuche in den übrigen Grenzbezirken des städtisch bebauten Hamburgischen Gebietes und zumal da sich verhalten hat, wo das letztere im Osten an die preußische Nachbarstadt Wandsbeck stößt. Auch hier setzen sich nämlich die Straßenzüge, wenn auch mit viel weniger dichter Bebauung als an der Hamburg-Altonaer Grenze, von dem einen politischen Gebiete auf das andere fort (vgl. Tafel I). Bemerkt sei, daß das Versorgungsgebiet der Hamburgischen Wasserkunst bis dicht an die Hamburg-Wandsbecker Grenze heranreicht, und daß andererseits die Stadt Wandsbeck ihr eigenes Wasserwerk besitzt, welches aus dem sogenannten „Großensee" entnommenes, durch Sand filtrirtes (zur Zeit der Epidemie zweifellos unverdächtiges) Wasser der Stadt zuführt.

Auch abgesehen von der Hamburg-Wandsbecker Grenze versprach eine eingehende Untersuchung über das Verhalten der Cholera in den Grenzbezirken der Stadtwasserkunst deswegen für die zur Erörterung stehende Frage nicht unwichtige Aufschlüsse, weil in jenen Bezirken in erheblichem Umfange neben dem Leitungswasser noch solches aus Brunnen in Gebrauch ist.

In außerordentlich dankenswerther Weise hat sich nun Herr Physikus Dr. Deneke in Hamburg unter der gefälligen Mitwirkung der betreffenden Gesundheits-Kommissionen der großen Mühe unterzogen, die Art der Wasserversorgung und das Verhalten der Cholera in den Grenzbezirken der Stadtwasserkunst und zwar für jedes einzelne Grundstück zu ermitteln und das so gewonnene Material sowohl tabellarisch als auch kartographisch zu bearbeiten. Für die Selbstlosigkeit, mit welcher Herr Dr. Deneke die Ergebnisse seiner zeitraubenden und schwierigen Arbeit für die Zwecke dieses Berichtes zur Verfügung gestellt hat, fühlt sich Referent demselben aufs lebhafteste verpflichtet.

Auf Seite 46 bis 57 sind die bezüglichen tabellarischen Uebersichten mitgetheilt. Die in denselben aufgeführten Grundstücke mit gemischter Versorgung sind solche, deren Bewohnern sowohl das Wasser der Stadtwasserkunst, als auch Wasser aus Brunnen zur Verfügung stand.

Ein Blick auf die Tabellen und namentlich auf die am Schlusse derselben mitgetheilte Gesammtübersicht zeigt, daß das Ergebniß von Dr. Deneke's epidemiologischer Untersuchung ein ganz unzweideutiges und überzeugendes ist.

---

*) Vgl. R. Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893, Zeitschr. für Hygiene und Infektions-Krankheiten, XV. Bd., 1893.

Bezirk Barmbeck.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit											
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Alsterdorfer Straße	—	—	—	—	—	—	24	—	—	24	—	—
Alter Teichweg und Uhlenkamp	—	—	—	—	—	—	179	8	5	179	8	5
Bachstraße	531	12	8	52	2	2	—	—	—	583	14	10
Bartholomäusstraße	1501	49	31	113	7	6	18	—	—	1632	56	37
Berthastraße	390	13	7	77	—	—	—	—	—	467	13	7
Blumenau	—	—	—	474	13	6	—	—	—	474	13	6
Bramfelderstraße	574	12	6	430	7	5	247	2	1	1251	21	12
Bürgerstraße	221	6	2	66	2	—	289	8	5	576	16	7
Buschstraße	82	2	—	—	—	—	206	—	—	288	2	—
Desenißstraße	569	24	14	89	1	1	7	—	—	665	25	15
Diedrichstraße	711	33	14	59	—	—	—	—	—	770	33	14
am Dulsberg	—	—	—	—	—	—	55	7	4	55	7	4
Land an der Eilbeck	—	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—
Elsastraße	951	35	24	7	—	—	172	—	—	1130	35	24
von Essenstraße	101	2	—	69	2	2	200	2	1	370	6	3
Feßlerstraße	787	9	6	—	—	—	—	—	—	787	9	6
Finkenau	40	2	—	—	—	—	—	—	—	40	2	—
Flachsland	—	—	—	—	—	—	75	—	—	75	—	—
am Friedrichsberg	—	—	—	—	—	—	127	—	—	127	—	—
Friedrichsbergerstraße	1291	122	63	72	1	1	—	—	—	1363	123	64
Fuhlsbüttelerstraße	291	16	9	6	—	—	532	6	1	829	22	10
Gluckstraße	50	2	2	51	—	—	—	—	—	101	2	2
Habichtstraße	—	—	—	—	—	—	24	—	—	24	—	—
Hamburgerstraße	3227	60	34	254	4	2	34	—	—	3515	64	36
Hansdorferstraße	60	3	3	—	—	—	—	—	—	60	3	3
Heinskamp	807	34	12	—	—	—	—	—	—	807	34	12
Heitmannstraße	1799	64	30	—	—	—	—	—	—	1799	64	30

am Holsteinischen Kamp	2271	84	39	75	—	—	87	2	1	2433	86	40
Hufnerstraße	—	—	—	—	—	—	1020	3	1	1020	3	1
Johannisstraße	462	26	7	86	5	4	—	—	—	548	31	11
Käthnerkamp	—	—	—	—	—	—	77	1	—	77	1	—
Käthnerort	—	—	—	43	—	—	152	2	—	195	2	—
am Kielskamp	—	—	—	—	—	—	10	2	1	10	2	1
im Langenrehm	146	7	2	65	7	7	108	1	1	319	15	10
Lerchenfeld	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Lohkoppelstraße	278	9	4	168	8	5	69	—	—	515	17	9
am Markt	262	14	6	62	1	1	44	4	2	368	19	9
Martinstraße	75	—	—	20	—	—	—	—	—	95	—	—
Maurienstraße	—	—	—	—	—	—	71	1	1	71	1	1
Mesterkamp	68	7	4	—	—	—	—	—	—	68	7	4
Oberaltenallee	1065	55	13	338	5	2	498	11	6	1901	71	21
Osterbecksweg	—	—	—	—	—	—	75	4	—	75	4	—
Pestalozzistraße	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—
Reesestraße	—	—	—	—	—	—	454	3	3	454	3	3
Richardstraße	566	9	5	18	1	1	—	—	—	584	10	6
Rönnhaidstraße	1384	38	22	—	—	—	47	—	—	1431	38	22
beim Schützenhof	288	14	7	295	6	5	—	—	—	583	20	12
Steilshoperstraße	—	—	—	—	—	—	375	—	—	375	—	—
Stückenstraße	942	46	29	177	6	4	31	—	—	1150	52	33
Vogelweide	200	10	2	—	—	—	—	—	—	200	10	2
Volksdorferstraße	1424	57	27	—	—	—	—	—	—	1424	57	27
Wagnerstraße	367	3	1	—	—	—	—	—	—	367	3	1
Wandsbeckerstraße und Stuvkamp	395	22	14	434	9	4	113	1	1	942	32	19
Weidendamm	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—
Weidestraße	58	—	—	—	—	—	73	1	—	131	1	—
kleine Weidestraße	21	3	2	—	—	—	62	—	—	83	3	2
Wilhelminenstraße	561	21	9	—	—	—	—	—	—	561	21	9
Wohldorferstraße	177	—	—	—	—	—	—	—	—	177	—	—
Zusammen	25 005	925	458	3600	87	58	5572	69	34	34 177	1081	550
Auf je 1000 Einwohner entfielen		37,00	18,03		24,17	16,11		12,38	6,10		31,63	16,09

Bezirk Billwärder Ausschlag.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit															
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Versorgung durch Wasser aus der Bille			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Ausschläger Allee	720	44	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	720	44	31
Ausschläger Billdeich	—	—	—	424	10	5	61	—	—	131	—	—	616	10	5
Ausschläger Elbdeich	153	5	5	—	—	—	22	—	—	—	—	—	175	5	5
Billhorner Brückenstraße	327	8	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	327	8	6
Billhorner Canalstraße	807	18	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	807	18	12
Billhorner Deich	479	24	15	—	—	—	8	—	—	—	—	—	487	24	15
Billhorner Mühlenweg	745	31	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	31	13
Billhorner Röhrendamm	7939	258	154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7939	258	154
Billstraße	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	1	—	46	1	—
Billwärder Neuedeich	1503	58	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1503	58	41
Auf den Brandshofer Schleusen	93	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	4	3
Bei der grünen Brücke	262	20	12	—	—	—	—	—	—	6	—	—	268	20	12
Bullenhuser Damm	245	14	9	25	—	—	—	—	—	—	—	—	270	14	9
Entenwärder	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	—
Freihafenstraße	389	15	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	389	15	6
Hardenstraße	636	39	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	636	39	29
Lindleystraße	1260	57	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1260	57	30
Markmannstraße	204	19	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	204	19	7
Reginenstraße	1708	101	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1708	101	58
Rothenburgsort	508	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	508	21	13
Stresowstraße	2157	102	63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2157	102	63
Vierländerstraße	3663	141	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3663	141	85
Kleine Vierländerstraße	1020	36	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1020	36	21
Zollvereinstraße	291	12	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	291	12	7
Zusammen	25141	1027	620	449	10	5	91	—	—	183	1	—	25864	1038	625
Auf je 1000 Einwohner entfielen		40,85	24,66		22,26	11,13		—	—		5,46	—		40,13	24,16

Bezirk Eilbeck.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit													
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Becker's Weg	196	14	8	—	—	—	—	—	—	196	14	8
Blumenau	406	2	—	—	—	—	—	—	—	406	2	—
Börnestraße	110	1	1	—	—	—	—	—	—	110	1	1
Conventstraße	1148	35	21	—	—	—	—	—	—	1148	35	21
Eilbecker Weg	1095	32	14	343	10	4	17	—	—	1455	42	18
Eilenau	236	3	1	—	—	—	—	—	—	236	3	1
von Essenstraße	36	3	—	—	—	—	—	—	—	36	3	—
2. Friedenstraße	282	17	11	—	—	—	—	—	—	282	17	11
Hagenau	60	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	—
Hammersteindamm	963	35	24	36	1	1	—	—	—	999	36	25
Hasselbrookstraße	147	2	—	—	—	—	—	—	—	147	2	—
Hirschgraben	318	3	—	—	—	—	—	—	—	318	3	—
Holstenstraße	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jordanstraße	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
Kantstraße	938	24	17	5	—	—	—	—	—	943	24	17
Kiebitzstraße	1375	45	21	6	—	—	—	—	—	1381	45	21
Landwehr	449	20	9	—	—	—	—	—	—	449	20	9
Lühmann's Weg	141	9	7	—	—	—	—	—	—	141	9	7
Maxstraße	469	5	3	—	—	—	—	—	—	469	5	3
Mencke's Allee	576	6	5	—	—	—	—	—	—	576	6	5
Ottostraße	647	24	13	15	—	—	—	—	—	662	24	13
Papenstraße	1045	22	11	—	—	—	—	—	—	1045	22	11
Pappelallee	314	6	3	39	—	—	—	—	—	353	6	3
Peterskampweg	85	2	1	—	—	—	—	—	—	85	2	1
Richardstraße	257	3	3	—	—	—	—	—	—	257	3	3
Ritterstraße	516	18	11	—	—	—	—	—	—	516	18	11
Roßberg	298	5	3	—	—	—	—	—	—	298	5	3
Rückertstraße	488	10	7	—	—	—	—	—	—	488	10	7
Sandkrug	59	2	2	—	—	—	—	—	—	59	2	2
Schellingstraße	785	11	7	—	—	—	—	—	—	785	11	7
Seumestraße	529	21	11	—	—	—	—	—	—	529	21	11
Tonistraße	22	1	1	—	—	—	—	—	—	22	1	1
Wandsbecker Chaussee	4416	60	35	143	1	1	28	—	—	4587	61	36
Wartenau	31	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—
Wielandstraße	512	17	10	—	—	—	—	—	—	512	17	10
Zusammen	18 978	458	260	587	12	6	45	—	—	19 610	470	266
Auf je 1000 Einwohner entfielen		24,13	13,70		20,44	10,22		—	—		23,97	13,56

Bezirk Eimsbüttel.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit											
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Augustastraße	395	6	4	—	—	—	—	—	—	395	6	4
Belle-Alliancestraße	2034	29	9	—	—	—	—	—	—	2034	29	9
Bismarckstraße	1157	20	10	—	—	—	—	—	—	1157	20	10
Charlottenstraße	159	1	1	—	—	—	—	—	—	159	1	1
Eduardstraße	861	31	16	—	—	—	—	—	—	861	31	16
Eichenstraße	514	5	1	30	—	—	—	—	—	544	5	1
Eimsbütteler Chaussee	4482	71	47	121	1	1	—	—	—	4603	72	48
Emilienstraße	688	10	8	—	—	—	—	—	—	688	10	8
Eppendorfer Weg	2588	23	15	—	—	—	—	—	—	2588	23	15
Fettstraße	1277	21	16	—	—	—	—	—	—	1277	21	16
Fruchtallee	2333	40	25	—	—	—	—	—	—	2333	40	25
Gärtnerstraße	262	2	1	—	—	—	—	—	—	262	2	1
Im Gehölz	5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
Henriettenstraße	1754	34	16	—	—	—	—	—	—	1754	34	16
Heußweg	223	7	1	—	—	—	—	—	—	223	7	1
Hoheweide	276	4	3	47	—	—	—	—	—	323	4	3
Langenfelder Damm	690	24	14	181	—	—	—	—	—	871	24	14
Lindenallee	3734	98	52	—	—	—	—	—	—	3734	98	52
Lockstedter Weg	154	2	1	—	—	—	—	—	—	154	2	1
Margarethenstraße	2292	54	35	—	—	—	—	—	—	2292	54	35
Marthastraße	2791	79	51	—	—	—	—	—	—	2791	79	51
Meißnerstraße	924	13	9	—	—	—	—	—	—	924	13	9
Moorkamp	45	—	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—
Müggenkampstraße	1017	18	12	57	—	—	—	—	—	1074	18	12

Osterstraße	2200	51	29	—	—	—	—	—	—	2200	51	29
Parkallee	1095	33	19	—	—	—	—	—	—	1095	33	19
1. Parkstraße	50	1	1	—	—	—	—	—	—	50	1	1
2. Parkstraße	45	6	3	36	—	—	—	—	—	81	6	3
3. Parkstraße	124	4	1	—	—	—	—	—	—	124	4	1
Paulinenallee	1255	26	15	—	—	—	—	—	—	1255	26	15
Pinneberger Weg	661	11	8	4	—	—	—	—	—	665	11	8
Sandweg	930	16	9	—	—	—	—	—	—	930	16	9
Schäferkamp, großer	9	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—
Beim kleinen Schäferkamp	1246	26	14	42	—	—	—	—	—	1288	26	14
Schäferkampsallee	635	3	1	—	—	—	—	—	—	635	3	1
Schäferstraße	597	4	—	—	—	—	—	—	—	597	4	—
Scheideweg	67	—	—	21	—	—	—	—	—	88	—	—
Schlump	157	1	—	19	—	—	—	—	—	176	1	—
Schulweg	429	5	3	3	—	—	—	—	—	432	5	3
Sophienallee	635	3	1	21	1	—	—	—	—	656	4	1
Stellingerweg	40	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—
von der Tann-Straße	238	2	2	—	—	—	—	—	—	238	2	2
Tegetthoffstraße	327	5	2	—	—	—	—	—	—	327	5	2
Tornquiststraße	804	9	5	8	—	—	—	—	—	812	9	5
Treskowstraße	312	5	3	—	—	—	—	—	—	312	5	3
Vereinsstraße	1863	30	19	7	—	—	—	—	—	1870	30	19
Weidenallee	1689	41	25	—	—	—	—	—	—	1689	41	25
Weidenstieg	337	3	2	—	—	—	—	—	—	337	3	2
Kleiner Weidenstieg	129	1	1	—	—	—	—	—	—	129	1	1
Am Weiher	19	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—
Wiesenstraße	731	6	4	6	—	—	—	—	—	737	6	4
Zusammen	47 279	884	514	603	2	1	—	—	—	47 882	886	515
Auf je 1000 Einwohner entfielen		18,69	10,87		3,32	1,66		—	—		18,54	10,76

Bezirk Eppendorf.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit													
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Abendrothsweg	74	—	—	—	—	—	—	—	—	74	—	—
Adlerstraße	110	—	—	—	—	—	—	—	—	110	—	—
Albertstraße	1746	49	29	347	4	2	120	—	—	2213	53	31
Alsterkrüger Chaussee	—	—	—	—	—	—	153	2	—	153	2	—
Bismarckstraße	30	—	—	211	1	—	—	—	—	241	1	—
Blumenweg	28	—	—	8	—	—	9	—	—	45	—	—
Borsteler Chaussee	—	—	—	—	—	—	13	—	—	13	—	—
Ehlers-Weg	—	—	—	12	—	—	35	—	—	47	—	—
Beim Eppendorfer Baum	116	5	3	—	—	—	—	—	—	116	5	3
Eppendorfer Landstraße	901	30	15	174	5	2	147	—	—	1222	35	17
Eppendorfer Weg	196	1	—	114	—	—	—	—	—	310	1	—
Ericastraße	22	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	—
Falkenried	848	24	14	18	—	—	—	—	—	866	24	14
Feldweg	118	12	4	72	3	1	56	—	—	246	15	5
Gärtnerstraße	1563	28	18	250	8	4	129	—	—	1942	36	22
Georgstraße	37	4	3	46	2	—	13	—	—	96	6	3
Heinickestraße	46	1	1	—	—	—	—	—	—	46	1	1
Hoheluft-Chaussee	1730	27	20	20	—	—	—	—	—	1750	27	20
Isequai	11	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—
Bei der Kirche	10	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—
Kirchenfußweg	243	2	2	147	8	3	—	—	—	390	10	5
Kirchentwiete	—	—	—	—	—	—	206	5	3	206	5	3
Kirchenweg	53	—	—	69	1	—	61	—	—	183	1	—
Klosterallee	106	4	2	—	—	—	—	—	—	106	4	2
Lehmweg	301	9	5	18	—	—	—	—	—	319	9	5
Lockstedter Weg	186	10	8	87	8	5	41	—	—	314	18	13
Löwenstraße	2	8	4	—	—	—	—	—	—	2	8	4
An der Looge	—	—	—	—	—	—	5	2	—	5	2	—
Mansteinstraße	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
Marktplatz	29	—	—	10	—	—	31	—	—	70	—	—
Martinistraße	2071	33	12	—	—	—	51	—	—	2122	33	12
Moltkestraße	36	—	—	59	—	—	—	—	—	95	—	—
Reiherstieg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Roonstraße	—	—	—	9	—	—	—	—	—	9	—	—
Scheideweg	17	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—
Schrammsweg	495	10	4	6	2	—	38	—	—	539	12	4
Tarpenbeckstraße	22	1	—	—	—	—	12	—	—	34	1	—
Tewessteg	3	—	—	27	—	—	—	—	—	30	—	—
Wrangelstraße	701	10	5	67	—	—	—	—	—	768	10	5
Zusammen	11 855	268	149	1771	42	17	1120	9	3	14 746	319	169
Auf je 1000 Einwohner entfielen		22,61	12,57		23,71	9,60		8,04	2,68		21,63	11,46

Bezirk Hamm.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit													
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Ausschlägerweg	39	5	4	—	—	—	—	—	—	39	5	4
Bäckergang	68	3	3	—	—	—	—	—	—	68	3	3
Bergfelderstraße	324	4	2	—	—	—	—	—	—	324	4	2
Borstelmannsweg	3420	191	99	63	1	—	63	5	4	3546	197	103
Claudiusstraße	64	1	—	—	—	—	—	—	—	64	1	—
Feldweg, gen. an der Looge	—	—	—	—	—	—	184	—	—	184	—	—
Grevenweg	621	24	14	19	—	—	218	2	2	858	26	16
Hammerdeich	1359	29	15	14	1	1	67	—	—	1440	30	16
Hammerlandstraße	1495	39	23	36	—	—	22	—	—	1553	39	23
Hammersteindamm	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—
Hammerweg	13	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—
Hirtenstraße	142	2	—	—	—	—	—	—	—	142	2	—
Hinter den Höfen	—	—	—	35	2	2	125	2	2	160	4	4
Hornerweg	—	—	—	7	—	—	33	—	—	40	—	—
Jordanstraße	317	3	—	—	—	—	—	—	—	317	3	—
Bei der Hammer Kirche	71	1	—	11	—	—	31	—	—	113	1	—
Landwehr	66	1	1	—	—	—	—	—	—	66	1	1
Hinter der Landwehr	982	18	7	—	—	—	—	—	—	982	18	7
Louisenweg	820	35	16	—	—	—	—	—	—	820	35	16
Meridianstraße	133	2	—	—	—	—	—	—	—	133	2	—
Mittelstraße	1077	13	9	142	7	5	74	—	—	1293	20	14
Ohlendorffstraße	7	1	1	—	—	—	—	—	—	7	1	1
Obere Querstraße	105	5	1	—	—	—	—	—	—	105	5	1
Ritterstraße	337	3	1	—	—	—	—	—	—	337	3	1
Schwarzestraße	43	1	—	73	—	—	—	—	—	116	1	—
Stöckhardtstraße	392	8	4	—	—	—	—	—	—	392	8	4
Süderstraße	68	3	2	—	—	—	42	1	1	110	4	3
Am Wege zwischen Hammerlandstraße und Hornerweg	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—
Wichernsweg	23	4	4	—	—	—	—	—	—	23	4	4
Zusammen	11 986	396	206	400	11	8	870	10	9	13 256	417	223
Auf je 1000 Einwohner entfielen	33,04	17,19		27,50	20,00		11,49	10,34		31,46	16,82	

Bezirk Horn.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit													
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Bauerberg	116	3	2	—	—	—	290	2	—	406	5	2
Blaue Brücke, Weg nach der	—	—	—	—	—	—	16	—	—	16	—	—
Feldweg (Horner) u. Hermannsthal	—	—	—	—	—	—	537	4	3	537	4	3
Fischerstraße	65	3	2	26	2	2	—	—	—	91	5	4
Hammerdeich	—	—	—	—	—	—	28	—	—	28	—	—
Hohler Weg	—	—	—	9	1	—	—	—	—	9	1	—
Horner Landstraße	1178	22	16	362	1	—	521	2	—	2061	25	16
Horner Weg	—	—	—	346	2	2	575	3	1	921	5	3
Am großen Kamp	—	—	—	—	—	—	7	—	—	7	—	—
Mühlenberg	—	—	—	—	—	—	144	—	—	144	—	—
Feldweg bei Mühlenberg	—	—	—	—	—	—	105	—	—	105	—	—
Rennbahnstraße	—	—	—	—	—	—	117	—	—	117	—	—
Unbekannt wo erkrankt (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
Zusammen (2)	1359	28	20	743	6	4	2340	11	4	4442	47	28
Auf je 1000 Einwohner entfielen		20,60	14,72		8,08	5,38		4,70	1,71		10,58	6,33

Bezirk Winterhude.

Straße	Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera in den Grundstücken mit											
	Leitungswasserversorgung			gemischter Versorgung			Brunnenwasserversorgung			Zusammen		
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle
Alsterdorferstraße	100	3	1	780	10	7	104	—	—	984	13	8
Barmbeckerstraße	215	10	5	14	—	—	38	—	—	267	10	5
Bellevue	128	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	—
Blumenstraße	17	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	—
Borgweg	—	—	—	—	—	—	56	—	—	56	—	—
Buchenstraße	—	—	—	21	—	—	—	—	—	21	—	—
Bussestraße	188	3	2	137	6	3	27	—	—	352	9	5
Dorotheenstraße	882	26	16	—	—	—	17	—	—	899	26	16
Eppendorfer Stieg	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	—
Eppendorferstraße	47	2	2	498	16	11	40	2	—	585	20	13
Feldweg (Kirchenfußweg)	—	—	—	—	—	—	221	—	—	221	—	—
Geibelstraße	1540	59	37	—	—	—	—	—	—	1540	59	37
Gertigstraße	241	6	3	20	—	—	—	—	—	261	6	3
Grasweg	139	6	2	—	—	—	136	—	—	275	6	2
Haidberg	218	4	1	—	—	—	—	—	—	218	4	1
Himmelstraße	19	—	—	131	—	—	31	—	—	181	—	—
Körnerstraße	97	—	—	—	—	—	—	—	—	97	—	—
Langenkamp	48	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—
Lattenkamp	17	4	4	—	—	—	91	1	—	108	5	4
Leinpfad	12	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—
Maria Louisenstraße	56	1	1	—	—	—	—	—	—	56	1	1
Moorfuhrtweg	200	6	5	—	—	—	—	—	—	200	6	5
Am Mühlenkamp	435	4	1	—	—	—	—	—	—	435	4	1
Ohlsdorferstraße	—	—	—	379	2	1	56	—	—	435	2	1
Am Rondeel	66	—	—	—	—	—	—	—	—	66	—	—
Scheffelstraße	32	1	1	—	—	—	—	—	—	32	1	1
Sierichstraße	135	—	—	—	—	—	—	—	—	135	—	—
Timmermannstraße	—	—	—	48	—	—	42	—	—	90	—	—
Ulmenstraße	159	1	—	495	4	4	87	—	—	741	5	4
Voßberg	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	—
Willystraße	—	—	—	—	—	—	15	—	—	15	—	—
Winterhuder Quai	29	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
Zusammen	5020	136	81	2523	38	26	970	3	—	8513	177	107
Auf je 1000 Einwohner entfielen		27,09	16,13		15,06	10,30		3,09	—		20,79	12,57

Zusammenstellung der vorgenannten Grenzbezirke mit Wasserversorgung

Bezirk	Erkrankungen und Sterbefälle an									
	Leitungswasserversorgung					gemischter Versorgung				
	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	‰	‰	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	‰	‰
Barmbeck	25 005	925	458	37,00	18,03	3600	87	58	24,17	16,11
Billwärder Ausschlag . .	25 141	1027	620	40,85	24,66	449	10	5	22,26	11,13
Eilbeck	18 978	458	260	24,13	13,70	587	12	6	20,44	10,22
Eimsbüttel	47 279	884	514	18,69	10,87	603	2	1	3,32	1,66
Eppendorf	11 855	268	149	22,61	12,57	1771	42	17	23,71	9,60
Hamm	11 986	396	206	33,04	17,19	400	11	8	27,50	20,00
Horn	1 359	28	20	20,60	14,72	743	6	4	8,08	5,38
Winterhude	5 020	136	81	27,09	16,13	2523	38	26	15,06	10,30
Zusammen	146 623	4122	2308	28,11	15,74	10 676	208	125	19,48	11,71
Auf je 1000 Einwohner entfielen		28,11	15,74				19,48	11,71		

Setzen wir sowohl die Cholera-Erkrankungs- als auch die Sterblichkeitsziffer für die Bewohner derjenigen Grundstücke, welche ausschließlich mit Brunnenwasser versorgt waren, gleich 1, so ergiebt sich folgender Vergleich:

	Grenzbezirke der Stadtwasserkunst			Hamburg*) überhaupt (Städtisch-bebautes Gebiet)	Altona-Ottensen*)	Wandsbeck*)
	Brunnenwasserversorgung	Gemischte Versorgung	Leitungswasserversorgung			
Erkrankungsziffer	1	2,1	3,0			
Sterblichkeitsziffer	1	2,6	3,5	3,1	0,5	0,5

Auch angesichts dieser Zahlen muß jeder Zweifel daran, daß die Art der Wasserversorgung eine entscheidende Rolle gespielt hat, verstummen. Wenn die mit Brunnenwasser versorgten Grundstücke in den Grenzbezirken immerhin noch doppelt so schwer von Choleratodesfällen heimgesucht worden sind, wie Altona bezw. Wandsbeck, so kann das in Anbetracht ihrer Lage mitten zwischen den von der Hamburgischen Stadtwasserkunst versorgten Grundstücken nicht überraschen. Die letzteren sind nicht doppelt, sondern sieben mal so schwer heimgesucht wie Altona bezw. Wandsbeck. Dabei sind die dem Vergleiche zu Grunde gelegten Zahlen groß genug, um Zufälligkeiten auszuschließen. Handelt es sich doch in den drei ersten Gruppen der vorstehenden Tabelle um 11008 (Brunnenwasser), 10676 (gemischte Versorgung) und 146623 Personen (Leitungswasser).

Uebrigens ist das Ergebniß, auch wenn man nicht die Gesammtzahlen, sondern die für die einzelnen Bezirke ermittelten ins Auge faßt, im wesentlichen überall dasselbe.

*) Berechnet nach den weiter unten mitgetheilten Verhältnißzahlen.

der Stadtwasserkunst und anderer Wasserversorgung (Brunnen 2c.).

Cholera im Jahre 1892 in den Grundstücken mit

Brunnenwasserversorgung					Versorgung durch Wasser aus der Bille					Zusammen				
Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	‰	‰	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	‰	‰	Einwohner	Erkrankungen	Sterbefälle	‰	‰
5572	69	34	12,38	6,10	—	—	—	—	—	34 177	1081	550	31,63	16,09
91	—	—	—	—	183	1	—	5,46	—	25 864	1038	625	40,13	24,16
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19 610	470	266	23,97	13,56
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47 882	886	515	18,54	10,76
1120	9	3	8,04	2,68	—	—	—	—	—	14 746	319	169	21,63	11,46
870	10	9	11,49	10,34	—	—	—	—	—	13 256	417	223	31,46	16,82
2340	11	4	4,70	1,71	—	—	—	—	—	4 442	47	28	10,58	6,33
970	3	—	3,09	—	—	—	—	—	—	8 513	177	107	20,79	12,57
11 008	102	50	9,27	4,54	183	1	—	5,46	—	168 490	4435	2483	26,32	14,73
	9,27	4,54				5,46	—				26,32	14,73		

Ob nicht die Zahlen für die mit Brunnenwasser versorgten Grundstücke dadurch noch ungünstig beeinflußt sein mögen, daß hier oder dort auch einmal eine Brunnen-Infektion stattgefunden hat, kann angesichts jener klaren Ergebnisse füglich unerörtert bleiben.

Ganz auffallend günstig stehen die im Bezirk Billwärder Ausschlag gelegenen, mit Wasser aus der Bille versorgten Grundstücke da: Unter 183 Bewohnern ein einziger Erkrankungs- und kein Todesfall. Die Zahl der betreffenden Grundstücke ist indeß so klein, daß immerhin auch andere Faktoren, die sich der Kenntniß entziehen, das Ergebniß beeinflußt haben können. Eine bezügliche weitere Erörterung erscheint daher hier entbehrlich.

Nach den vorstehenden Ausführungen bedürfen die auf den Tafeln VIII bis X mitgetheilten, von Herrn Dr. Deneke bearbeiteten kartographischen Darstellungen wohl keiner weiteren Erläuterung.

Erwähnt sei hier noch, daß die bezüglichen Verhältnisse, soweit der Bezirk Barmbeck in Frage kommt, in einem von dem Vorstande des betreffenden Hilfskomitee's verfaßten Berichte in gleicher Weise bearbeitet sind.*) Von der dem Berichte beigegebenen Karte heißt es (Seite 9): „In unverkennbarer Weise illustrirt sie erstens die Wahrnehmung, daß das schlechte Leitungswasser des Sommers 1892 einen wesentlichen Antheil an der Entstehung und Verbreitung der Cholera gehabt hat; denn überall, wo Brunnen benutzt worden sind, ist die Cholera, von einigen eingeschleppten Fällen abgesehen, ferngeblieben: so wurden die Steilshoperstraße, Fuhlsbüttlerstraße, Alsterdorferstraße, Hufnerstraße, Bramfelderstraße, der alte Teichweg, Flachsland, Klein-Friedrichsberg, Dulsberg, Uhlenkamp, v. Essenstraße fast gänzlich verschont, sogar einzelne Häuser mit Brunnen inmitten eines schwer heimgesuchten Komplexes weisen keine Erkrankungsfälle auf." —

Eine weitere gewichtige Bestätigung dafür, daß die Hamburger Wasserleitung in erster Linie für den verheerenden Charakter der Epidemie verantwortlich gemacht werden muß, ergiebt sich, wenn man das Auftreten der Cholera in den zahlreichen öffentlichen, bezw. Zwecken der

*) Bericht des Vorstandes des Barmbecker Hülfs-Komitee's über dessen Thätigkeit während der Cholera-Epidemie im Jahre 1892. Hamburg im Mai 1893.

Wohlthätigkeit dienenden Anstalten und Stiften unter Berücksichtigung der Art ihrer Wasserversorgung verfolgt.

Als die Epidemie ihrem Ende sich zuneigte, hat Herr Medicinalrath Dr. Reincke eine bezügliche Umfrage veranstaltet, deren Ergebnisse später durch möglichst eingehende und sorgfältige Nachforschungen ergänzt und von Herrn Dr. Schmalfuß für diesen Bericht bearbeitet worden sind (s. Anlage III). Außer Herrn Dr. Schmalfuß haben sich namentlich die Herren Dr. Weiland und Dr. Hönck in Hamburg in sehr dankenswerther Weise darum bemüht, das Material thunlichst vollständig und zuverlässig zusammenzubringen. Daß letzteres nicht überall möglich war, erscheint, wenn man den Zweck und die Verwaltungsart der wohlthätigen Stiftungen ꝛc. berücksichtigt, wohl selbstverständlich.

Das Hauptinteresse nehmen natürlich diejenigen Anstalten ꝛc. in Anspruch, in welchen der Genuß von Leitungswasser überhaupt ausgeschlossen war. Die Insassen derselben beziffern sich, wenn man die Infanterie-Kaserne mitrechnet, auf nahezu 3200, unter denen nicht ein einziger Choleratodesfall, ja nicht einmal ein Erkrankungsfall zu verzeichnen gewesen ist.

Von den Insassen der mit Leitungswasser versorgten Anstalten — ihre Zahl beläuft sich auf nahezu 13300 — sind dagegen ca. 2,5 % erkrankt und ca. 1 % gestorben. Ohne Zweifel wären diese Zahlen noch höher gewesen, wenn nicht, zumal seit dem Bekanntwerden der Epidemie, das Leitungswasser vor dem Genuß — hier mit größerer, dort mit geringerer Sorgfalt — gekocht worden wäre.

Man könnte einwenden, daß die in Folge ihrer Versorgung mit unverdächtigem Wasser verschont gebliebenen Anstalten zum Theil recht fern von den stark durchseuchten Gebieten gelegen und von dem Verkehr mit der Stadt in hohem Grade abgeschlossen sind. Indessen selbst zwischen dem Centralgefängniß und der Stadt bestanden doch mannigfache tägliche Beziehungen, und was die Lage betrifft, so haben wir ja gesehen, daß selbst inmitten stark durchseuchter Komplexe gelegene Grundstücke verschont geblieben sind, wenn sie mit Brunnenwasser versorgt waren. Auch hat sich, wie schon hier bemerkt sei, ein Einfluß der Höhenlage und der Bodenbeschaffenheit im allgemeinen in keiner Weise erkennen lassen, wie denn beispielsweise die überaus schwer betroffene mit Leitungswasser versorgte Irrenanstalt Friedrichsberg in Barmbeck recht isolirt auf hoher Geest gelegen ist.

Im Uebrigen handelt es sich ja bei dem hier hervortretenden Einflusse der Wasserversorgung keineswegs um eine vereinzelt dastehende Thatsache; das Verhalten jener Anstalten bestätigt vielmehr nur in schlagender Weise dasjenige, was die sonstigen bezüglichen Ermittelungen ergeben haben.

Wie erwähnt wurde, ist in der Arbeit von Dr. Schmalfuß, auf welche im übrigen hier verwiesen werden kann, auch die im Vorort Rotherbaum (Bundesstraße) gelegene Infanterie-Kaserne mit berücksichtigt worden. Da die in derselben gemachten Erfahrungen besonders geeignet sind, die Hinfälligkeit obigen Einwandes erkennen zu lassen, so mögen aus einer im Militär-Wochenblatt erschienenen, zweifellos von berufener Seite herrührenden bezüglichen Veröffentlichung folgende Sätze hier Platz finden:*)

„Bemerkenswerth ist es, daß in der Kaserne des zweiten Hanseatischen Infanterie-Regiments Nr. 76 in Hamburg keine einzige Choleraerkrankung vorgekommen ist, trotzdem zeitweise

*) Militär-Wochenblatt, 1892, Nr. 98, Seite 2508.

auch während der Cholerazeit etwa 500 Personen in derselben wohnten. Die an die Kaserne grenzenden Straßenzüge Hamburgs wurden dagegen erheblich von der Cholera heimgesucht, und das dritte Bataillon Infanterie-Regiments Herzog von Holstein, das in dem sich anschließenden Eimsbüttel (Vorort Hamburgs) bis zum 24. August in Bürgerquartieren lag, trug in der einen Woche des Herrschens der Seuche 16 Choleraerkrankungen davon. — Für diese ganz auffallende Seuchefreiheit des Kasernements des Regiments Nr. 76 ist außer der nach Feststellung der Epidemie angeordneten thunlichsten Absperrung seiner Insassen vom Verkehr nach außen, die sich freilich für die Frauen der Verheiratheten, Burschen, Ordonnanzen vollkommen nicht durchführen ließ, und der strengen Handhabung der sonstigen vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln als Erklärung hauptsächlich die gute Wasserversorgung der Kaserne in Anspruch zu nehmen. — Sie besitzt für Trink- und Gebrauchszwecke zwei Brunnen mit gutem Wasser, während dasjenige der Hamburger Leitung im Hinblick auf die ihm anhaftenden sanitären Bedenken durch Veranlassung des Kriegsministeriums bereits 1886 ausdrücklich auf ganz untergeordnete Gebrauchszwecke (Spülung, Feuerlöschwesen) beschränkt wurde. Das Trinkwasser der Kaserne wurde außerdem aus Vorsorge nur gekocht und meist als Theeaufguß verabfolgt.

Es zeigt auch dieses Beispiel, wie durch strenge Handhabung geeigneter hygienischer Maßnahmen und durch Verwendung und Beschaffung tadelloſen Trinkwassers die Gefahr der Cholera-Ansteckung vermindert werden kann." —

In dem Berichte des Hamburgischen Medicinal-Inspektorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892 (S. 34) ist darauf hingewiesen worden, daß die Altonaer und Wandsbecker Cholera-Zahlen nicht ohne weiteres mit denjenigen Hamburgs sich vergleichen ließen, weil dort die Kinder unter zwei Jahren nicht mitgezählt seien, die in der Hamburger Statistik einen sehr bedeutenden Procentsatz ausmachen. (Im Ganzen sind 623 Todesfälle bei Kindern unter einem Jahre der Cholera zugerechnet.) Gleichzeitig ist aber auch mit Recht darauf aufmerksam gemacht worden, daß während der Cholerawochen in jenen beiden Städten die Sterblichkeit der kleinen Kinder durchaus nicht derartig gestiegen sei, daß die Fehlerquelle eine erhebliche sein könne. Die nachstehende Uebersicht läßt die Richtigkeit der letzteren Bemerkung wohl überzeugend erkennen:

Zahl der an Durchfall bezw. Brechdurchfall
im Jahre 1892 verstorbenen Kinder im Alter bis zu einem Jahre.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Hamburg*) (ausschließlich der 623 Choleratodesfälle)	111	87	34	25	74	120	248	767	888	65	29	93
Altona-Ottensen*)	58	97	28	19	17	24	42	49	58	22	15	26
Wandsbeck**)	—	—	—	—	—	2	5	11	9	2	2	—

*) Nach dem oben citirten Bericht des Hamburgischen Medicinal-Inspektorats S. 11 u. 12.

**) Nach den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.

Es steht sogar Hamburg insofern bei einem Vergleiche noch zu günstig da, als hier ohne Zweifel unter den Brechdurchfällen immer noch viele thatsächlich durch Cholera bedingte Todesfälle versteckt sind, jedenfalls verhältnißmäßig weit mehr als in den Listen von Altona-Ottensen und Wandsbeck. Wenn wir somit von jener Fehlerquelle bei der Erörterung des Einflusses der Wasserversorgung wohl absehen können, so stellt sich der Vergleich der Cholera-Sterblichkeit in den drei Städten folgendermaßen:

	Einwohnerzahl (n. d. Veröff. d. K. G.-A.)	An Cholera starben	
		überhaupt	von je 1000 Einw.
Hamburg*)	583 865	8304	14,22
Altona-Ottensen**)	148 615	316	2,13
Wandsbeck***)	20 571	43	2,09

Bei diesem Vergleiche, welcher das relative Verschontbleiben von Altona und Wandsbeck schon schlagend hervortreten läßt, ist nun aber noch gar nicht berücksichtigt, daß für die in den beiden Städten vorgekommenen Fälle zum sehr großen Theil Hamburg unzweifelhaft der Infektionsort gewesen ist. Es kann in dieser Beziehung auf die später mitzutheilenden Berichte des Herrn Stabsarzt Dr. Schumburg verwiesen werden, nach denen in Altona für etwa 60%, in Wandsbeck sogar für etwa 90% der Erkrankten mit mehr oder weniger großer Sicherheit Hamburg als Infektionsort angesehen werden darf. —

Angesichts der berichteten Thatsachen ist es verständlich, daß jeder Versuch, die traurige Bevorzugung Hamburgs durch die Seuche ohne die Annahme einer Betheiligung der Hamburgischen Wasserleitung zu erklären, hat scheitern müssen.

Für den Umfang, in dem eine infizirte Wasserleitung ihre Wirkung entfaltet, wird begreiflicherweise die Zahl der vorhandenen Infektionserreger von erheblicher Bedeutung sein, wenn daneben auch der Grad der Virulenz der Krankheitskeime wahrscheinlich eine wichtige Rolle spielt. Ueber das ganze Versorgungsgebiet zerstreute, gleichzeitig auftretende Erkrankungen ohne jeden Zusammenhang untereinander beobachten wir auch da, wo das in der Hauptsache gut filtrirte Wasser durch Beimengung von nicht oder mangelhaft filtrirtem infizirten Flußwasser verunreinigt ist; es hält sich aber unter solchen Verhältnissen die Zahl der Erkrankungen in mehr oder weniger engen Grenzen (Altona, Winter 1892/93; Hamburg, Herbst 1893). Gelangt dagegen der Infektionsstoff in reichlicher Menge in ein vor dem Gebrauch nicht oder nur ganz mangelhaft gereinigtes Wasser hinein, dann kommt es in Folge der massenhaften Aussaat zu jenen schweren Epidemien, von denen uns Hamburg im Herbst 1892, Nietleben im Winter 1892/93 Beispiele gegeben haben.

*) Nach Dr. Koch's Statistik (städtisch bebautes Gebiet).

**) Nach Dr. Wallichs (Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, Nr. 46).

***) Nach Dr. Hunnius (Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, Nr. 6).

Im einzelnen Infektionsfalle werden, gleiche Empfänglichkeit der Individuen vorausgesetzt, ohne Zweifel relativ wenige sehr virulente Keime, namentlich hinsichtlich des Verlaufs der Erkrankung, gefährlicher sein, als zahlreiche, durch diesen oder jenen Einfluß abgeschwächte Keime; für den Umfang einer durch infizirtes Wasser verursachten Epidemie aber wird die quantitative Seite der Infektionsfrage unter allen Umständen von wesentlicher Bedeutung sein.

Betrachten wir von den erörterten Gesichtspunkten aus den Verlauf der uns beschäftigenden Epidemie, so drängt sich zunächst die Ueberzeugung auf, daß schon wenige Tage nach dem Auftreten der ersten im Hamburger Hafen vorgekommenen Choleraerkrankung Krankheitskeime in die Leitung hineingelangt sein werden. Und zwar begegnet uns, wenn wir von den diagnostisch zu unsicheren, in Genesung ausgegangenen Erkrankungen absehen, der erste Cholerafall fern vom Hafen und ohne jede nachweisbare Beziehung zu demselben bereits am 18. August (Nr. 5 der Liste auf Seite 9). Am 19. August mehren sich bereits die tödtlich verlaufenen, in verschiedenen Stadttheilen auftretenden Erkrankungen, welche auf eine Infektion der Wasserleitung hindeuten. Bemerkenswerthe Fälle derart sind beispielsweise in der Liste auf Seite 10 und 11: Nr. 7 (eine in der Neustadt wohnende, nur im Hause beschäftigte Ehefrau), Nr. 8 (eine im Hiobsstift in Borgfelde wohnende hochbetagte Hospitalitin), Nr. 9 (ein auf der Uhlenhorst beschäftigter, in der Altstadt wohnender Tischler), Nr. 12 (eine nur im Hause beschäftigte, in St. Pauli wohnende Konstablerfrau), Nr. 16 (ein in Eimsbüttel beschäftigter, in der Neustadt wohnender Maurer). — Wenn in einigen von diesen Fällen der direkte Genuß von ungekochtem Leitungswasser seitens der Erkrankten von ihren Angehörigen ꝛc. in Abrede gestellt ist, so kann darauf — auch abgesehen von der Unzuverlässigkeit derartiger Angaben — bei der Rolle, welche das Wasser außer seiner Verwendung als Trinkwasser beim Waschen, Mundreinigen ꝛc. und im Haushalt spielt irgend welches Gewicht nicht gelegt werden.

Es kommt hinzu, daß schon in diesem Stadium der Epidemie eine Erscheinung hervortritt, welche später noch unsere Aufmerksamkeit wird in Anspruch nehmen müssen, das ist die auffallende Betheiligung der Kinder. „Wer es kennt," sagt Reincke*), „wie es in einer Kinderstube zumal bei kleinen Leuten zugeht, und weiß, mit welcher Vorliebe Kinder mit dem Wasser spielen, kann nicht zweifeln, daß sie bei einer Infektion des gesammten Wassers ganz besonders gefährdet sind, während eine Uebertragung auf anderen Wegen bei ihnen viel weniger leicht zu Stande kommen kann." Selbst den Säuglingen fehlt es offenbar nicht an Gelegenheit mit dem infizirten Wasser in Berührung zu kommen. Es braucht hier nur auf die Verdünnung der Milch mit Wasser bei der künstlicher Ernährung, auf die Aufbewahrung und Reinigung der Saugpfropfen im Wasser, auf das häufige Baden ꝛc. hingewiesen zu werden.

Nur einige Fälle von Erkrankungen kleiner Kinder mögen aus der ersten Zeit der Epidemie hier mitgetheilt sein:

Frau D. bringt am 19. August ihren erkrankten Säugling zum Arzt, erkrankt, nach Hause zurückgekehrt, aber auch selbst und zwar noch am gleichen Tage. Beide sterben am 20. August (Nr. 2 und 3 der Liste auf Seite 10).

Das 1¼ Jahr alte Kind W. erkrankt am 19. und stirbt am 20. August. Am 19. August erkrankt auch die Mutter (genesen) und am 20. August ein anderes zwei Monate

*) Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicin. Statistik des Hamburg. Staates, 1892, S. 32.

altes Kind (noch an demselben Tage todt); darauf erkrankt am 22. August auch der Vater, ein Arbeiter, der nur im Hause gearbeitet hat, und stirbt am 23. August. —

Schon am 19. August, das läßt die Liste der Fälle deutlich erkennen, war es mit der Beschränkung der Seuche auf den Hafen vorbei, und die infizirte Wasserleitung begann, ihren verderblichen Einfluß geltend zu machen.

Je mehr die Zahl der Cholerafälle und insbesondere diejenige unter der Schiffs- und Hafenbevölkerung zunahm, um so größer wurde offenbar die Gefahr, daß reichlichere Mengen von Infektionsstoff in die Leitung gelangten. Mancherlei Zufälligkeiten, z. B. die Lage infizirter Schiffe nahe der Schöpfstelle, die Höhe der Fluthwelle u. s. w., mögen dabei eine Rolle gespielt haben. Nimmt man auf Grund früherer Beobachtungen und der neuerdings an Menschen angestellten Infektionsversuche im Mittel eine zweitägige Inkubationszeit an, so müssen Verhältnisse der angedeuteten Art am 25. und am 28. August in besonders hohem Maße gewirkt haben, entsprechend dem doppelten Gipfel, den die Erkrankungskurve am 27. und 30. August aufweist. In der Kurve der Todesfälle kommt die Wirkung jedesmal drei Tage später — am 30. August und 2. September — zum Ausdruck.

Begreiflicherweise räumte die Seuche unter den nach Lebensweise und Lebensgewohnheiten besonders disponirten Personen schnell auf; sehr zahlreiche Personen mögen durch kaum beachtete leichte Choleradiarrhöeen schon frühzeitig für die Folge Immunität erworben haben; mit dem Nachlaß der ganz ungewöhnlichen Hitze wurde in bei weitem geringerem Maße Wasser in großen Quantitäten genossen; in immer weiteren Kreisen brach sich die Ueberzeugung von der bedenklichen Beschaffenheit des Leitungswassers Bahn, und immer mehr suchte man das Wasser in der Nähe der Schöpfstelle vor neuen Infektionen zu schützen; alles Umstände, welche bei einem Versuche, den sehr steilen Abfall der Erkrankungskurve zu erklären, Beachtung verdienen. Referent ist übrigens geneigt, anzunehmen, daß schon von einem verhältnißmäßig frühen Zeitpunkte, vielleicht schon von der ersten Septemberwoche an, nur noch ein geringer Bruchtheil der Erkrankungen dem Wasser der städtischen Leitung zur Last zu legen ist, und daß die von dieser Zeit ab vorgekommenen Fälle wesentlich auf anderweitige, direkte und indirekte, Uebertragungen zurückzuführen sind. — Daß es außerordentlich schwierig ist, die Art, wie solche Uebertragungen zu Stande gekommen sind, im einzelnen Falle nachzuweisen, bedarf bei Berücksichtigung der Verkehrsverhältnisse einer Großstadt keiner weiteren Begründung. Die später zu besprechende Nach-Epidemie, in deren Verlauf mit äußerster Sorgfalt der Entstehung eines jeden Falles nachgeforscht worden ist, bietet in dieser Beziehung manche lehrreichen Beispiele.

Auf den für diese Betrachtung nicht unwichtigen Umstand, daß die Seuche unter der Hafen-Bevölkerung schon am 13. Oktober, in der Stadt erst am 11. November ihren Abschluß gefunden hat, ist bereits an anderer Stelle hingewiesen. —

Die Thatsache, daß die Beschaffenheit des Hamburger Leitungswassers für den Umfang, den die 1892er Epidemie gewonnen hat, in erster Linie entscheidend gewesen ist, wird in Fachkreisen heute wohl nirgends mehr bestritten. Nur bezüglich der Art, wie das Wasser gewirkt hat, ist insofern bekanntlich noch keine völlige Einigung erzielt, als Herr Geheimrath von Pettenkofer annimmt, nicht als Trinkwasser, sondern als Nutzwasser, mit dem Boden, Hof und Haus in hohem Grade verunreinigt worden seien, habe das Wasser seinen Einfluß geltend

gemacht*). Referent kann indeß auf eine nähere Erörterung dieser Hypothese verzichten, nachdem bereits von berufener Seite dargelegt worden ist, wie sehr gerade die besonderen Hamburger Verhältnisse geeignet sind, die Unhaltbarkeit jener Vorstellung erkennen zu lassen**).

Wenn wir uns nunmehr der Frage zuwenden, in welchem Umfange neben dem entscheidenden Einflusse der Wasserversorgung auf die Entstehung und den Verlauf der Hamburger Epidemie noch sonstige, erfahrungsgemäß oder nach den herrschenden Anschauungen die Ausbreitung der Cholera begünstigende Faktoren mitgewirkt haben, so braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden, daß die Beantwortung dieser Frage auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen muß, und zwar vor allem deswegen, weil Infektionsort und Wohnstätte in einer großen Zahl von Fällen keineswegs mit einander sich decken. Namentlich in solchen Bezirken, in welchen vorwiegend die arbeitende Bevölkerung ansässig ist, wird daher eine höhere Choleraziffer sehr leicht zu irrthümlichen Schlüssen über den Einfluß von Faktoren, die mit dem Wohnort in engem Zusammenhange stehen, führen können.

Es würden sich diese Verhältnisse vollständiger übersehen lassen, wenn die Arbeits- und Beschäftigungsstätte der Erkrankten und Gestorbenen bekannt wäre, was aber nur für einen Bruchtheil derselben zutrifft. Bezeichnend für die hier obwaltenden Schwierigkeiten ist, daß die Zahl der erkrankten „Arbeiter" ohne nähere Angabe der Berufsklasse einschließlich der Zahl ihrer erkrankten Angehörigen nicht weniger als 4056, d. h. nahezu ein Viertel aller Erkrankten überhaupt ausmacht, und daß die Erkrankten „ohne Angabe des Berufes", zusammen mit ihren erkrankten Angehörigen 2467 Personen betragen†). Immerhin reden die gemachten Erfahrungen nach verschiedenen Richtungen eine so überzeugende Sprache, daß die beregte Fehlerquelle dabei kaum in Betracht kommt.

Einfluß der durch die Höhe des Einkommens bedingten Verhältnisse, insbesondere der Beschaffenheit und der Benutzungsart der Wohnungen, sowie der Bevölkerungs-Dichtigkeit auf die Verbreitung der Cholera.

„Wohlstand und Armuth, d. h. die Summe hygienischer und antihygienischer Verhältnisse, welche in diesen Begriffen liegt, begründen sehr verschiedene Dispositionen.

Die Cholera ist überwiegend eine Krankheit des Proletariats, überhaupt der unteren Volksklassen, und sie ist es um so mehr, je größer die Differenz der hygienischen Verhältnisse gegen die der höheren Stände ist, je mehr die unteren Klassen in Schmutz und Feuchtigkeit, in überfüllten Räumen, in schlechten Wohnungsverhältnissen, kurz in Elend leben"††). Dieser schon vor 35 Jahren von einem erfahrenen Kenner der Cholera ausgesprochene Satz

---

*) Archiv für Hygiene, XVIII. Bd., Seite 100 u. Münchener medicin. Wochenschr., 1892, Nr. 46.

**) R. Koch, Wasserfiltration und Cholera, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, XIV. Bd., S. 396.

†) Vgl. Tabelle 17 der Koch'schen Statistik (Anlage II).

††) Griesinger, Infektionskrankheiten. Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, II. Bd., 2. Abth., Erlangen 1857, S. 286.

hat auch in der Hamburger Epidemie des Jahres 1892 wieder seine volle Bestätigung gefunden.

Dasjenige Moment, welches für den Charakter der Epidemie in erster Linie entscheidend gewesen ist, haben wir in der gleichmäßigen Aussaat des Krankheitskeimes über das gesammte umfangreiche Stadtgebiet, d. h. in der Infektion der städtischen Wasserleitung gefunden. Wenn wir nunmehr die Thatsache ins Auge fassen, daß im weiteren Verlaufe die Saat nicht überall in gleicher Weise einen günstigen Boden für ihre Entwickelung gefunden hat, so werden wir die Erklärung dafür wesentlich in den von jenen oben genannten Faktoren, von Wohlstand und Armuth beherrschten Verhältnissen suchen müssen.

Von größtem Interesse sind von diesem Gesichtspunkte aus zunächst die in Abschnitt fünf der Anlage II von Herrn Dr. Koch mitgetheilten Ergebnisse der statistischen Untersuchung über den Einfluß der Einkommens-Verhältnisse auf die Häufigkeit des Erkrankens bezw. Sterbens an Cholera. In der überzeugendsten Weise hat es sich statistisch nachweisen lassen, daß die Gefahr des Erkrankens bezw. Sterbens an Cholera im Großen und Ganzen im umgekehrten Verhältnisse gestanden hat zu der Höhe des Einkommens; und in Uebereinstimmung hiermit hat sich ferner gezeigt, daß die einzelnen Stadttheile und Vororte um so mehr von der Seuche zu leiden gehabt haben, je zahlreicher in ihnen die den unteren Steuerklassen zugehörigen Bevölkerungskreise vertreten gewesen sind.

Daß der durch günstige Lebensverhältnisse gewährte Schutz kein absoluter sein konnte, ist leicht verständlich und kommt unter anderem in der Thatsache zum Ausdruck, daß in fünf Fällen (darunter vier mit tödtlichem Ausgange) die Erkrankten bezw. deren Ernährer ein Einkommen von über 50000 bis 220000 M. gehabt haben.

Vielleicht wäre übrigens jener Schutz weniger deutlich hervorgetreten, als es der Fall ist, wenn nicht gerade in den besser situirten Kreisen der Bevölkerung viele Familien schon seit längerer Zeit, zumal aber seit den Typhus-Epidemien, von denen die Stadt in dem vorhergegangenen Jahrzehnt heimgesucht war, sich gewöhnt gehabt hätten, das Leitungswasser als verdächtig anzusehen und vor der Verwendung zu Genußzwecken abkochen zu lassen.

Unter den verschiedenen von der Höhe des Einkommens abhängigen, die Cholera-Infektion begünstigenden Faktoren sind in erster Linie die Wohnungsverhältnisse in Betracht zu ziehen, zumal dieselben in erheblichem Grade einen Rückschluß auf die ganze Lebensführung und die Lebensgewohnheiten, insbesondere auch auf den Grad des in den betreffenden Bevölkerungsschichten herrschenden Reinlichkeitssinns zu machen gestatten. Je überfüllter und enger, je dunkler und feuchter die Wohnungen sind, um so günstiger ist ja zweifellos der Boden für eine Weiterverbreitung des spezifischen Krankheitskeimes.

Gerade auf dem Gebiete des Wohnungswesens bestanden nun, als die Seuche hereinbrach, vielfach sehr ungünstige Verhältnisse in Hamburg*). Schon von alter Zeit her sind

*) Vgl. Hamburg in naturhistorischer u. medicinischer Beziehung, Festschrift ꝛc., Hamburg, L. Friedrichsen & Co., 1880.

L. von Halle und G. Koch, Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen, herausgeg. und verlegt von der Aktien-Gesellschaft „Neue Börsen-Halle", Hamburg, 1893.

Hamburg und seine Bauten, herausgeg. vom Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hamburg, Hamburg, O. Meißner, 1893.

Jul. Faulwasser, Der große Brand und der Wiederaufbau von Hamburg, Hamburg, O. Meißner, 1892.

die Hamburger Bauplätze ausgezeichnet gewesen durch geringe Breite gegenüber einer oft sehr beträchtlichen Tiefe. „Da es für jeden Kaufmann von Bedeutung war, einen Speicher am Wasser zu besitzen, so stieg naturgemäß in Folge des Bestrebens, Plätze am Fleth zu erwerben, der Werth der Grundstücke nach Maßgabe der Wasserfronten, und es entwickelte sich eine tiefgestreckte, schmale Grundstücksbildung. Diese Grundstücksform ist die der Stadt eigenthümliche geworden und geblieben" (Hamburg und seine Bauten, S. 547).

Schon früh sind, den engen Verhältnissen der Festungsstadt und der raschen Zunahme der Bevölkerung entsprechend, Häuser mit vielen Miethswohnungen errichtet worden. In Folge der schmalen Straßenfront — selten hat eine Wohnung mehr als 3—4 Fenster Front — haben diese Miethshäuser zum Theil eine ganz eigenartige Gestalt angenommen, nämlich diejenige des sogenannten „Wohnhofes". Derselbe, auch wohl „Terrasse" genannt, besteht aus einer Anzahl von Hinterhäusern, welche auf einem schmalen, tiefen Hofraum reihenweise neben oder hinter einander erbaut und von der Straße her durch einen Eingang neben dem Vorderhause, nicht selten auch durch einen im Bereiche des letzteren gelegenen überwölbten Thorweg zugänglich sind. Diese Hintergebäude waren ursprünglich niedrige, nur Erd- und Dachgeschoß enthaltende, je für eine Familie bestimmte Häuschen und wurden „Buden" genannt, eine Bezeichnung, welche noch heute für das untere Stockwerk gebräuchlich ist. „Später erhielten sie ein Obergeschoß, den „Sahl", welcher durch eine unmittelbar und ohne Verbindung mit der zum Unterhause gewordenen Bude nach oben führende Treppe, die „Sahltreppe" zugänglich gemacht wurde. Setzte sich alsdann Sahl auf Sahl, so entstand ein Haus, welches sich von dem jetzigen Etagenhause eigentlich nur durch den besonderen Aufgang zu den Wohnungen in den Obergeschossen unterscheidet." (Hamburg und seine Bauten, S. 557).

Aus älterer Zeit herrührende derartige „Wohnhöfe" finden sich hauptsächlich im nördlichen Theile der Altstadt zwischen der Spitalerstraße und der Niedernstraße. Die langgestreckten, auf allen Seiten von hohen Gebäuden eingeschlossenen, von der Straße her nur durch den überbauten Thorweg zugänglichen Höfe sind hier zum Theil so schmal, daß der Zutritt von Licht und Luft zu den unteren Etagen in hohem Grade beschränkt ist.

Aelteren Wohnhöfen begegnet man ferner hauptsächlich in dem auf der Geesthöhe der Neustadt rechts der Alster gelegenen sogenannten „Gängeviertel". Dieses nördlich der Michaeliskirche sich ausbreitende, in neuerer Zeit von der Wexstraße durchbrochene Gebiet verdankt seinen Namen den zahlreichen engen, von kleinen Wohnungen theilweise der schlechtesten Art begrenzten Gäßchen oder Gängen, von denen es durchzogen ist. Immerhin liegen hier die Verhältnisse in mancher Beziehung noch günstiger als in den vorhin besprochenen Wohnhöfen auf den Jakobi-Geesthöhen der Altstadt.

Von jenen aus älterer Zeit herstammenden unterscheiden sich die meisten modernen Wohnhöfe, denen man neben hohen Etagenhäusern fast überall da begegnet, wo die weniger bemittelte Bevölkerungsklasse überwiegt, in keiner Weise. Erst durch das neue Baupolizeigesetz vom Jahre 1882 sind der bis dahin sich geltend machenden „unmäßigen, gesundheitlich unverantwortlichen Ausnutzung der Bauplätze"*) wenigstens bis zu einem gewissen Grade Schranken gesetzt.

„Wo immer neue Bauterrains zur Errichtung von kleineren Volkswohnungen in Angriff genommen, Staatsgrund veräußert, alte Baulichkeiten niedergelegt wurden, hat die Spekulation

*) Hamburg und seine Bauten, S. 558.

die Frage der Ausnutzungsmöglichkeit bis an die äußerste Grenze des Zulässigen stets gestellt und in ihrem eigenen Sinne zu beantworten gesucht, ohne in einer ausreichend energischen Baugesetzgebung eine Vorkämpferin des Gemeininteresses von Anfang an auf der Wacht zu finden"*).

Im richtigen Lichte erscheinen diese Verhältnisse, wenn man sich einerseits die außerordentliche Bevölkerungszunahme vergegenwärtigt, welche die Stadt und die Vororte in den letzten Jahrzehnten erfahren hat (vgl. die nachstehende Uebersicht), und wenn man andererseits die Folgen berücksichtigt, welche der Eintritt Hamburgs in das deutsche Zollgebiet für die uns beschäftigende Frage mit sich gebracht hat.

Anzahl der Bewohner zu Anfang Dezember:

Jahr	Innere Stadt mit den Vorstädten St. Georg und St. Pauli	Vororte	Gesammtes städtisches Gebiet
1870	228 928	55 564	284 492
1880	286 589	120 286	406 857
1890	319 391	245 337	564 728

Wie die Uebersicht zeigt, hat sich die innere Stadt mit St. Georg und St. Pauli in den 20 Jahren von 1870 bis 1890 um 90463 Bewohner d. h. nahezu um 40% vermehrt, während die Bevölkerung der Vororte in dem gleichen Zeitraum sich mehr als vervierfacht hat. —

Dadurch, daß bei dem 1888 zur Thatsache gewordenen Eintritt Hamburgs in den Zollverein ein an beiden Seiten der Norder-Elbe belegener Gebietstheil sammt den eingeschlossenen Wasserflächen als Freihafen erhalten blieb, wurden nicht nur großartige Um- und Neubauten erforderlich, welche in den Jahren von 1883 bis 1888 ausgeführt worden sind, es mußten gleichzeitig auch ganze Stadttheile geräumt und theilweise niedergelegt werden, was eine Dislokation von nahezu 24000 Einwohnern im Gefolge hatte. Zum großen Theil handelte es sich dabei um die Arbeiter-Bevölkerung, welche ihren Erwerb im und am Hafen fand, und welche daher bestrebt war, in den nahe dem Hafen gelegenen Stadttheilen, die an sich schon außerordentlich dicht bevölkert waren, ein neues Unterkommen zu suchen. — Damit kommen wir zu einer anderen und vielleicht der wichtigsten Seite der Wohnungsfrage, nämlich zu der Art der Ausnutzung der vorhandenen, vielfach, wie wir gesehen haben, ohne genügende Rücksicht auf sanitäre Forderungen hergestellten Wohnungen. Die in der neueren Zeit hervorgetretene ungesunde Bauspekulation hat nicht nur zu einer übermäßigen Ausnützung von Grund und Boden geführt, sie hat namentlich auch dadurch höchst nachtheilig gewirkt, daß sie, was die Art der Wohnungen betrifft, keine Rücksicht auf die vorhandenen Bedürfnisse genommen hat. Sowohl in den in jüngster Zeit innerhalb der Stadt und St. Pauli, als auch in den im Bereiche der

*) von Halle u. G. Koch, Die Cholera in Hamburg, S. 30. — (Derselben Quelle sind die in der Tabelle mitgetheilten Zahlen, betr. die Bevölkerungszunahme entnommen).

Vororte neu entstandenen Wohnquartieren fehlt es an kleinen und billigen Wohnungen, während große und mittelgroße, dementsprechend aber auch verhältnißmäßig theuere Wohnungen weit über den Bedarf hinaus errichtet worden sind. Die Folge davon ist, daß die den unteren Bevölkerungskreisen angehörigen Familien vielfach sich gezwungen sehen, Wohnungen zu miethen, welche im Verhältniß zu ihrem Einkommen zu theuer sind, zumal sie mit Rücksicht auf die Stätte ihrer Arbeit in der Wahl ihres Wohnbezirkes nicht frei sind. So erklärt es sich, daß viele Familien, um den Preis für die Wohnungen aufzubringen, entweder ein oder mehrere Zimmer an eine andere Haushaltung oder an sogenannte Einlogirer vermiethen, oder aber während der Nacht sogenannte Schlafleute aufnehmen. Bei jeder Volkszählung sind dementsprechend auch mehr Haushaltungen als Wohnungen gefunden. So gab es 1890 112859 Wohnungen mit je einer, 5932 mit je zwei, 407 mit je drei, 52 mit je vier und 5 Wohnungen mit je fünf Haushaltungen*). Einlogirer und Schlafleute wurden im städtischen Gebiete im Jahre 1890 nicht weniger als 49226 gezählt, welche sich auf 29426 Haushaltungen vertheilten. Etwa der vierte Theil (25,04 %) aller Familienhaushaltungen beherbergte nach der damaligen Zählung Einlogirer oder Schlafleute bei sich. In dem Bezirk Neustadt-Nordertheil waren es 33,6 %, in St. Pauli-Südertheil 32,8 %, in St. Georg-Südertheil 31,2 %, in Altstadt-Nordertheil und St. Georg-Nordertheil je 29,8 %, in Altstadt-Südertheil 29,3 %, in St. Pauli-Nordertheil 28,7 %, in Neustadt-Südertheil 27,5 %, während sämmtliche Vororte unter dem Durchschnitt blieben (Winterhude 21,3 %, Uhlenhorst 20,6 %, Borgfelde 20,0 %, Billwärder Ausschlag 18,4 %, Rotherbaum und Eppendorf je 18,1 %, Eilbeck 17,8 %, Hohenfelde 17,5 %, Horn 16,8 %, Barmbeck 16,5 %, Hamm 12,9 %, Harvestehude 11,2 %)**).

Ein weiterer Faktor, welcher zu der Uebervölkerung der kleinen Wohnungen namentlich in der inneren Stadt beigetragen hat, besteht darin, daß zahlreiche Gelasse, welche früher zu Wohnzwecken gedient haben, jetzt für gewerbliche Betriebe verwendet werden. Selbst die in den letzten Jahren eingetretene Abnahme der Bevölkerung in der inneren Stadt hat in Folge jenes Umstandes die zunehmende Verschlechterung der Wohnverhältnisse der unteren Stände nicht verhindern können. —

Daß in der That bezüglich der Uebervölkerung der kleinen Wohnungen Hamburg verhältnißmäßig ungünstig dasteht, zeigt der folgende auf der Zählung von 1885 beruhende Vergleich mit Berlin***):

		Hamburg	Berlin
Anzahl der Wohnungen mit sechs und mehr Bewohnern	ohne heizbare Zimmer	56	240
	mit einem heizbaren Zimmer ohne Zubehör	99	839
	mit einem heizbaren Zimmer mit Zubehör	6712	8590
Anzahl der Wohnungen mit zwei heizbaren Zimmern und mehr als zehn Bewohnern		450	386

*) Nach einer Mittheilung des statistischen Bureaus zu Hamburg.

**) L. von Halle und G. Koch, Die Cholera in Hamburg 2c., S. 71.

***) Erster Bericht der Senats- und Bürgerschafts-Kommission für die Prüfung der Gesundheitsverhältnisse Hamburgs. Mittheilung des Senats an die Bürgerschaft vom 27. Januar 1893.

Multiplizirt man die in der Tabelle für Hamburg gemachten Angaben — dem Verhältniß der Bevölkerungszahl entsprechend — etwa mit drei, so bedarf jene Behauptung keines weiteren Beleges. —

Was nun den Einfluß der Dichtigkeit des Wohnens auf die Verbreitung der Cholera betrifft, so geben die eingehenden statistischen Untersuchungen Dr. Koch's (vgl. Anlage II, Abschnitt 3) den erforderlichen Aufschluß. Es hat sich gezeigt, daß mit der zunehmenden Bevölkerungsdichtigkeit im allgemeinen auch die Cholera-Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer steigt, ja daß auch die Sterbensgefahr der Erkrankten in den dichter bewohnten Grundstücken eine größere, als in den minder dicht bewohnten gewesen ist. In sehr überzeugender Weise werden ferner die Beziehungen zwischen der Erkrankungsziffer und der Bevölkerungsdichtigkeit durch die von Herrn Dr. Koch seiner Arbeit beigegebene Tafel VII veranschaulicht, wenn hier bei der geringen Größe der Häuserblocks im Einzelnen auch manche Abweichungen hervortreten. Die Tafel gewährt gleichzeitig ein übersichtliches Bild von der räumlichen Vertheilung der Bevölkerung und zeigt insbesondere, wo in sonst günstigen Distrikten die übervölkerten Häuserblocks zu suchen sind. —

Auch die Frage, inwieweit ein Einfluß der Lage der Wohnung im Hause nach dem Stockwerk auf das Verhalten der Cholera sich erkennen läßt, ist von Herrn Dr. Koch in den Bereich seiner statistischen Untersuchungen gezogen. Wenn er dabei zu dem Schluß gekommen ist, daß die hervorgetretenen Unterschiede wesentlich durch einen anderen Faktor, nämlich durch den Grad der Wohlhabenheit bezw. der Armuth der Bewohner bedingt sein dürften, so kann das bei unseren heutigen Vorstellungen von der Art, wie die Cholera sich verbreitet, nicht überraschen.

Von beträchtlichem Einflusse ist zweifellos noch ein anderer Faktor gewesen, der an sich allerdings der statistischen Bearbeitung im Großen sich entzieht, der aber jedenfalls bis zu einem erheblichen Grade mit der Dichtigkeit des Wohnens im Zusammenhange steht, das ist der mehr oder weniger entwickelte Reinlichkeitssinn der Bevölkerung.

In der That drängte sich bei den zahlreichen Besuchen, welche Referent in Gemeinschaft mit Herrn Medicinalrath Dr. Reincke in den von der Seuche besonders schwer heimgesuchten Häusern, sogenannten Choleraherden, zu machen Gelegenheit gehabt hat, nicht selten die Ueberzeugung auf, daß bei sonst durchaus gleichen Wohnverhältnissen in einem und demselben Hause die durch Reinlichkeit vortheilhaft auffallenden Haushaltungen einer gewissen Immunität sich erfreut haben. Andererseits wird man diesen günstigen Einfluß aber auch nicht überschätzen dürfen, wie folgende Zahlen zeigen:

Unter 127 in der Zeit vom 1. Oktober bis Mitte November im Auftrage der Medicinalbehörde anläßlich des Vorkommens eines Cholerafalles ärztlich besuchten Wohnungen wurden 53 als reinlich und 20 als im ganzen reinlich gehalten bezeichnet. Unreinlich und zum Theil außerordentlich schmutzig wurden 21 gefunden. Ueber 7 ist berichtet, daß sie sehr eng bezw. auffallend feucht, über 3, daß sie außerordentlich ärmlich waren. Ueber 23 fehlen in den Aufzeichnungen besondere Angaben; dieselben werden demnach vermuthlich keine besonders auffallenden Schäden haben erkennen lassen.

Jedenfalls sind selbst gehäufte Erkrankungen in nicht wenigen Fällen auch in sauber gehaltenen, dicht bevölkerten Wohnungen vorgekommen. Das erscheint auch durchaus verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, wie das Leben in denselben sich abspielt.

Der Hausfrau liegt neben der Sorge für die Zubereitung der Speisen auch die Reinigung der Wäsche und die Pflege erkrankter Familienangehöriger, insbesondere das Auffangen und die Beseitigung der Dejektionen ob. Die kleineren Kinder pflegen ihr dabei auf Schritt und Tritt zu folgen und erfordern, zumal wo auch noch ein Säugling hinzukommt, fast ununterbrochen diese oder jene Hülfeleistung. Die Reinigung der Leib- und Bettwäsche findet fast regelmäßig in der Küche statt, die sehr oft auch als Wohn- oder Schlafraum mit benutzt wird. Durchnäßte und beschmutzte Wäschestücke, die nicht sofort gereinigt werden können, werden ebenso wie die gereinigten selbst über dem Herde getrocknet. Wiederholt haben wir in sonst reinlich gehaltenen Wohnungen sichtbar mit Koth beschmutzte Kinderwäsche unmittelbar über den von zahlreichen Stubenfliegen umschwärmten Kochtöpfen zum Trocknen aufgehängt gefunden. — Daß unter solchen Umständen, wenn erst ein Familienmitglied an einer Choleradiarrhöe erkrankt ist, die in leichten Fällen ja kaum oder gar nicht als eine Erkrankung angesehen wird, mittelbare und unmittelbare Uebertragungen erfolgen, kann nicht Wunder nehmen. Die letzteren werden um so leichter eintreten, je größer die Zahl der Kinder in der Familie ist.

Bei der allgemeinen Erörterung des Einflusses der übervölkerten Wohnungen verdienen schließlich noch die vielfach sehr ungünstigen Kloseteinrichtungen Erwähnung. Es ist dies ein Punkt, auf den namentlich auch in einem Berichte der Gesundheits-Kommission St. Georg-Nordertheil nachdrücklich hingewiesen ist*). Die in den Etagen befindlichen Kloseträume sind nicht nur in der Regel sehr eng, sondern oft auch völlig dunkel.

Sehr üble Zustände können hier ausnahmsweise entstehen, wenn bei Verstopfung des Sitztrichters das Spülwasser überläuft, zumal wenn der als Reservoir für Trink- und Brauchwasser dienende „Wasserkasten" der nächst unteren Etage, wie das häufig der Fall ist, im oberen Theil des Klosetraums aufgestellt und vorschriftswidrig nicht genügend zugedeckt ist. Es kann dann, wie in einigen Fällen festgestellt ist, das Klosetspülwasser direkt in das zu Genuß- und häuslichen Zwecken verwandte Wasser hineinsickern.

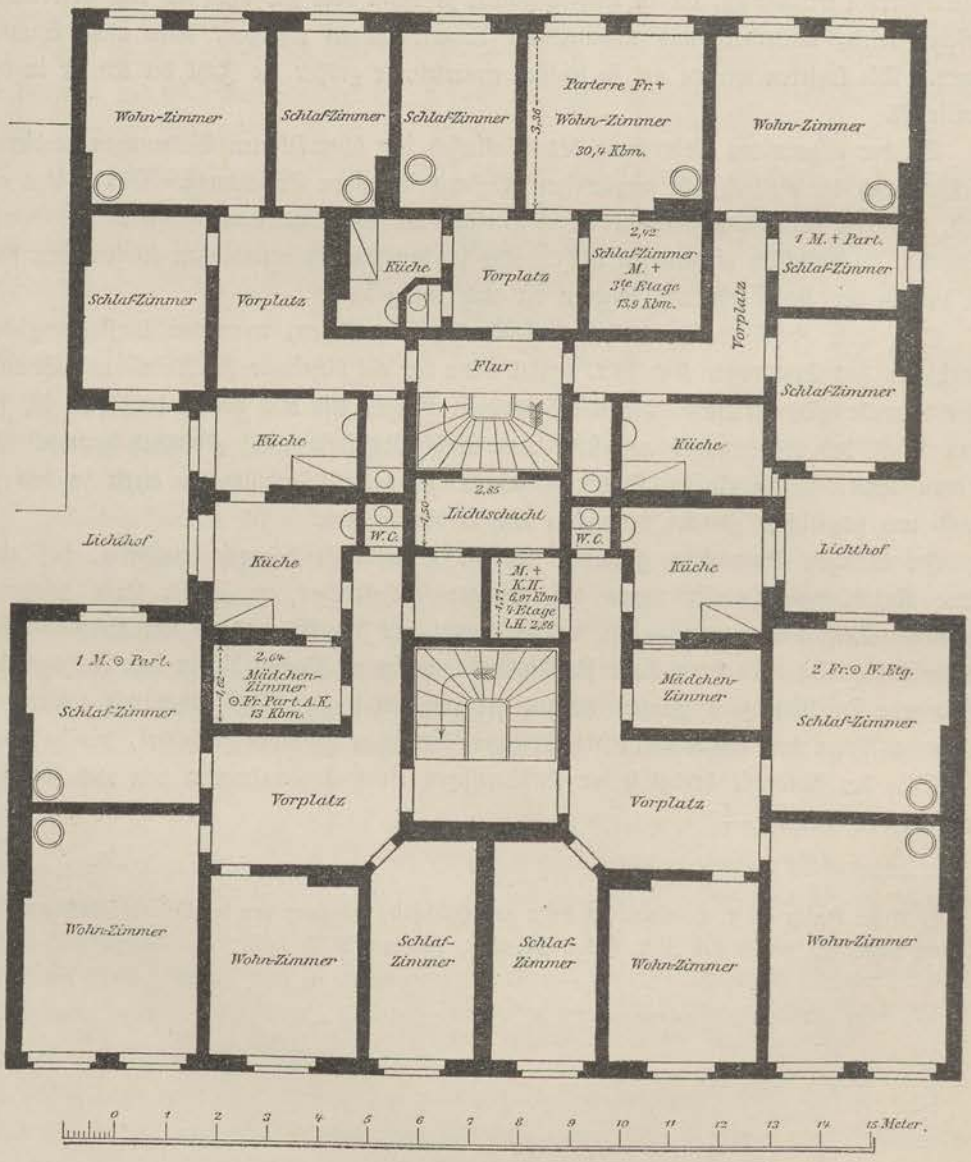
In manchen Wohnhöfen gestalten sich die Verhältnisse dadurch ungünstig, daß eine größere Anzahl von Haushaltungen auf ein gemeinschaftliches, zu ebener Erde gelegenes sogenanntes Trogkloset angewiesen ist, welches zumal von den Etagen aus nur unbequem sich erreichen läßt. Da wird denn unter Umständen auch einmal Nachts die in dem Nachtgeschirr aufgefangene Dejektion zum Fenster hinaus und auf den engen, Tags über von zahlreichen Personen passirten und den Kindern als Spielplatz dienenden Hofraum geschüttet, wie das noch gegen Ende der Epidemie bezüglich der Ausleerungen eines Cholerakranken von uns hat festgestellt werden können. —

---

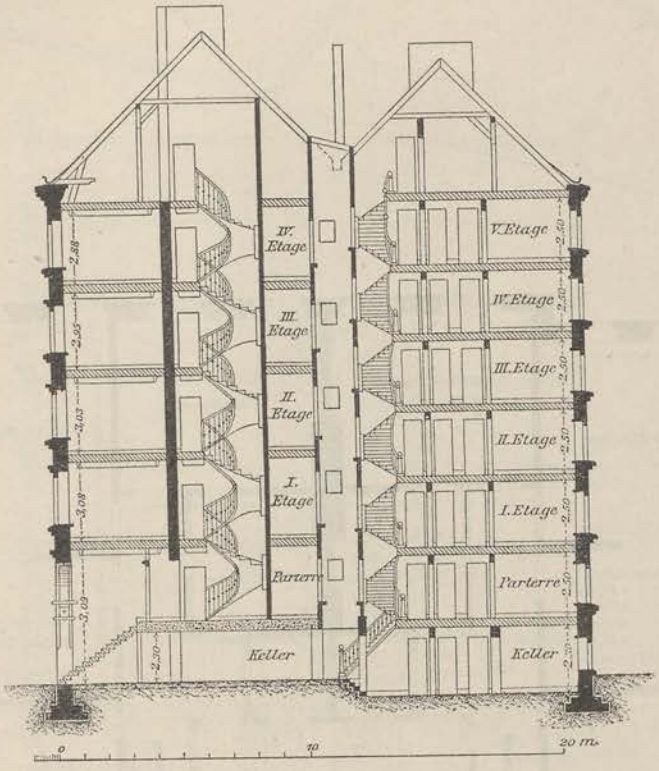
*) Erster Bericht an E. H. Senat der freien und Hansastadt Hamburg von der Gesundheits-Kommission St. Georg-Nordertheil, verfaßt von J. L. Huber, Ingenieur, Hamburg 1892.

Zur Veranschaulichung der erörterten Wohnungsverhältnisse in den großen Etagenhäusern, in denen nicht selten auf den Kopf nur etwa 3 cbm Luftraum entfallen, sind hier nach dem oben citirten Berichte der Gesundheits-Kommission St. Georg-Nordertheil zwei derartige Gebäude in Grundrissen und Längsschnitten wiedergegeben. (Nicht tödtlich verlaufene Erkrankungen sind durch von Kreisen umgebene Punkte, tödtlich verlaufene durch Kreuze vermerkt. M. = Mann, Fr. = Frau, K. = Kind). Für die freundliche Erlaubniß zum Abdruck der betreffenden Tafeln ist der Berichterstatter dem Vorstande jener Kommission Herrn Ingenieur J. L. Huber in Hamburg zu großem Dank verpflichtet.

Etagen-Grundriß des Hauses Zimmerpforte Nr. 6.



Längsschnitt des Hauses Zimmerpforte Nr. 6.



Zu dem Zimmerpforte Nr. 6 gelegenen Hause äußert der Bericht sich folgendermaßen:

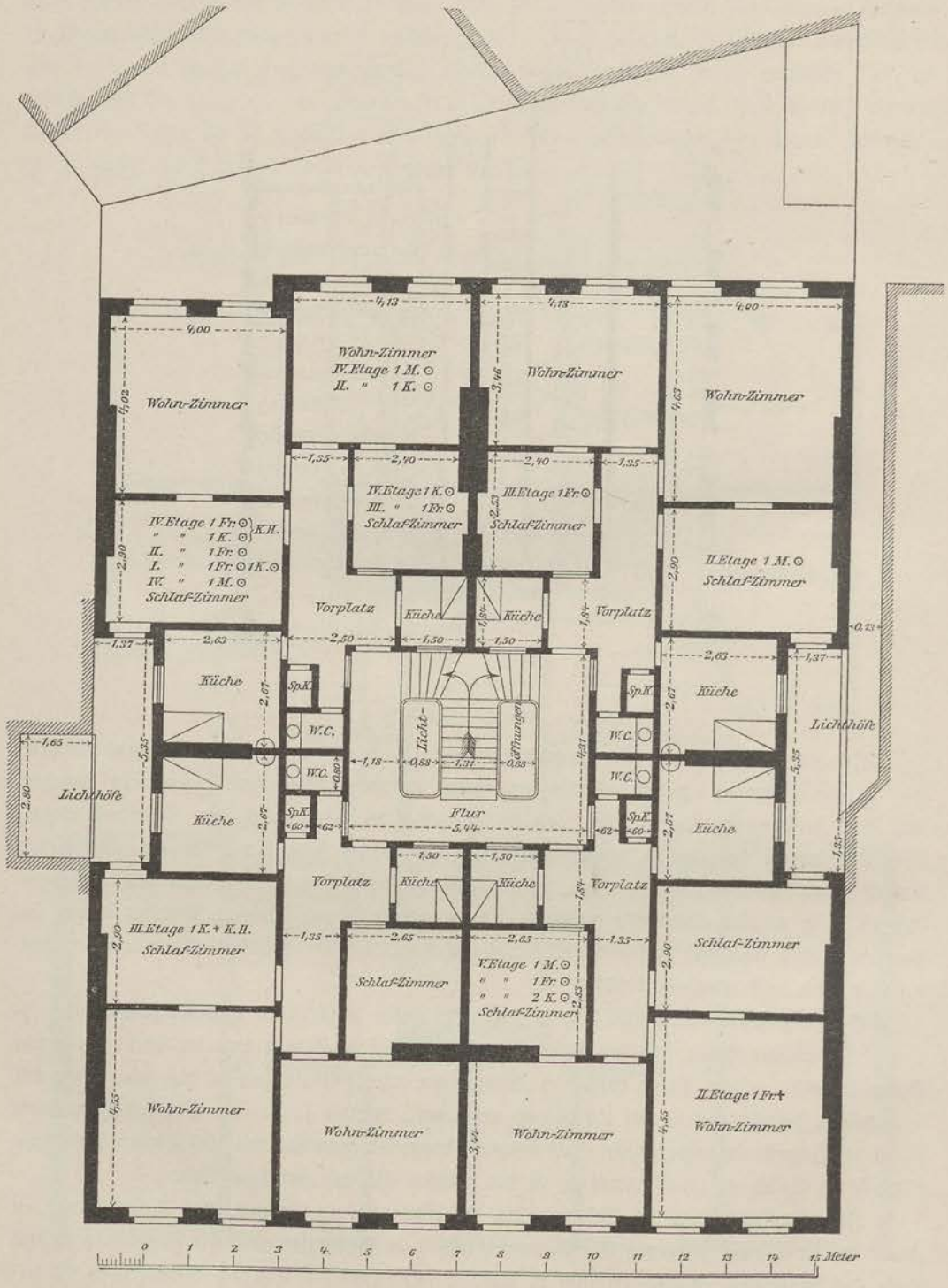
„Jede Etage ist im Vorderhause von 2 und im Hinterhause von 3 Familien bewohnt. Aus den Zeichnungen ergiebt sich, daß im ganzen Hause (zuzüglich der Kellerwohnungen) 10 Erkrankungen an Cholera vorgekommen sind, von diesen aber nur 2 in den nach hinten hinaus gelegenen Wohnzimmern von Mittelwohnungen im Hinterhause, von den übrigen 8 dagegen 7 in an den Lichthöfen gelegenen Zimmern und 1 im dunkelen Mädchenzimmer im Parterre. Also auch hier treten die Erkrankungen namentlich in denjenigen Räumlichkeiten auf, wo Licht und Luft mangelhaft sind."

Von dem Baumeisterstraße Nr. 5 gelegenen Hause heißt es in dem Berichte:

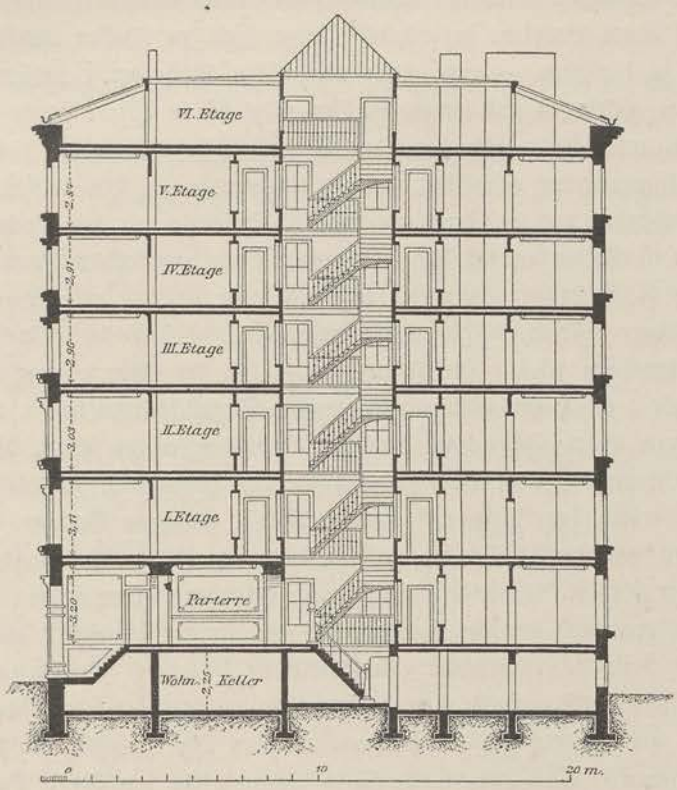
„In diesem Hause sind der Keller, das Parterre, fünf Etagen und der darüber liegende Boden bewohnt. Jede Etage enthält 4 Wohnungen mit je 2 Küchen, so daß jede Etage von 8 Familien bewohnt wird, mit Ausnahme von einer, woselbst z. B. eine Vorderwohnung von nur einer Familie bewohnt wird. Das Gebäude bietet 53 Familien mit 195 Köpfen Wohnung, nämlich im Keller 4, im Parterre 6, in den Etagen 39 und auf dem Boden 4.

In dem Hause sind 18 Erkrankungen an Cholera vorgekommen, von diesen nur 1 in einem an der Straße gelegenen Vorderzimmer und 2 in Hinterzimmern mit Fenstern nach dem Hofe, die gesammten übrigen 15 sind in den Licht und Luft fast gänzlich entbehrenden Mittelzimmern dieser Miethskaserne vorgekommen.

Etagen-Grundriß des Hauses Baumeisterstraße Nr. 5.



Längsschnitt des Hauses Baumeisterstraße Nr. 5.



Als besondere Mängel dieses Gebäudes haben sich bei der Besichtigung ergeben:

1. Von den beiden Küchen jeder Etagenwohnung ist nur eine mit Wasserleitung und Handstein versehen; mehrere Handsteine sind nicht in Ordnung, und kann das Wasser aus denselben nur spärlich abfließen.
2. Die Klosets sind total dunkel und ohne jegliche Ventilation; in einigen befinden sich Wasserzapfhähne, jedoch fehlt der Handstein, um etwaiges Leckwasser aufzunehmen.
3. Ueberall, wo die Kloak- und Wasserrohre angebracht sind, zeigen die Wände bedeutende Feuchtigkeit, und zwar in den unteren Räumen am meisten.
4. Die sämmtlichen, nicht von Außenwänden begrenzten Räume sind vollständig dunkel und nahezu auch die nach hinten liegenden Wohnräume, denen das Licht durch den angrenzenden Reitstall zum Theil genommen wird.

In den dunklen Räumen sind, wie schon erwähnt, 15 Cholerafälle vorgekommen.

Aehnliche Uebelstände und Mängel bestehen in einer großen Anzahl unserer modernen Etagenhäuser und sind als eine Hauptursache der starken Verbreitung der Cholera in diesen in Hauptstraßen, z. B. Rostockerstraße, Steindamm ꝛc. belegenen Häusern zu betrachten."

In dem Berichte der Gesundheits-Kommission für den Bezirk Uhlenhorst, erstattet von Dr. phil. Albrecht und Georg C. L. Meyer (Hamburg 1893), heißt es auf Seite 5:

„Der Bezirk Uhlenhorst hat in den letzten zwei bis drei Jahren ganze Straßenviertel spekulativer Terrassenbauten erhalten, bei welchen es der Spekulation nur darauf ankam, möglichst viele Mauersteine auf einem Quadratmeter Grundfläche aufzubauen, möglichst viele Wohnräume auf einem Bauplatze in möglichst kurzer Zeit zu schaffen und diese Wohnräume möglichst schnell zu bevölkern — ganz gleich mit welcher Klasse der Bevölkerung —, nur um einen Mietheertrag nachweisen und danach den Bau möglichst in andere Hände übergehen lassen zu können. Mit raffinirtester Benutzung des Baupolizei-Gesetzes wurden hier Luft und Licht verbaut und Massenquartiere geschaffen, welche, trotzdem sie die Vorschriften des Baupolizei-Gesetzes dem Buchstaben nach erfüllen, während der Epidemie und der darauf folgenden Zeit als Pest- und Lasterhöhlen in der Worte eigenster Bedeutung erkannt wurden. Haus bei Haus wurden in diesen nassen, schmutzigen Neubauten die Kranken und Sterbenden durch die Seuche auf ihr Lager gestreckt, wie durch die diesem Berichte beigefügten statistischen Tabellen ziffernmäßig nachgewiesen wird. Die Kommission ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Mauerfeuchtigkeit die Hauptschuld an den großen Sterblichkeitsziffern in diesen Neubauten trug, und bedauerte daher schmerzlich, keine Handhabe besessen zu haben, die Räumung besonders nasser Wohnungen, ohne Entschädigung für den Hauswirth, veranlassen zu können."

Auch die übrigen dem Referenten zur Kenntniß gelangten Berichte der Gesundheits-Kommission heben nachdrücklich hervor, daß in den ungünstigen Wohnungsverhältnissen ein wesentlicher Faktor für die Ausbreitung der Cholera gefunden werden müsse. Ganz besonders hat sich in den überwiegend von der wohlhabenden Bevölkerung bewohnten und mit Familienhäusern bebauten Bezirken Harvestehude (Berichterstatter Dr. med. Grisson) und Rotherbaum nach den an Ort und Stelle gemachten sorgfältigen Ermittelungen der betreffenden Kommissionen die Cholera auf die hier an Zahl mehr zurücktretenden engen, bezw. feuchten und dunklen Wohnungen konzentrirt. Der Bericht des Hülfs-Komitee's für den Vorort Barmbeck, der sich, wie schon erwähnt ist, durch besonders sorgfältige Ermittelungen über den Einfluß der Wasserversorgung auszeichnet, sieht die zweite Hauptschuld an dem verheerenden Auftreten der Seuche nicht sowohl in der Beschaffenheit der Wohnungen, als vielmehr in der Lebensführung und Haltung der Bewohner, unter Hinweis auf die Thatsache, daß vielfach freiliegende, gute Wohnungen wahre Seuchenherde bildeten, weil sie von Leuten bewohnt waren, „die in den schlimmsten und traurigsten Lebensverhältnissen sich befanden und eben in Folge ihrer Verkommenheit der Krankheit täglich neue Angriffspunkte boten." —

Als Beispiel eines schwer von der Cholera heimgesuchten Etagenhauses möge noch das in St. Pauli-Südertheil auf der Geesthöhe gelegene Haus Kastanien-Allee 37 angeführt sein, welches Referent am 27. September, dem Tage vor der polizeilich angeordneten Räumung und Desinfektion, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Reincke zu besichtigen Gelegenheit hatte.

Das Gebäude, eigentlich ein Doppelhaus mit einem beiden Hälften gemeinsamen Treppenhause, machte bei dem Anblick von der Straße her mit seinen hohen Fenstern und Oelfarbe-Anstrich den Eindruck eines zwar etagereichen, aber stattlichen Miethshauses. Es hat 7 Fenster Front und abgesehen von dem zu Wohnzwecken benutzten, tief gelegenen Keller, sowie dem Parterre-Geschoß 5 voll ausgebaute Stockwerke. Außer einer die Hälfte der Parterre-Etage einnehmenden Gast- und Logir-Wirthschaft beherbergte dieses Haus in 24 Wohnungen nicht weniger als 27 Familien mit 165 Köpfen. Bis zum Tage der Räumung waren 13 Cholera-todesfälle unter den Bewohnern vorgekommen, also nahezu 8 % derselben der Seuche erlegen.

Keller- und Parterre-Etage waren abgesehen von einem am 26. August in der erwähnten Logir-Wirthschaft erkrankten und im Krankenhause verstorbenen Einlogirer, einem Matrosen, verschont geblieben. Jedes der 5 oberen Stockwerke enthielt 4 Wohnungen, aus je 4 Zimmern und einer Küche bestehend.

Ueber die Vertheilung der vorgekommenen Cholerafälle ꝛc. giebt die nachfolgende Uebersicht Auskunft:

	Westliche Hälfte des Hauses		Östliche Hälfte des Hauses	
	Nach der Straße gelegene Wohnungen	Nach hinten gelegene Wohnungen	Nach der Straße gelegene Wohnungen	Nach hinten gelegene Wohnungen
Keller	Frei von Cholera	Frei von Cholera	Frei von Cholera	Frei von Cholera
Parterre	(Gast- und Logirhaus.) Am 26. August ein Einlogirer (Seemann) erkrankt und gestorben		Frei von Cholera	Frei von Cholera
1. Stockwerk	Wohnung zur Zeit leer. In zwei aus 16 Köpfen bestehenden Familien 7 Todesfälle	Drei Erkrankungen, davon eine tödtlich	Ein 13 Wochen altes Kind am 29. Aug. erkrankt, am 30. August gestorben	Wohnung stand leer. Die Bewohner sind mit ihren Einlogirern verzogen
2. Stockwerk	26. August ein Einlogirer, 31. August ein erwachsen. Sohn erkrankt	Frei von Cholera	Frei von Cholera	Eine Frau am 2. September, ein Einlogirer am 4. Sept. erkrankt, erstere gestorben
3. Stockwerk	Eine Frau zur Zeit noch krank. Heute sieben Mal Stuhlgang. Keinerlei Desinfektion ꝛc.!	Frei von Cholera	Mann, Frau und 4 Kinder hatten sämmtlich Durchfall (Choleradiarrhöe?) Die Familie beherbergte 3 Einlogirer	Wohnung stand leer. Frau an Cholera schon Ende August gestorben. Kinder polizeilich untergebracht
4. Stockwerk	Zwei anscheinend leichte Erkrankungen (am 14. September die Frau, am 17. Sept. ein Kind; Frau noch schwach)	(Mann, Frau, 5 Kinder und ein Einlogirer.) Frau gegen Mitte Sept. leichten Anfall	Schon am 12. Aug. soll hier ein Einlogirer (am Reiherstieg arbeitender Maschinenschlosser) unter verdächtigen Erscheinungen erkrankt, aber genesen sein. (Cholera nostras?)	Familie S. — Der Mann hat vom 26. August bis 18. Sept. an „Cholerine“ gelitten (laut Krankenkassenbuch)
5. Stockwerk	(2 Familien, zusammen 11 Personen.) Frei von Cholera	Familie K. (10 Personen.) Der Mann am 23. September erkrankt, am 25. September gestorben	Familie C. (5 Erwachsene.) Eine Tochter hatte am 25. Sept. etwas Durchfall; sonst frei von Cholera	Familie B. (14 Köpfe, einschl. 8 Kinder.) Frei von Cholera!

Bei der Besichtigung äußerten sich verschiedene Personen sehr empört über den Hauswirth, der selbst die schlimmsten Uebelstände zu beseitigen sich weigere. Die Klosets waren übelriechend, die „Wasserkästen“, welche wegen der hohen Lage des Gebäudes nur Nachts während der Hochdruckperiode gefüllt werden, der Vorschrift entgegen ohne Deckel, so daß sie von oben her jeder Verunreinigung zugänglich waren. In zwei Familien des vierten Stockwerks wurde glaubhaft versichert, daß in Folge der Verstopfung der über den Wasserkästen gelegenen Klosets Spülwasser aus denselben in ihre Wasserkästen gelaufen sei.

Als Seitenstück zu dem eben besprochenen Etagenhause diene ein sogenannter Wohnhof der Neustadt (Neuer Steinweg 39), welchen der Referent ebenfalls aus eigener Anschauung kennen gelernt hat. Es handelte sich hier um einen senkrecht zur Straße stehenden, langen, ziemlich geräumigen und wegen der geringen Höhe der ihn seitlich begrenzenden Hintergebäude auch ziemlich luftigen Hof. Trotz ihrer Niedrigkeit enthielten aber die zu beiden Seiten den Hof begrenzenden, Wand an Wand stehenden Häuschen je eine Parterre-Wohnung, eine erste und eine zweite Etage (die sogenannte Bude und zwei Sähle). Der Hof war von ca. 250 Personen bewohnt und hatte nach den an Ort und Stelle eingezogenen Erkundigungen nicht weniger als 39 Cholera-Erkrankungen mit 18 Todesfällen gehabt. — Die Vertheilung der Erkrankungen auf die einzelnen Gebäude ist nachstehend durch Zahlen angegeben:

Straße	Vorderhaus	2	2	—	3	4	2	1	9
		Hofraum							
		1	3	—	4	4	—	4	—

Auf dem Hofe befindet sich ein Wasserzapfhahn der Leitung, aus dem die Bewohner ihren Wasserbedarf decken müssen, da die Leitung hier nicht bis in die Wohnungen hinein geführt ist. Zahlreiche kleine und größere Kinder spielten auf dem Hofraume umher. Ein zweijähriges Kind trank an dem fortwährend leicht rieselnden Zapfhahn aus der flachen Hand. Der Hof besitzt für seine ca. 250 Bewohner ein übrigens gut gehaltenes und gespültes Trogkloset mit 12 Sitzlöchern. — Die Wohnungen waren sämmtlich höchst ärmlich und vielfach sehr unreinlich.

Beim Besuche eines ebenfalls schwer von der Cholera heimgesuchten, aus Vorder-, Mittel- und Hinterhaus bestehenden hohen Gebäudes (Hammerbrookstr. 82, St. Georg) fanden wir in einem Zimmer des ersten Stockwerks die Frau als Cholera-Rekonvalescentin noch krank und matt im Bette liegend, neben ihr ein kleines Kind, das ebenfalls schwer erkrankt gewesen war. Um das Bett herum spielten vier Kinder. Der Mann war auf Arbeit. Nachts diente auch ihm das von der kranken Frau eingenommene Bett als Lagerstätte, während die Kinder auf dem Sopha oder auf der Erde schliefen.

Die vorstehenden Beispiele, die leicht vermehrt werden könnten, dürften zur Erklärung der Thatsache, daß die ärmere Bevölkerung ganz erheblich stärker von der Cholera zu leiden gehabt hat, als die besitzenden Klassen, wohl genügen. —

Referent möchte diesen Abschnitt nicht schließen, ohne zwei Wahrnehmungen Ausdruck gegeben zu haben, welche bei den Wohnungsbesichtigungen immer von neuem sich ihm aufgedrängt haben; die eine ist, daß überall da, wo man der eingeborenen Hamburger Bevölkerung begegnete, die wenn auch vielfach ärmlichen Wohnungen sich fast stets durch Sauberkeit und Ordnung vortheilhaft auszeichneten; die andere, daß man uns überall aufs bereitwilligste, und ohne daß auch nur der geringste Druck hätte ausgeübt werden müssen, den Einblick in die Wohnungen nicht nur, sondern auch in alle Verhältnisse der Haushaltungen gestattete, und trotz manchem Elend immer gern Rede und Antwort gab. Meisterhaft allerdings verstand es des Referenten steter Führer bei diesen Wohnungsbesichtigungen, Herr Medicinalrath Dr. Reincke, mit wenigen Worten den Leuten den Zweck unseres Kommens begreiflich zu machen.

Der Einfluß des Berufs und der Beschäftigung.

Die Ergebnisse der von Herrn Dr. Koch ausgeführten statistischen Untersuchung über den Einfluß des Berufs bezw. der Stellung im Berufe auf das Auftreten der Cholera sind in Anlage II (Abschnitt 6) mitgetheilt. Leider hat sich ergeben, daß für eine Beurtheilung jenes Einflusses das statistische Urmaterial aus verschiedenen Gründen ganz unzureichend ist.

Ueber die unter den Fabrikarbeitern in der Zeit von Mitte August bis 1. Oktober 1892 vorgekommenen Choleratodesfälle hat Herr Fabrikinspektor D. Steinert eingehende Ermittelungen angestellt, welche sich auf 394 größere Betriebe aller Industriegruppen mit 25488 Arbeitern erstreckt haben*). Das Ergebniß ist in der nachstehenden Tabelle mitgetheilt:

Gruppe	Zahl der aufgenommenen Betriebe	Darin beschäftigte Arbeiter			Davon an Cholera gestorben			Von je 100 Arbeitern an Cholera gestorben
		männlich	weiblich	überhaupt	männlich	weiblich	überhaupt	
Industrie der Steine u. Erden	13	639	64	703	1	—	1	0,1
Metallverarbeitung	33	1852	44	1896	20	—	20	1,1
Maschinen, Werkzeuge 2c.	55	7881	19	7900	92	—	92	1,2
Chemische Industrie	19	1103	24	1127	22	1	23	2,0
Heiz- und Leuchtstoffe	18	943	89	1032	46	2	48	4,7
Textilindustrie	8	251	311	562	4	4	8	1,4
Papier und Leder	19	1334	291	1625	17	2	19	1,2
Holz- und Schnitzstoffe	49	1568	144	1712	26	1	27	1,6
Nahrungs- und Genußmittel	104	3850	1581	5431	49	21	70	1,3
Bekleidung und Reinigung	37	552	1111	1663	4	7	11	0,7
Polygraphische Gewerbe	38	1388	319	1707	11	1	12	0,7
Sonstige Gewerbe	1	106	24	130	—	1	1	0,8
Zusammen	394	21467	4021	25488	292	40	332	1,3*

* Von den Arbeitern sind 1,36%, von den Arbeiterinnen 1% gestorben.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß man in der Beurtheilung jener Zahlen sehr leicht in Irrthümer verfallen kann. Beispielsweise werden die Verhältnisse, unter denen die Arbeiter außerhalb der Fabrik lebten, sehr verschiedenartige gewesen sein; in dem einen Fabrikbetriebe werden die empfohlenen Schutzmaßregeln aufs sorgfältigste, in einem anderen weniger gut beobachtet sein u. s. w.

Was die vielfach behauptete Immunität der Leder- und der Cigarrenarbeiter gegen die Cholera betrifft, so hat sich folgendes ergeben**): Von 246 Arbeitern in 5 Lederfabriken ist in der That nur ein einziger gestorben.

Von 498 Arbeitern bezw. Arbeiterinnen, welche in 24 Cigarrenfabriken beschäftigt waren, sind 6, von 28 Arbeitern einer Tabaksfabrik und 31 Arbeitern einer Cigarrettenfabrik ist niemand gestorben.

---

*) Jahresbericht der Fabrikinspektion für das Jahr 1892.

**) Nach einer Mittheilung der Fabrikinspektion an die Cholera-Kommission des Senats, in welche Ref. hat Einsicht nehmen dürfen.

Wie vorsichtig man aber diesen Zahlen gegenüber sein muß, erhellt wohl zur Genüge daraus, daß in einer der aufgeführten Cigarrenfabriken, welche nur 9 Arbeiter beschäftigte, 2 an Cholera gestorben sind.

Sehr auffallend ist die starke Betheiligung der Arbeiter in den Gasanstalten. Von 400 Arbeitern der in der Stadt (am Hafen) gelegenen Gasanstalt sind 26, von 189 Arbeitern am entgegengesetzten Ende der Stadt im nördlichsten Theile des Vorortes Barmbeck gelegenen Gasanstalt sind 14 gestorben, zusammen also nahezu 7 %! Es dürfte diese Thatsache in Zusammenhang damit stehen, daß gerade bei diesen Arbeitern das Bedürfniß nach Wasseraufnahme besonders groß sein wird.

Nicht minder auffallend ist andererseits die geringe Sterblichkeitsziffer in einer Gruppe von Arbeitern, bei denen der Genuß des infizirten Leitungswassers wohl so gut wie ganz ausgeschlossen gewesen ist. Es sind das die in den Brauereien beschäftigten Personen, denen als Getränk nicht nur Bier in reichlichster Menge, sondern daneben auch unverdächtiges Wasser (meistens aus artesischen Brunnen) zur Verfügung gestanden hat. Nach einer von Herrn Weyl mitgetheilten, von dem Direktor der Germania-Brauerei in Hamburg, Herrn Brunsnig, aufgestellten Statistik*) sind bis zum 25. September von 1837 in sämmtlichen Brauereien Hamburgs, Altonas und Wandsbecks beschäftigten Personen nur 2 (0,1 %) der Cholera erlegen.

Zur Beurtheilung der Erkrankungshäufigkeit der mit der Wäschereinigung beschäftigten Personen fehlt es leider an statistischen Unterlagen. Uebrigens finden sich Wäscherinnen unter den im Beginn der Epidemie Erkrankten häufig genug aufgeführt. —

Daß für intelligente und reinliche Personen die Behandlung und Pflege von Cholerakranken und überhaupt der Umgang mit denselben nur eine sehr geringe Gefahr mit sich bringt, dafür sprechen die in Hamburg gemachten Erfahrungen in überzeugender Weise.

Von nahezu 400 Aerzten Hamburgs ist trotz der anstrengendsten und aufopferndsten Thätigkeit nicht ein einziger der Cholera zum Opfer gefallen, von den zahlreichen auswärtigen Aerzten, welche ihre Dienste während der Epidemie zur Verfügung gestellt haben, nur einer. Der letztere hatte in einer der provisorischen Desinfektionsanstalten Dienst gethan, war aber aus dieser Stellung schon mehrere Tage vor seiner Erkrankung ausgeschieden. — Auch das Pflegepersonal in den Hospitälern hat nur in verhältnißmäßig geringem Grade gelitten. So sind beispielsweise von 836 Angestellten des Neuen Allgemeinen Krankenhauses nur sechs Personen der Seuche erlegen (vgl. hierzu Anlage III). Ferner befinden sich unter den an der Cholera Verstorbenen nur 2 Volksschullehrer, obwohl von den ca. 1200 in Hamburg damals im Dienst befindlichen ein sehr erheblicher Prozentsatz in höchst anerkennenswerther Weise thätigen Antheil an der Bekämpfung der Seuche genommen hat und dabei selbstverständlich vielfach in nahe Berührung mit Cholerakranken gekommen ist (vgl. hierzu Anlage IV). —

Von besonderem Interesse wäre es, festzustellen, wie hoch die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer der im Wasserverkehr beschäftigten Personen gewesen ist. Leider lassen sich, da die Zahl der letzteren unbekannt ist, Verhältnißzahlen hier nicht berechnen. Die absoluten Zahlen sprechen indeß schon deutlich genug für die mit allen älteren und besonders den neuerdings gemachten Erfahrungen in Einklang stehende hohe Gefährdung dieser Berufsklasse. Es sind nämlich nach Dr. Koch's Statistik unter den im Wasserverkehr beschäftigten Personen nicht

*) Deutsche medicin. Wochenschr., 1892, Nr. 40, S. 904.

weniger als 969 Erkrankungen und 507 Todesfälle vorgekommen. Ohne Zweifel sind diese Zahlen noch sehr viel niedriger, als sie sein würden, wenn man die Art der Beschäftigung bei denjenigen erkrankten und verstorbenen „Arbeitern" kennen würde, bei welchen eine nähere Angabe der Beschäftigungsart fehlt. Machen diese „Arbeiter" doch 24 % aller überhaupt Erkrankten sowohl als Verstorbenen aus.

Einen weiteren Anhaltspunkt zur Beurtheilung der in Rede stehenden Frage bietet die nachfolgende von Herrn Medicinalrath Dr. Reincke mitgetheilte Zusammenstellung über das Vorkommen der Cholera auf Schiffen*).

Schiffsbevölkerung am 1. Dezember 1890	An Cholera		Auf je 1000 kamen	
	Erkrankt	Gestorben	Erkrankte	Gestorbene
Ueber 15 Jahre alte männliche Personen: 3947	291	115	73,7	29,1
Ueber 15 Jahre alte weibliche Personen: 322	54	28	167,7	87,0
Kinder im Alter bis zu 15 Jahren: 263	42	28	159,7	106,5
Zusammen: 4532	387	171	85,4	37,7

Dr. Reincke bemerkt dazu: „Die dieser Berechnung zu Grunde gelegte Höhe der Schiffsbevölkerung ist wohl zu klein; namentlich wird man annehmen dürfen, daß im Sommer die Zahl der Elbkähne größer war und damit auch die Zahl der Frauen und Kinder im Hafen. Denn auf diesen Schiffen vor allen sind die ganzen Familien zu finden. Die gefundenen Procente sind also zu hoch; aber sie bleiben auch dann noch erheblich über dem Mittel, wenn man einen ganz außerordentlichen Abzug mit Rücksicht auf die erwähnte Fehlerquelle macht. Und wie viel höher würden sie sein, wenn nicht nur auf den Elbkähnen, sondern auf allen Schiffen Frauen und Kinder in entsprechender Zahl vorhanden gewesen wären?" (d. h. in demselben Verhältniß wie in der übrigen Bevölkerung. Ref.)

Wenn wir schließlich noch in Betracht ziehen, daß von 7676 auf Steinwärder und dem kleinen Grasbrook, also unmittelbar am Hafen beschäftigten männlichen Fabrikarbeitern mehr als 15 ‰, und von ca. 1100 seitens der Firma Vering am Hafen beschäftigten Erdarbeitern sogar nahezu 21 ‰ an der Cholera gestorben sind**), so weist uns auch dieser Berichtsabschnitt wieder nachdrücklich auf den maßgebenden Einfluß hin, welchen das infizirte Wasser, sei es der Wasserleitung, sei es des Hafens, auf die Verbreitung der Seuche gehabt hat.

Der Einfluß sonstiger persönlicher Verhältnisse (Geschlecht, Alter, Familienstand 2c.).

Ueber die Vertheilung der Erkrankten und Gestorbenen nach Geschlecht, Alter und Familienstand geben die von Herrn Dr. Koch angestellten, in Abschnitt 4 der Anlage II mitgetheilten statistischen Untersuchungen die erforderliche Auskunft. Sehr bemerkenswerth und

*) Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892, S. 41.

**) l. c.

für die Verbreitung der Krankheit innerhalb der Familien von wesentlicher Bedeutung ist die große Empfänglichkeit der Kinder in den ersten Lebensjahren. Gewiß wird man in künftigen Epidemiezeiten diese Thatsache mehr, als es bisher geschehen ist, berücksichtigen müssen und gut thun, in solchen Zeiten mit der Diagnose »Cholera infantum« vorsichtig zu sein d. h. jeden Durchfall selbst bei Säuglingen als verdächtig zu betrachten (vgl. hierzu auch den Schluß von Abschnitt 7 der Anlage II). — Sehr deutlich kommt ferner in den Zahlen die Thatsache zum Ausdruck, daß in den ersten drei Jahrfünften die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer stetig abnimmt. Offenbar erfreuen sich die Altersklassen von etwa dem 7. bis zu etwa dem 20. Lebensjahre einer verhältnißmäßig geringen Empfänglichkeit. Die hier gewonnenen Ergebnisse verdienen um so mehr Beachtung, wenn man die Gleichmäßigkeit der Aussaat des Krankheitskeimes durch die infizirte Wasserleitung in Betracht zieht. —

Die Thatsache, daß heruntergekommene und insbesondere dem Trunk ergebene Personen der Infektion besonders ausgesetzt sind, ist sowohl während der Hauptepidemie, als auch namentlich während der noch zu schildernden Nach-Epidemie vielfach bestätigt worden. Ferner scheint das gesammelte Beobachtungsmaterial, soweit Referent es zu übersehen vermag, dafür zu sprechen, daß Wöchnerinnen nicht nur besonders empfänglich für die Cholera sind, sondern daß bei ihnen die letztere auch besonders häufig einen tödtlichen Verlauf nimmt. —

Nach einer von der Friedhofsverwaltung Herrn Medicinalrath Reincke gemachten Mittheilung sind im August und September auf dem israelitischen Kirchhofe nur 3,5 mal soviel Leichen bestattet, als nach dem Durchschnitt der letzten drei Jahre zu erwarten war, auf dem allgemeinen Friedhofe dagegen 6,4 mal so viel*). Wie diese relative Immunität der israelitischen Bevölkerung zu erklären ist, darüber gehen die Meinungen auseinander. In erster Linie dürfte wohl die große Sorgsamkeit bei Störungen des körperlichen Befindens, in zweiter das überaus seltene Vorkommen von Alkoholisten unter den Israeliten, vielleicht auch eine besonders sorgfältige Beachtung der Warnung vor dem Genuß ungekochten Leitungswassers ꝛc. in Betracht zu ziehen sein. —

Was die Frage der durch das Ueberstehen der Krankheit erworbenen Immunität angeht, so haben die in der Zeit vom 1. Oktober bis Mitte November angestellten Ermittelungen die früher schon gemachte Beobachtung bestätigt, daß auch innerhalb einer und derselben Epidemie dieselbe Person wiederholt erkranken kann. Allerdings ist es dem Referenten sehr fraglich, ob es sich nicht in manchen Fällen derart um sogenannte Rekrudescenzen gehandelt hat. Einerseits sind nämlich die letzteren überhaupt häufig beobachtet worden — als geheilt aus den Krankenhäusern entlassene Personen erkrankten nicht selten wenige Tage später von neuem an Cholera — und andererseits haben die betreffenden Personen mehrfach angegeben, zwischen den beiden wochenlang auseinander liegenden Erkrankungen dauernd gewisse Störungen ihres Befindens wahrgenommen zu haben (vgl. nachstehend Fall 8 und 9).

Gelegentlich der in der oben angegebenen Zeit in 127 infizirten Wohnungen ausgeführten ärztlichen Hausbesuche haben sich folgende hier in Betracht kommenden Fälle ermitteln lassen (für die letzte Erkrankung ist in allen Fällen die Diagnose auch bakteriologisch gesichert):

1. 40jähriger Mann. Hat angeblich im Jahre 1873 schwere Cholera überstanden. Erkrankte am 7. Oktober 1892 wiederum und starb am 14. Oktober.

---

*) Reincke, Die Cholera in Hamburg, Deutsche medicin. Wochenschr., 1893, Nr. 3.

2. 55jähriger Mann. Erster Anfall am 30. August 1892. Zweiter Anfall am 16. Oktober 1892. Genesen.
3. 43jähriger Mann. Mitte September 1892 Cholerine-Anfall mit 8tägigem Kranksein. Dann bis 3. Oktober auf Arbeit. Am 4. Oktober Cholera. Genesen.
4. Ehefrau von Nr. 3. Am 30. August 1892 an Cholera erkrankt und etwa 14 Tage im Krankenhause behandelt. Am 21. September typische neue Erkrankung, welche die Wiederaufnahme ins Krankenhaus nöthig machte. Genesen.
5. 12jähriges Mädchen. Am 2. September 1892 wegen Cholera ins Krankenhaus. Am 27. September als geheilt entlassen. Am 4. Oktober neue Erkrankung. Genesen.
6. 33jähriger Mann. Ende August 1892 wegen Cholera ins Krankenhaus. Hat nach der Entlassung 3—4 Wochen gearbeitet. Erkrankte dann von neuem, erholte sich aber bald und ging wieder 4 Tage zur Arbeit. Anfangs Oktober nochmalige Erkrankung, welche die Ueberführung ins Krankenhaus nothwendig machte. Genesen.
7. 45jähriger Mann. Hat im August 1892 bereits die Cholera überstanden. Erkrankte am 23. Oktober von neuem unter typischen Erscheinungen. Genesen.
8. 38jähriger Mann. Erkrankte am 1. September 1892 an Cholera und wurde 11 Tage zu Hause ärztlich behandelt. Ist dann ca. 14 Tage seiner Arbeit nachgegangen, obwohl er noch etwas Durchfall hatte. Am 30. September neue Erkrankung. Genesen.
9. 56jähriger Mann. Ist vom 6. bis 13. September 1892 im Krankenhause an Cholera behandelt. Als geheilt entlassen (laut Attest) fühlte er sich seitdem unwohl. Am 1. Oktober von neuem ernstlich erkrankt. Genesen.

Auffallend ist immerhin, daß abgesehen von Fall 1, in dem die erste Erkrankung bereits vor 19 Jahren stattgefunden hatte, kein einziger dieser Fälle tödtlich verlaufen ist. —

Auf die Bedeutung zu früh aus der ärztlichen Behandlung entlassener, anscheinend geheilter Cholerakranker für die Verbreitung der Seuche muß angesichts von Fällen, wie die zuletzt aufgeführten beiden sind, nachdrücklich hingewiesen werden. —

Der Verkehr mit Nahrungsmitteln als Verbreiter der Cholera.

Bis zu welchem Grade der Verkehr mit Nahrungsmitteln zu der Verbreitung des Krankheitskeimes in Hamburg beigetragen hat, das entzieht sich aus naheliegenden Gründen jeder Schätzung. Es ist aber wohl nicht zweifelhaft, daß man auch ihm eine nicht geringe Rolle zuerkennen muß. Man braucht sich in dieser Beziehung nur zu vergegenwärtigen, in wie mannigfacher Weise die in Hamburg zum Verkauf gebrachte Milch allein durch Vermittelung des Wassers hat infizirt werden können, ganz abgesehen von denjenigen Fällen, in welchen in den zahlreichen, zum Theil dunklen und nicht immer sauberen Milchkellern Cholera-Erkrankungen unter dem Personal die Gelegenheit zu solchen Infektionen geboten haben. Ueberdies ist es eine besondere Eigenthümlichkeit Hamburgs, daß im größten Maßstabe die verschiedensten Bedürfnisse des Haushalts durch die Lieferanten — zum größten Theil kleine Zwischenhändler — täglich ins Haus gebracht werden, und daß der Einkauf der Lebensmittel direkt an den größeren Verkaufsstätten nur ein untergeordneter ist. — Im übrigen wird sich bei Besprechung der Maßregeln zur Bekämpfung der Epidemie noch Gelegenheit bieten, auf diese Verhältnisse zurückzukommen. —

Einfluß der Rückkehr der sogenannten Cholera-Flüchtlinge.

Bekanntlich hat man häufig die Beobachtung gemacht, daß, wenn gegen Ende der Epidemie die vor der Seuche geflohenen Personen an ihren Wohnort zurückkehrten, die Cholera von neuem aufflackerte.

Wie in München im Jahre 1873*), so hat sich auch in Hamburg im Jahre 1892 diese Erfahrung nicht bestätigt, obwohl in der Zeit vom 1. Oktober bis zum Ende der Hauptepidemie aufs sorgfältigste darauf geachtet worden ist, ob unter den Erkrankten vor kurzem nach Hamburg zurückgekehrte Personen sich befanden. Nur ein derartiger Fall, ein Dienstmädchen betreffend, ist ermittelt worden.

Uebrigens ist die Zahl der aus der verseuchten Stadt geflohenen Personen außerhalb Hamburgs vielfach ohne Zweifel ganz außerordentlich übertrieben. Herr Dr. Hönck in Hamburg, welcher im Auftrage des Medicinal-Inspektorats sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt hat, ist zu dem Ergebniß gekommen, daß nicht viele Tausende, sondern kaum einige Tausende damals aus Cholerafurcht die Stadt verlassen haben können. Er weist mit Recht darauf hin, daß erst am 22. August in Hamburg weitere Kreise erfahren haben, daß die Cholera ihren Einzug gehalten habe, daß erst etwa vom 24. August ab die Größe der Gefahr den Einwohnern klar wurde, und daß es andererseits schon gegen Ende August, wo Aller Augen angstvoll auf Hamburg gerichtet waren, für Hamburger außerordentlich schwierig war, außerhalb irgendwo ein Unterkommen zu finden, selbst wenn sie wochenlang schon ihrer Vaterstadt fern gewesen waren.

Im Uebrigen gab es zur annähernden Feststellung der Zahl der Geflüchteten nur einen Weg, nämlich denjenigen, für sämmtliche Bahnhöfe die Zahl der in der kritischen Zeit ausgegebenen Fahrkarten mit den Zahlen der vorhergehenden Jahre zu vergleichen. Herr Dr. Hönck hat diesen Vergleich für sämmtliche Bahnhöfe und die Jahre 1889 bis 1892 ausgeführt (für den Lübecker Bahnhof lag das Material nur für 1891 und 1892 vor) und ist dabei zu dem Ergebniß gekommen, daß in der Zeit vom 20. August bis 3. September an allen Bahnhöfen mit alleiniger Ausnahme des Lübecker Bahnhofes im Jahre 1892 erheblich weniger Fahrkarten ausgegeben worden sind, als im Jahre 1891, sowie — mit alleiniger Ausnahme des Bahnhofes Schulterblatt — bedeutend weniger als im Durchschnitt der drei vorangegangenen Jahre (Rückfahrtkarten sind bei diesem Vergleiche nicht mit berücksichtigt). Der Grund für diese Herabminderung des Verkehrs im allgemeinen liegt offenbar darin, daß in den letzten August- und ersten Septembertagen des Jahres 1892 der Personenverkehr ganz außerordentlich schwach war.

Vergleicht man die einzelnen Tage mit den entsprechenden Tagen der Vorjahre, so zeigt sich, daß allerdings die Zahlen von 1892 zum Theil größer sind, namentlich am 26. und 27. August, wo im ganzen 360 bezw. 626 Fahrkarten mehr ausgegeben wurden, als an denselben Tagen des Vorjahres. Da aber auch sonst der Verkehr erheblichen Schwankungen unterliegt, so ist es unmöglich den Antheil der Cholera-Flüchtlinge an jenen Steigerungen zu ermitteln. Die Zahl der Flüchtlinge hat jedenfalls nicht ausgereicht, um die durch die Cholera bedingte Verkehrsverminderung auszugleichen.

---

*) Vgl. von Pettenkofer, Archiv für Hygiene, XVIII. Bd., S. 111.

Einfluß der Höhenlage und der Oberflächen-Gestaltung, sowie der Beschaffenheit des Untergrundes auf die Verbreitung der Cholera.

Bezüglich der Gestaltung der Bodenoberfläche im Bereiche der Stadt und der Vororte, sowie in den angrenzenden Nachbargebieten sei auf die beigefügte Höhenkarte (Tafel IV) verwiesen, in welcher die Höhenschichten von 4 zu 4 m über 0 am Hauptfluthmesser*) kenntlich gemacht, und die Grenzen der Stadt und der Vororte durch rothe Linien eingezeichnet sind. Zur Erläuterung dieser Karte, welche Herr Physikus Dr. Deneke in Hamburg in dankenswerther Weise für die Zwecke dieses Berichtes bearbeitet hat, und zur Orientirung über die in Betracht kommenden Bodenverhältnisse, seien einige Bemerkungen vorangeschickt**).

Die Stadt Hamburg ist auf dem nördlichen Ufer der in ihrem Bereiche von Ost-Süd-Ost nach West-Nord-West fließenden Norderelbe gelegen.

Oberhalb der Stadt hat das Bett dieses Elbarmes in den 70er Jahren durch den Durchstich der sogenannten Kaltehofe eine wesentliche Korrektion erfahren, welche einerseits die erforderlichen günstigeren Gefällverhältnisse für den Strom hergestellt, andererseits aber auch zur Folge gehabt hat, daß vermehrte Fluthwassermengen der oberen Strecke der Norderelbe zugeführt werden. Gleichzeitig mit der Ausführung des Durchstichs fand eine Verlegung der Mündung der „Doven-Elbe", eines Nebenarmes der Elbe, nach einem Punkte oberhalb des Durchstichs statt. Das alte Bett der Norderelbe, sowie die frühere Einmündung der Doven-Elbe sind als Fluthbecken erhalten geblieben.

Von Norden her durchfließt die Alster, ein Nebenflüßchen der Elbe, das städtisch bebaute Gebiet. Sie bildet im Norden des unmittelbar an der Elbe gelegenen älteren Theiles der Stadt ein weites Wasserbecken, die sogenannte Außen-Alster, erweitert sich nach ihrem Durchtritt durch einen künstlich eingeschütteten Damm zu der kleineren, schon im Bereiche der älteren Stadttheile gelegenen Binnen-Alster und ergießt sich dann theils durch zwei einander parallel und in der Richtung von Nord-Ost nach Süd-West verlaufende Kanäle (alte Stadtgräben), theils in ihrem alten, in gewundenem Laufe die Altstadt durchziehenden Bette in die Elbe. In die Alster münden, und zwar im Bereiche der Außen-Alster, von Westen her der Isebeck, von Osten her der Osterbeck und der Eilbeck, Bäche, welche größere Strecken weit auf ca. 2 m Wassertiefe kanalisirt und daher für kleinere Dampfschiffe und Güterschiffe (sogenannte Ewer und Schuten) schiffbar sind.

Das auf beiden Seiten von Höhenzügen, den sogenannten Geesthöhen, begrenzte, unregelmäßig gestaltete Alsterthal ist im Laufe der Jahrhunderte durch drei künstlich geschaffene Dämme abgetheilt, welche von der das Thal begrenzenden östlichen bis zur westlichen Geesthöhe verlaufen. Der nördlichste dieser Dämme wurde bereits erwähnt. Er scheidet die Außen- von der Binnenalster und trägt die Lombardsbrücke mit ihren drei weiten Bögen. Ein zweiter, im 12. Jahrhundert entstandener Damm, der sogenannte Oberdamm, verläuft in annähernd gleicher Richtung an der südwestlichen Seite der Binnenalster. Etwas unterhalb desselben liegt eine Schleuse, welche (am Rathhausmarkt) das Alsterwasser aufstaut. Der südlichste, in noch

*) Dieser sogenannte „neue" Hamburger Nullpunkt, auf den sich alle Höhenangaben in diesem Berichte beziehen, liegt 2,866 m über dem bis zum Jahre 1872 maßgebenden Nullpunkte des alten Pegels.

**) Vgl. die Festschrift: Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung, Hamburg 1876, und Hamburg und seine Bauten, herausgegeben vom Architekten- und Ingenieurverein, Hamburg 1890.

früherer Zeit entstandene Damm, der „Niederdamm", nimmt von der südwestlichen Spitze der auf dem linken Alsterufer gelegenen Geesthöhe der Altstadt seinen Anfang und zieht in einem nach Süden konvexen Bogen (Burstah, Graskeller) zur Geesthöhe auf dem rechten Alsterufer hin. Auch im Verlauf dieses Dammes wird das Alsterwasser durch Schleusen aufgestaut.

Schon im Jahre 1842 sind der Oberdamm und der Niederdamm mit ihren Schleusen derart erhöht worden (+ 8,88 m über den Nullpunkt des neuen Pegels), daß eine Ueberschwemmung der Alstermarschen von der Elbe her bei Sturmfluthen nicht mehr stattfindet.

Durch die Schleusen des Oberdamms wird das Wasser der Außen- und Binnenalster auf einem gleichmäßigen Stande von etwa + 6,4 m gehalten, während in dem zwischen Ober- und Niederdamm befindlichen Alsterarmen der Wasserstand niedriger ist, immerhin aber noch auf + 4,2 m gestaut bleibt. Dabei sind die Einrichtungen derart getroffen, daß in die zwischen dem Ober- und Niederdamm gelegenen Theile der Alster die Fluthen der Elbe bis zu Fluthhöhen von ca. + 5 m frei eintreten können.

Bemerkt sei hierzu, daß die mittlere Höhe des Hochwassers, die sogenannte ordinäre Fluthhöhe, zu Hamburg bei eisfreiem Strom + 5,146, die mittlere Höhe des Niedrigwassers, die sogenannte ordinäre Ebbehöhe, + 3,210 über dem Nullpunkt des neuen Pegels liegt (Mittel aus den Jahren 1880—1889). Es hebt und senkt sich demnach der Spiegel der Elbe zu Hamburg zweimal in ca. 24 Stunden im Mittel um 1,936 m (mittlere Fluthgröße). Bei der höchsten bekannten Sturmfluth des Meeres stieg der Wasserstand der Elbe zu Hamburg auf + 8,74 m des neuen Pegels.

Von einer Eindeichung des unterhalb des Unterdamms im Ueberschwemmungsgebiet der Elbe liegenden Stadttheils hat man abgesehen. Derselbe ist nämlich von einer Anzahl direkt mit der Elbe bezw. der Alster in Verbindung stehender, für kleinere Fahrzeuge schiffbarer Kanäle, sogenannter Flethe, durchzogen, deren Abschluß durch Schleusen die Schifffahrtsinteressen aufs Schwerste schädigen würde. Man hat sich vielmehr dadurch zu helfen gesucht, daß man die im Ueberschwemmungsgebiet der Elbe gelegenen Straßen über Sturmfluthhöhe aufhöhte.

So sind beispielsweise alle durch den großen Brand im Jahre 1842 zerstörten, in der Elbmarsch gelegenen Straßen wasserfrei aufgehöht worden.

Immerhin soll es hier in der Elbmarsch auch heute noch zu Wohnzwecken benutzte Keller geben, welche schon bei Sturmfluthen von 1 m über die gewöhnliche Fluthhöhe überschwemmt werden und nach Zurücktreten der Fluth das Wasser dann wieder in die Flethe entleeren*).

---

*) Die älteste Art der Bebauung dieser in der Elbmarsch gelegenen Bezirke ist eine doppelte gewesen. Theils begnügte man sich damit, nur die Straßendämme 1 bis 2 m über den mittleren Hochwasserstand der Elbe zu erhöhen, während die zu den Seiten errichteten Häuser gegen Sturmfluthen ungeschützt blieben, da ihre Kellersohlen zum Theil nur wenig oberhalb des Hochwasserspiegels sich befanden; theils baute man die Straßendämme als ringförmig geschlossene Deiche, und schützte auf diese Weise die eingeschlossenen Häuser-Komplexe, sogenannte „Polder", auch gegen Sturmfluthen bis zu 1 oder 2 m Höhe oberhalb des mittleren Hochwasserstandes. — Auch diese Straßendeiche waren theils zu Schiffahrts-, theils zu Entwässerungszwecken von Flethen und von Entwässerungsgräben, den sogenannten Hasenmooren, durchbrochen, das Eindringen des Fluthwassers durch dieselben aber durch Anlage von Schleusen verhindert.

Anfangs wurde nur die Innenseite der Polderdeiche mit Häusern bebaut, später entstanden solche aber auch in einer gegen Sturmfluthen nicht geschützten Lage an den Außenböschungen.

Die vom rechten Alsterufer ansteigenden Geesthöhen erstrecken sich im Gegensatz zu denjenigen auf dem linken Ufer nach Süden zu bis dicht an die Elbe heran. In Folge dessen verschmälert die Elbmarsch nach Westen zu sich mehr und mehr, bis sie bei der Vorstadt St. Pauli in eine Spitze ausläuft. Nach Osten zu verbreitert sich dagegen die Elbmarsch erheblich. Sie wird hier durch ein zweites aus dem holsteinischen Gebiet kommendes und in die Elbe sich ergießendes Flüßchen, die Bille, in der Richtung von Ost nach West durchströmt. Das nördlich der Bille gelegene Marschgebiet, der Hammerbrook, schließt sich nach Westen an die Altstadt an und wird hier von zahlreichen schiffbaren Kanälen durchzogen. Der in dem Winkel zwischen Bille und Elbe gelegene Marschstreifen heißt der Billwärder Ausschlag.

Dieses östlich von der Altstadt gelegene Elbmarsch-Terrain (Hammerbrook und Billwärder Ausschlag) ist gegen Ueberfluthung von Hochwasser durch ein System von Deichen geschützt, welche an der Einmündungsstelle der Bille in den Bill-Hafen zusammentreffen und theils der Elbe und den Häfen entlang bis zur Geesthöhe der Altstadt, theils auf beiden Ufern der Bille verlaufen. — Die Bille wird zwischen ihren Deichen auf einer Wasserstandshöhe von + 3,30 m bis + 5,40 m gehalten und ist an ihrer Einmündung in die Elbe mit Schleusen zum Aufstau ihres Wassers, sowie mit Doppelthoren zur Abdämmung höherer Elbwasserstände versehen. — In dem schiffbaren Kanalnetz des Hammerbrooks, welches mit der Elbe durch drei Schleusen in Verbindung steht, von Alster und Bille aber unabhängig ist, wird der Wasserstand auf + 3,70 m bis + 4,0 m gehalten.

Wie sich aus Vorstehendem zur Genüge ergiebt, hat man es im Bereiche der bebauten Elbmarsch mit sehr verwickelten und verschiedenartigen Verhältnissen sowohl bezüglich der durch künstliche Aufschüttungen vielfach veränderten Boden-Oberfläche, als auch hinsichtlich der Wasserstände in den zahlreichen Häfen, Kanälen und Flethen zu thun. —

Bezüglich der Bodenbeschaffenheit unterscheiden sich scharf das theils aus thonigem, theils aus sandigem Material aufgebaute Geestland von der durch Aufschlickung d. h. durch Ablagerungen allerlei organischen und mineralischen Materials aus der Elbe und den Nebenflüssen entstandenen Marsch. Abgesehen von diesem durchgreifenden Unterschiede ist die Bodenzusammensetzung aber eine derartig regellose und an dicht neben einander gelegenen Stellen wechselnde, daß es trotz den außerordentlich zahlreichen, sowohl im Bereiche der Stadt und der Vorstädte als auch in demjenigen der Vororte angestellten Bohrungen auch heute noch unmöglich ist, etwa durch eine Anzahl von Bodenprofilen ein Bild der geognostischen Bodengliederung zu geben. — Für elf über die Stadt und die Vororte vertheilte Punkte, deren Lage auf Tafel IV (Höhenkarte) durch roth ausgefüllte Kreise und die römischen Zahlen I bis X bezw. den Buchstaben D bezeichnet ist (vgl. die späteren Bemerkungen über das Verhalten des Grundwassers, dessen Stand an den hier gebohrten Brunnen gemessen wird), möge die Zusammensetzung der obern Bodenschichten an dieser Stelle mitgetheilt*), im übrigen aber auf die einschlägigen Angaben in der mehrfach citirten Festschrift „Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung" verwiesen sein. —

*) Die Angaben sind der im Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten, X, 1892 (Hamburg 1893) veröffentlichten Arbeit von Professor Dr. Voller: „Das Grundwasser in Hamburg mit Berücksichtigung der Luftfeuchtigkeit, der Niederschlagsmengen und der Flußwasserstände, der Luft- und Wassertemperaturen, sowie der Bodenbeschaffenheit" entnommen.

Bezeichnung des Brunnens auf der Höhenkarte (Tafel IV)	Lage des Brunnens	Höhenlage des Geländes über dem neuen Nullpunkt	Tiefe, bis zu welcher die Brunnenrohre unter die Oberfläche reichen	Schichten, von der Erdoberfläche abwärts
I	**Geest,** rechts der Alster (Stellinger Weg, Eimsbüttel)	17,84 m	3,90 m	0—0,75 humöser Sand (Kulturschicht). 0,75—2,40 grünlicher Lehm 2,40—3,60 lehmiger Sand 3,60—4,10 blauer Mergel } unterer Geschiebemergel, oben entkalkt resp. ausgelaugt oder verwittert.
II	**Geest,** rechts der Alster, im Thale des Baches Isebeck (Bogenstraße, Harvestehude)	10,60 m	7,10 m	0 - 2,30 aufgefüllter Boden. 2,30—2,80 humöser Sand. 2,80—4,00 Moor 4,00—5,95 Moor, durch Thon u. Sand verunreinigt 5,95—6,40 Moor 6,40—7,20 Diluvialsand (? oberer Diluvialsand) } Alluvium.
III	**Geest,** rechts der Alster (Eppendorfer Chaussee, Rotherbaum)	23,16 m	6,65 m	0—0,80 humöser Sand (Kulturschicht). 0,80—2,00 gelber Diluvialsand (? oberer Diluvialsand). 2,00—3,20 gelber Mergel 3,20—3,50 mergeliger Sand 3,50—10,00 blauer Mergel, in der Tiefe dunkler werdend } unterer Geschiebemergel, oben entkalkt 2c. wie bei I.
IV	**Nahe der Alster,** rechts derselben (Fährdamm, Harvestehude)	8,16 m	3,95 m	0—0,90 humöser Sand (Kulturschicht). 0,90—1,70 thoniger Sand (Alsteralluvium). 1,70—5,00 Sand und Kies des (? oberen) Diluviums.
V	**Nahe der Alster,** links derselben (Barcastraße, Hohenfelde)	10,16 m	5,80 m	0—1,40 humöser Sand (Kulturschicht). 1,40—4,20 gelbe, braune und graue, stark kalkhaltige Sande des mittleren Diluviums. 4,20—5,10 gelber Mergel 5,10—6,00 blauer Mergel } unterer Geschiebemergel, oben verwittert.
VI	**Marschgebiet** der Bille (Anckelmannstraße, Borgfelde)	7,25 m	4,40 m	0—0,90 Schutt, aufgebracht. 0,90—2,00 Kleie, braun 2,00—4,20 Kleie, dunkler 4,20—5,70 Moor } Bille-Alluvium.
VII	**Marschgebiet** der Bille (Banksstraße, St. Georg Südertheil, nahe Billwärder Ausschlag)	6,17 m	5,05 m	0—0,50 Schutt. 0,50—3,00 feiner Sand 3,00—3,50 Kleie, etwas moorig 3,50—4,70 feiner Sand mit Holzresten 4,70—5,30 Kleie, grau } Bille-Alluvium.
VIII	Linkes **Elbufer,** nahe demselben (Veddel)	6,82 m	4,15 m	0—2,80 Kleie, braun 2,80—3,10 Kleie, dunkler 3,10—3,50 Moor 3,50—4,60 Kleie, grau } Elb-Alluvium.
IX	**Geest,** am rechten Elbufer (Zeughausmarkt, Neustadt)	24,57 m	12,20 m	0—1,10 humöser Sand (Kulturschicht). 1,10—1,90 lehmiger Sand, nicht ganz kalkfrei. 1,90—8,70 mittelfeine Diluvialsande, scheinbar kalkfrei. 8,70—8,90 gelber Lehm 8,90—9,50 grauer Mergel 9,50—10,10 mergeliger Sand 10,10—12,00 blauer Mergel 12,00—12,70 feiner, stark mergeliger Sand } unterer Geschiebemergel, zu oberst entkalkt.
X	**Abhang des Geeststrandes,** rechtes Elbufer, gleich unterhalb von IX (Hafenthor, Neustadt)	9,58 m	7,75 m	0—2,10 Schutt. 2,10—3,00 Sand mit wenig verändertem Holz 3,00—4,25 feiner Sand, kalkfrei, schwach thonig } Elb-Alluvium. 4,25—7,75 gelbe und graue kalkfreie (? obere) Diluvialsande.
D	**Marschgebiet** zwischen Alster und dem kanalisirten Eilbeck (Oberaltenallee, Barmbeck)	10,20 m	?	0—1,50 grober Sand 1,50—5,70 mittelfeiner Sand 5,70—7,00 sehr feiner Sand 7,00—12,40 grober Kies } des mittleren Diluviums. 12,40—12,70 grauer Mergel (unterer Geschiebemergel).

Zur Ergänzung der vorstehenden Mittheilungen mögen an dieser Stelle einige Bemerkungen über die zur Reinhaltung des Bodens in Hamburg geschaffenen Sielanlagen angefügt sein*).

Bis zum Anfange der 40er Jahre bestand in Hamburg eine systematische Boden-Drainage oder Siel-Anlage nicht. Wie die Meteorwässer, so wurden auch Küchen-, Spül- und Scheuerwässer je nach den Terrainverhältnissen entweder in offenen Rinnen oder in zugedeckten Abzugsgräben oder endlich in gemauerten Kanälen dem nächsten Wasserlaufe bezw. den Flethen zugeführt. Es handelte sich hier also lediglich um eine Entwässerung der Oberfläche, nicht aber um eine Drainirung oder vollständige Trockenlegung des Baugrundes bis unter die Kellersohle.

Erst nach dem großen Brande im Jahre 1842 nahm man, zunächst im Bereich des zerstörten und neu zu bebauenden Stadttheiles, auf die Herstellung eines planmäßigen Systems von tief liegenden Sielen Bedacht, dessen Erweiterung sich namentlich nach der im Jahre 1849 erfolgten Inbetriebnahme der Stadtwasserkunst immer mehr als unabweislich herausstellte.

Seitdem sind jene alten offenen übelriechenden Abzugsgräben, die sogenannten „Hasenmoore", welche keinerlei Spülung hatten und sehr mangelhaft unterhalten und gereinigt waren, mit der zunehmenden Ausbreitung des Kanalisationssystems überall verschwunden.

Schon im Jahre 1848 waren alle im abgebrannten Stadttheile gelegenen Straßen, d. h. der größere Theil der Altstadt und ein kleiner Theil der Neustadt,**) mit tief liegenden Sielen versehen. Von 1848 bis 1853 hat der Sielbau fast ganz geruht; in den nächstfolgenden Jahren wurde er in der Altstadt, der Neustadt und der Vorstadt St. Georg, und seit 1859 auch in der Vorstadt St. Pauli weiter geführt, bis endlich das Sielsystem über die ganze Stadt und die Vorstädte ausgedehnt war. Schon bald danach machte sich der Mangel von Sielen in den Vororten, namentlich auf der Uhlenhorst und in Eimsbüttel angesichts der fortschreitenden Bebauung dieser Distrikte unangenehm fühlbar. Die hier vorhandenen zur Aufnahme der Fäkalien und Kloset-Spülwasser bestimmten Gruben waren ursprünglich ganz auf Versickerung angelegt, führten aber auch dann noch zu erheblichen Belästigungen, nachdem man zur festen Ummauerung übergegangen war. „Um diesen Uebelständen abzuhelfen, erbaute man in den Jahren 1871 bis 1875 das „Geest-Stammsiel", welches in einer bedeutenden Tiefe von der Mündungsstelle an der Elbe (B auf Tafel II) bis zur Lombardsbrücke aufwärts führt, weiter am linken Alsterufer bis nach Winterhude, am rechten Alsterufer bis nach Eimsbüttel aufwärts sich erstreckt und so jenen Vororten die Entwässerung durch Siele ermöglicht. Es ist denn auch bereits in umfangreichster Weise mit der Erbauung von Zweigsielen dieses Systems vorgegangen worden, und es wird, der weiteren Bebauung der Vororte entsprechend, fortwährend an dem weiteren Ausbau der Siele gearbeitet."

Die Siele sind zur Aufnahme sämmtlicher Tage- und Verbrauchswässer einschließlich der Klosetabflüsse bestimmt und aus Backstein-Rollschichten und Portland-Cementmörtel mit kreisförmigem, ovalem und eiförmigem Querschnitt erbaut. Die großen Stammsiele können mit Böten befahren werden, und selbst die kleinsten Profile sind noch begehbar oder wenigstens durchkriechbar.

*) Dieselben sind ebenso wie die zugehörige Tafel II der mehrfach citirten Festschrift entnommen.

**) Vgl. auch: Faulwasser, Der große Brand und der Wiederaufbau von Hamburg, O. Meißner, Hamburg 1892.

Stärkere Regenfälle werden durch Nothausläſſe abgeführt.

Bei Sturmfluthen der Elbe werden die Sielmündungen, um Ueberſchwemmungen durch Rückſtau zu verhindern, durch ſelbſtthätige Einrichtungen geſchloſſen. Das Sielſyſtem dient dann als Reſervoir, und erforderlichenfalls wird der Sielinhalt der Marſchdiſtrikte durch die Nothausläſſe in die Alſter oder in andere von der Elbe abgeſchleuſte Waſſerläufe abgelaſſen.

Die Spülung der Siele geſchieht in den hoch gelegenen Geeſtbezirken durch plötzliche Beſeitigung von Stauvorrichtungen, im Marſchgebiet mit Alſterwaſſer.

Die Siele im eingedeichten Marſchgebiet werden mittels einer Pumpe an der auf Tafel II mit E bezeichneten Stelle aufgepumpt und durch das Ueberführungsſiel EF dem Geeſt-Stammſiel zugeleitet*).

Bis Ende 1891 ſind an Sielen nicht weniger als 321443 m oder nahezu 43 geographiſche Meilen mit einem Koſtenaufwande von mehr als 22 Millionen Mark gebaut worden. —

Aus Vorſtehendem ergiebt ſich bereits, daß die Sielanlagen Hamburgs in mehrere getrennte Syſteme zerfallen. Dieſelben ſind:

I. Das Sielſyſtem zur Entwäſſerung der eigentlichen Stadt, welches ſeine Einmündung in die Elbe an der auf Tafel II mit C bezeichneten Stelle hat.

II. Das Sielſyſtem zur Entwäſſerung des ſtädtiſch angebauten Landgebietes (Geeſt-Stammſiel) mit der Einmündungsſtelle in die Elbe bei B.

III. Das Sielſyſtem zur Entwäſſerung des Hammerbrooks und Billwärder Ausſchlags mit der Pumpſtation bei E und dem Anſchluß an das Geeſt-Stammſiel. (Vor der Fertigſtellung des letzteren, nämlich bis zum Jahre 1880, wurde das Sielwaſſer dieſes Syſtems durch eine bei D gelegene Pumpſtation direkt in einen Elbarm (den ſogenannten Oberhafen) gepumpt.)

IV. Das Sielſyſtem zur Entwäſſerung der Vorſtadt St. Pauli, deſſen beide Hauptſiele (A und A^1) auch einen Theil der Abwäſſer von Altona abführen. — An den Einmündungsſtellen der Hauptſiele von Syſtem I, II und IV ſind die Einrichtungen ſo getroffen, daß auch bei Tiefſtand der Elbe der Sielinhalt noch unter Waſſer abfließt und direkt in die ſtärkere Strömung gelangt.

V. Eine Anzahl kleiner, für ſich direkt in die Elbe entwäſſernder Sielſyſteme in einzelnen Inſeldiſtrikten und auf dem eingedeichten Südufer der Elbe (Sandthorquai, Kaiſerquai, Venlo-Hamburger Bahnhof ꝛc. auf dem rechten, Steinwärder, kleiner Grasbrook, Amerika- und Aſiaquai, Veddel auf dem linken Ufer).

Von den mit G bezeichneten Einmündungsſtellen dieſer Syſteme iſt bereits früher die Rede geweſen (vgl. Seite 36). —

Was die Tieflage der Siele betrifft, ſo ſind dieſelben durchſchnittlich 3 bis 5 m unter der Straßenoberfläche angelegt, ſofern nicht des gleichmäßigen Gefälles wegen ſtreckenweiſe die Durchſchneidung eines Höhenrückens und damit eine größere Tiefanlage erforderlich war.**)

Aus den vorſtehenden Mittheilungen erhellt, daß der Boden, auf dem ſich die verheerende Epidemie des Jahres 1892 abgeſpielt hat, durch eine vortreffliche Kanaliſation und zwar zum Theil ſchon ſeit langen Jahren vor Verunreinigungen geſchützt war.

*) Vereinzelt (am Elbdeich im Bezirk „Billwärder-Ausſchlag") iſt hier noch das Abfuhr-Syſtem (Eimer) in Gebrauch.

**) Hamburg und ſeine Bauten, S. 522.

Wenn wir uns nach diesen Vorbemerkungen zunächst der Frage zuwenden, ob sich ein Einfluß der Höhenlage und der Oberflächen-Gestaltung auf die Verbreitung der Cholera geltend gemacht hat, so kann nach dem Ergebnisse der statistischen Ermittelungen die Antwort nicht zweifelhaft sein. Mit Recht hebt der Vorstand des statistischen Bureaus der Steuerdeputation Herr Dr. Koch bei seinen höchst interessanten, den Einfluß der Höhenlage betreffenden Ausführungen (vgl. Anlage II, Abschnitt 3) hervor, daß gerade die Bodenverhältnisse Hamburgs mit ihren beträchtlichen Höhenunterschieden und dem Wechsel zwischen Geest- und Marschboden so recht geeignet gewesen wären, einen solchen Einfluß hervortreten zu lassen.

Bemerkenswerther Weise hat sich derselbe aber durchaus nicht nachweisen lassen. Die Bewohner der auf der höchsten Geest gelegenen Wohnungen (mehr als 22 m über dem Nullpunkt des Hamburger Pegels) sind nahezu ebenso schwer von der Cholera heimgesucht, wie die Bewohner der tief gelegenen Marschdistrikte (4 bis 6 m über dem Nullpunkte). Angesichts dieser Thatsache kann dem Umstande, daß in den mittleren Höhenlagen die Seuche weniger heftig gewüthet hat, für unsere Frage kein Werth beigelegt werden. Wenn überhaupt, was nicht ersichtlich ist, ein Einfluß der Höhenlage vorhanden gewesen sein sollte, so tritt derselbe bei gleicher Art der Wasserversorgung*) an Bedeutung völlig hinter demjenigen zurück, welcher durch den größeren oder geringeren Wohlstand der Bevölkerung bedingt ist; das haben die Ermittelungen Dr. Koch's, auf die hier im Einzelnen verwiesen werden muß, über jeden Zweifel sicher gestellt. Unter solchen Umständen kann hier davon abgesehen werden, die einschläglichen Verhältnisse für die einzelnen Bezirke und Theile derselben noch eingehender zu erörtern, zumal die beigefügten Tafeln IV und VII dem Leser die für ein solches Studium erforderlichen Unterlagen in übersichtlicher Form bieten. Erwähnt sei nur noch, daß auch der Bericht der Gesundheits-Kommission St. Georg-Nordertheil auf Grund eingehendster Untersuchung über die örtliche Vertheilung der Cholera zu dem Ergebnisse kommt, „daß die Krankheit in demjenigen Theile des Bezirkes, der betreffs seiner Höhenlage am günstigsten gelegen ist, mit die meisten Opfer gefordert hat."

Das besprochene, von der Höhenlage und der geologischen Bodenzusammensetzung offenbar unabhängige Verhalten der Cholera macht es an sich schon sehr unwahrscheinlich, daß etwa zwischen sonstigen in der Bodenbeschaffenheit zu suchenden Faktoren einerseits und dem verschiedenen Auftreten der Seuche andererseits bestimmte Beziehungen sich sollten nachweisen lassen, zumal die Kenntniß des örtlichen Verhaltens jener Faktoren für eine derartige Betrachtung ganz unzureichend ist.

Das letztere gilt insbesondere auch von dem Feuchtigkeitszustande der oberen Bodenschichten in ihrer Abhängigkeit vom Grundwasserstande und dessen Schwankungen.

Dasjenige, was über das Verhalten des Grundwassers in Hamburg und seinen Vororten bis jetzt bekannt und in der oben citirten Veröffentlichung des Direktors des physikalischen Staats-Laboratoriums Herrn Professor Dr. Voller mitgetheilt ist, beruht mit Ausnahme der Beobachtungen an einem einzigen, auf dem Geestgebiet von Eimsbüttel gelegenen Brunnen (auf Tafel IV mit M bezeichnet) auf neueren, meistens weniger als ein Jahr zurückreichenden Beobachtungen.

---

*) Daß beispielsweise die verhältnißmäßig geringe Empfänglichkeit des Vorortes Horn für die Cholera durch die erhebliche Zahl der hier vorhandenen Brunnen sich erklärt, ist oben nachgewiesen.

Die bezüglich des Brunnens M in den Jahren von 1880 bis 1892 von dem in letzterem Jahre verstorbenen Beamten der Medicinalbehörde Herrn Müller gemachten Aufzeichnungen haben zu Ergebnissen geführt, die Prof. Voller folgendermaßen zusammenfaßt:

„1. Der Grundwasserspiegel in dem mäßig hoch (12 m über Null) gelegenen Geestgebiet in Eimsbüttel weist im Laufe eines Jahres starke, den Jahreszeiten sich anschließende Schwankungen auf, welche bis fast 5,5 m betragen können; der höchste Stand fällt in die Frühjahrsmonate, der tiefste in die Herbstmonate.

2. Der Tiefenstand des Grundwassers wird sowohl bei den hohen Frühlingsständen wie den tiefen Herbstständen wesentlich durch den allgemeinen Wettercharakter des Jahres bestimmt, der Art, daß der Grundwasserspiegel in trockenen Jahren in der nämlichen Jahreszeit um 5 m tiefer liegen kann als in nassen Jahren.

3. Die jährliche Schwankung des Tiefenstandes ist bei durchschnittlich hohem wie auch bei durchschnittlich tiefem Stande am geringsten, dagegen sehr bedeutend bei durchschnittlich mittlerem Stande."

Ueber die Schwankungen des Wasserstandes im Brunnen M in der Zeit vom Juni bis September 1892 giebt die nachstehende kleine Tabelle Auskunft:

Datum	1./VI.	15./VI.	29./VI.	16./VII.	30./VII.	10./VIII.	20./VIII.	31./VIII.	3./IX.
Stand des Grundwasserspiegels unter der Erdoberfläche (cm):	410	436	456	464	484	500	514	528	540

Der Abfall der Epidemie erfolgt also, während hier das Grundwasser noch immer im Sinken begriffen ist. —

An den auf Tafel IV mit XIX, XX und XXII bezeichneten, auf dem Ohlsdorfer Friedhof gelegenen Brunnen hat der Ingenieur Herr J. W. Cordes in neuerer Zeit Beobachtungen angestellt, deren Ergebniß nach Prof. Voller folgendes war: „Brunnen XIX sank vom 3. August 1892 bis zum 7. Dezember in ganz gleicher Weise von 328 cm bis 504 cm, also um 176 cm, stieg aber dann bis Ende des Jahres wieder um 70 cm. Brunnen XX sank stetig vom 3. August 1892 von 540 cm bis zum 31. Dezember 1892 auf 757 cm unter Terrain, also um 217 cm. — Brunnen XXII sank vom 3. August ab bis zum 12. Oktober von 446 bis 465 cm, also nur um 19 cm, und hielt sich dann bis zum Jahresschluß ungefähr in gleicher Höhe." — Es ergaben sich also für dicht neben einander gelegene Brunnen erhebliche Unterschiede. Auch hier aber zeigt sich, daß der Abfall der Epidemie bei sinkendem Grundwasserstande eingetreten ist. —

Systematische auf eine größere Anzahl von Brunnen ausgedehnte tägliche Grundwasser-Beobachtungen werden erst seit Juni 1892 ausgeführt und zwar u. a. an den schon erwähnten auf Tafel IV durch roth ausgefüllte Kreise bezeichneten Punkten (vgl. die Tabelle auf Seite 86). Die an 6 dieser Brunnen (I, IV, VI, VIII, X und D) beobachteten Schwankungen des Grundwasserspiegels sind auf Tafel III, auf der zugleich die Cholera-Erkrankungen und Todesfälle in Säulenform eingetragen sind, in Kurvenform dargestellt. Wenn wir von der Thatsache absehen, daß die Epidemie in die Zeit tiefen Grundwasserstandes überhaupt gefallen ist — bei der Erörterung des Einflusses der Niederschlagsmengen werden wir auf diesen

Punkt noch zurückkommen —, so wird man im Uebrigen keinen Zusammenhang erkennen. Es genüge hier auf das verschiedene Verhalten des in Barmbeck (D) und des auf der Beddel (VIII) gelegenen Brunnens hinzuweisen. Ein ganz auffallendes Verhalten hat nebenbei bemerkt der im Vorort „Rotherbaum" ca. 23 m über Null und ungefähr 900 m von der Alster entfernt gelegene Brunnen Nr. III gezeigt. Der Wasserstand in ihm ist von Anfang Juni 1892 an bis zum 21. Februar 1893 ununterbrochen (um nahezu 3 m) gesunken, ohne daß sich dafür eine genügende Erklärung bis jetzt hätte auffinden lassen. Jedenfalls zeigt diese Beobachtung, wie vorsichtig man bei der außerordentlich wechselnden Beschaffenheit der geologischen Bodenformation Hamburgs mit der Verallgemeinerung der an einer Stelle erhobenen Befunde für die Umgebung sein muß. — Was den Stand des Grundwasserspiegels in den Flußthälern im Vergleich zum Niveau der betreffenden Flüsse betrifft, so hat sich bei der Alster eine beträchtliche Uebereinstimmung des Ganges der Wasserstände bemerklich gemacht, die auf eine Abhängigkeit des Grundwasserstandes von den Niveauschwankungen des Flusses hinweist. Bemerkenswerther Weise liegt indeß der Grundwasserspiegel tiefer als der Alsterspiegel.

Die Billwasserkurve weicht entsprechend dem schneller und stärker wechselnden Wasserstande der Bille erheblicher von den Grundwasserkurven ab, als das bezüglich der Alster der Fall ist. Zwischen den Brunnen VI und VII hat sich hier wieder der bemerkenswerthe Unterschied gezeigt, daß der Grundwasserspiegel in ersterem etwa 1,5 m höher, in letzterem etwa 0,5 m tiefer liegt als der Spiegel des Billwassers. — Bezüglich der nahe der Elbe gelegenen Gebiete hebt Professor Voller als ganz besonders auffallend das Fehlen jeden Einflusses von Ebbe und Fluth auf den Grundwasserstand hervor; er erklärt dasselbe dadurch, daß das Steigen und Fallen des Elbwassers viel zu schnell erfolgt, als daß es sich auch nur auf die Entfernung von 50 m durch den Erdboden hindurch noch geltend machen könne. —

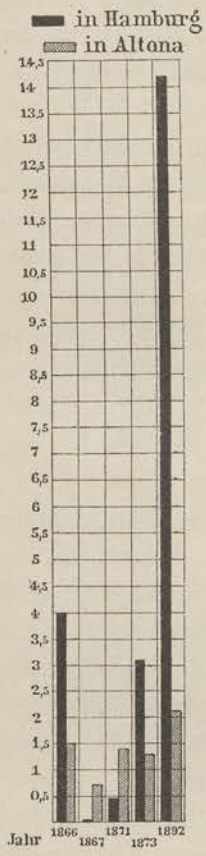
Ueber den Einfluß der Siele auf den Grundwasserstand hat Herr Ober-Ingenieur Andreas Meyer dem Referenten freundlichst folgende Mittheilung gemacht: Ueberall da, wo der Bau der Siele ins Grundwasser gegangen sei, habe der Stand des letzteren sich gesenkt und sei ein wenig stabiler geworden. An einigen Stellen z. B. in Harvestehude habe eine dauernde Senkung des Grundwasserstandes um ca. 1,5 bis 2 m stattgefunden. Es sei also zum Theil eine stark drainirende Wirkung der Siele hervorgetreten. An vielen Stellen des städtischen Weichbildes lägen die Siele indeß weit oberhalb des Grundwassers und da sei dann natürlich ein Einfluß der Siele auf den Stand des letzteren nicht vorhanden.

Was die Bewegung des Grundwassers betrifft, so dürfte sich aus Vorstehendem schon zur Genüge ergeben, daß es noch mancher Beobachtungen bedürfen wird, bevor man sich über dieselbe ein klares Bild wird machen können. — Von einer Seite*), von der übrigens ein er-

*) W. Krebs, Wasserversorgung und Bodenreinheit im Verhältniß ihres Einflusses auf die Hamburgische Cholera-Epidemie 1892, Gesundheits-Ingenieur, 1893 Nr. 17. Vgl. auch: W. Krebs, Grundwasser-Beobachtungen im Unterelbischen Gebiet, mit Rücksicht auf den Ausbruch der Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg bearbeitet. Berlin, W. Ernst u. Sohn, 1892.

In der zuerst citirten Veröffentlichung kommt Verfasser zu dem Ergebniß, daß in Hamburg der Boden-Infiltration ein größerer Einfluß auf den Verlauf der Cholera-Epidemie zuzuschreiben sei, als der Beschaffenheit des Leitungswassers. Der Verfasser äußert sich bei dieser Gelegenheit auch über den Einfluß der Wasserversorgung auf die Cholera in Kalkutta und glaubt die mit der Eröffnung der Wasserleitung zusammenfallende Abnahme der Choleraſterblichkeit daselbst auf die Wirkung eines einzigen Regentages zurückführen zu müssen. Es genügt wohl, einer solchen Auffassung gegenüber auf die graphische Darstellung zu verweisen, welche auf Seite 211 des „Be-

heblicher Antheil der Hamburger Wasserleitung an der Entstehung der Epidemie nicht bestritten wird, ist die Lage Altonas auf „gut entwässerter Geest" zur Erklärung der relativen Immunität dieser Stadt mit herangezogen, während andererseits die starke Verseuchung Hamburgs mit der Lage der betreffenden Stadttheile auf „schlecht entwässerter und verunreinigter Geest" oder auf Marschboden in Verbindung gebracht wird. Nach den vorstehenden Ausführungen erübrigt es sich wohl, auf diese Hypothese des Weiteren einzugehen. Es sei hier nur noch darauf hingewiesen, daß in früheren Epidemien gelegentlich auch Altona diejenige Stadt gewesen ist, welche die größere Empfänglichkeit für die Cholera gezeigt hat. Wie aus der nachstehenden Tabelle und der zugehörigen graphischen Darstellung erhellt, welche sich auf die letzten fünf Epidemiejahre beziehen (für die früheren Epidemien stehen die Zahlen für Altona nicht zur Verfügung), hat sowohl 1867 als auch 1871 Altona verhältnißmäßig weit mehr Cholera-Todesfälle zu verzeichnen gehabt, als Hamburg.



Cholera-Todesfälle in Hamburg (Stadt, Vorstadt und Vororte).

Jahr	Einwohnerzahl	Cholera-Todesfälle	
		absolut	auf je 1000 Einwohner
1866	260 240[3])	1043[1])	4,0
1867	263 179[2])	15[1])	0,06
1871	294 641[2])	141[1])	0,48
1873	317 012[2])	1001[1])	3,1
1892	583 865[5])	8304[5])	14,2

Cholera-Todesfälle in Altona.

Jahr	Einwohnerzahl	Cholera-Todesfälle	
		absolut	auf je 1000 Einwohner
1866	60 167[6])	88[7])	1,5
1867	65 155[6])	44[7])	0,7
1871	73 376[6])	105[7])	1,4
1873	77 725[6])	102[7])	1,3
1892*	148 615[4])	316[7])	2,1

richts über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Egypten und Indien entsandten Kommission" im 3. Bande dieser Arbeiten gegeben ist.

[1]) Reincke, Der Typhus in Hamburg, S. 71.

[2]) Statistisches Handbuch für den Hamburgischen Staat, 1891, S. 25.

[3]) Hamburg in naturhistor. und medicin. Beziehung, S. 161.

[4]) Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamts 1892.

[5]) Nach Dr. Koch's Statistik (Städtisch bebautes Gebiet).

[6]) Bericht über die Gemeinde-Verwaltung der Stadt Altona in den Jahren 1863—1888, S. 51.

[7]) Wallichs, Die Cholera in Altona, Deutsche medicin. Wochenschr. 1892, Nr. 46.

*) Die Cholera-Todesfälle in Hamburg bis inkl. 12. November, in Altona bis Ende Oktober (Herbstepidemie).

Daß, wie im Jahre 1892, so auch 1867 und 1871 nicht in den Untergrundsverhältnissen, sondern in erster Linie in der Art der Wasserversorgung die Ursache für das verschiedene Verhalten beider Städte zu suchen war, kann nach den im Jahre 1871 und im Winter 1892/93 gemachten Erfahrungen wohl nicht mehr zweifelhaft erscheinen. Dieselbe zentrale Sandfiltration*), welche während der Herbstepidemie des Jahres 1892 Altona in so erheblichem Maße Schutz gewährte, hat nämlich sowohl im Jahre 1871 als auch im Winter 1892/93 theilweise versagt.

Im Jahre 1871 war vom 11. bis 18. August neben filtrirtem auch unfiltrirtes Elbwasser in die Altonaer Leitung gepumpt, worauf am 20. August der Ausbruch der Cholera in der Stadt erfolgte**).

Im Winter 1892/93 waren es Störungen im Filterbetriebe, bedingt durch plötzlich während der Filterreinigung eintretende strenge Kälte, welche die Verunreinigung des Filtrats mit Rohwasser verursachten und das Auftreten von weit zerstreuten Cholerafällen im Gefolge hatten***).

Um diese Verhältnisse richtig zu beurtheilen, muß man sich vergegenwärtigen, daß das Altonaer Wasserwerk das Rohwasser ca. 11 Kilometer unterhalb der Ausmündung der Hamburg-Altonaer Siele entnimmt. „Das Altonaer Rohwasser ist daher beständig durch die Abflüsse beider Städte, die zusammen jetzt über 700000 Einwohner haben, verunreinigt und enthält ca. 20000—40000 Keime im cbcm und mehr. Das Hamburger Rohwasser hat dagegen nach den bisherigen Untersuchungen, je nach der Jahreszeit, zur Zeit der Ebbe etwa 200—5000 Keime, während auch hier ein sehr starker Keimgehalt auftreten kann, wenn die Fluth bis zur Schöpfstelle hinauf läuft“**).

Abgesehen von der verschiedenen Art der Wasserversorgung bestehen ja ohne Zweifel zwischen Hamburg und Altona auch sonst noch manche Unterschiede, welche auf den Verlauf der Cholera-Epidemien von großem Einflusse gewesen sind. Dieselben sind aber offenbar nicht in der Bodenbeschaffenheit zu suchen, sondern in erster Linie in den Wohnungs- und anderen von Wohlstand und Armuth abhängigen Verhältnissen. Zu Ungunsten Hamburgs fallen außerdem die überaus regen Beziehungen eines verhältnißmäßig großen Theils der Bevölkerung zum Hafen ins Gewicht. —

In der kurzen Zeit, während welcher auch Hamburg mit sorgfältig filtrirtem Wasser versorgt wird, ist bekanntlich bereits eine Erfahrung gemacht, welche jenen im Jahre 1871 und im Winter 1892/93 in Altona beobachteten Vorkommnissen an die Seite zu stellen ist. Referent meint die im September 1893 im Anschluß an einen Durchbruch von ungereinigtem Elbwasser in den Reinwasserkanal der Filteranlagen erfolgte, glücklicherweise nur unbedeutende und nach Beseitigung der Undichtigkeit alsbald erstickte Cholera-Epidemie mit ihren über die Stadt verstreuten zusammenhangslosen Fällen, eine Epidemie, über welche im Einzelnen voraussichtlich von berufenster Seite an dieser Stelle berichtet werden wird. —

---

*) Die Altonaer Filterwerke sind in den Jahren 1857 bis 1859 erbaut und 1872 bis 1874 erheblich erweitert (vgl. die Festschrift: Hamburg in naturh. und medicin. Beziehung).

**) Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicin. Statistik des Hamburg. Staates für das Jahr 1892.

***) Vgl. hierzu: R. Koch, Wasserfiltration und Cholera. Zeitschr. für Hygiene und Infekt. Krankh., XIV. Bd., Seite 413. — R. Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893 ebenda Bd. XV, Seite 108.

Der Einfluß der meteorologischen Verhältnisse.

Von der Regel, daß die Cholera im nördlichen Deutschland die Sommer- und Herbst-Monate in auffallender Weise bevorzugt, hat auch die verheerende Hamburger Epidemie von 1892 keine Ausnahme gemacht. Sie hat die bei weitem überwiegende Zahl ihrer Opfer im August und September gefordert.

Eine vergleichende Uebersicht über die Vertheilung der Todesfälle nach Monaten in den verschiedenen Epidemien giebt die Tabelle auf Seite 95. Derselben sind die Einwohnerzahlen sowohl für das städtisch bebaute Gebiet, auf welches sich die Todesfälle beziehen, als auch für das gesammte Hamburgische Staatsgebiet für die Epidemie-Jahre beigefügt*).

Bekanntlich sieht Herr Geheimrath von Pettenkofer den Grund für dieses auffällige jahreszeitliche Verhalten der Cholera in erster Linie in der von der Menge der atmosphärischen Niederschläge abhängigen Bodenfeuchtigkeit**). Es lohnt sich daher, zu untersuchen, ob in der That ein bemerkenswerther Zusammenhang zwischen den Niederschlagsmengen einerseits und dem epidemischen Auftreten der Cholera andererseits in Hamburg zu erkennen ist, zumal, wie wir gesehen haben (vgl. Seite 89), Beobachtungen über die Schwankungen des Grundwasserstandes, welche einen Anhalt für die Beurtheilung der Feuchtigkeit der oberen Bodenschichten geben könnten, in größerem Umfange erst in neuerer Zeit ausgeführt worden sind.

In der That ist nun das Jahr 1892 ein außergewöhnlich trockenes gewesen, wie aus der Tabelle auf Seite 96 hervorgeht, in welcher die monatlichen Niederschläge für eine längere Reihe von Jahren, theils nach Beobachtungen in Altona, theils nach denjenigen der Seewarte in Hamburg mitgetheilt sind. (Der Uebersichtlichkeit wegen sind die Bruchtheile von mm durchweg fortgelassen.)

Da außerdem, worauf wir noch zurückkommen werden, der Sommer 1892 ein ungewöhnlich heißer gewesen ist, so ist es verständlich, daß vor Ausbruch der Epidemie der Grundwasserstand ein relativ sehr niedriger, und die Feuchtigkeit der über dem Grundwasser befindlichen Bodenschichten eine relativ geringe gewesen sein muß.

Wir wollen nun ganz davon absehen, daß dieselben Witterungsverhältnisse ja nicht in Hamburg allein, sondern über weite Strecken Norddeutschlands und insbesondere auch in zahlreichen Städten und Ortschaften geherrscht haben, in welche zweifellos der Cholerakeim von Hamburg aus schon frühzeitig eingeschleppt worden ist, welche sich in früheren Jahren auch für Cholera empfänglich erwiesen haben, im Jahre 1892 aber trotzdem von Choleraepidemien verschont geblieben sind. Wir möchten uns hier darauf beschränken, zu untersuchen, wie sich

---

*) Vgl. auch Dr. Wolter, Die Cholera in Hamburg 2c., herausgegeben von der Aktien-Gesellschaft „Neue Börsen-Halle", II. Theil, 1. Abth., Hamburg 1893. (Das von Herrn Dr. Wolter aus amtlichen und privaten Quellen zusammengestellte, die früheren Cholera-Epidemien betreffende thatsächliche Material sollte ursprünglich als Anlage dieses Berichtes veröffentlicht werden. Nachdem inzwischen die vorstehend citirte Publikation erschienen war, ist davon Abstand genommen worden. Ref.)

**) Vgl. u. a.: von Pettenkofer, Ueber Cholera mit Berücksichtigung der jüngsten Choleraepidemie in Hamburg. Münch. medic. Wochenschr. 1892, Nr. 46, und: von Pettenkofer, Ueber die Cholera von 1892 in Hamburg und über Schutzmaßregeln, Archiv für Hygiene, XVIII. Bd., 1. Heft.

Monatliche Cholera-Sterbefälle in der Stadt Hamburg, nach den Zusammenstellungen des Gesundheitsrathes[1]).

Monat	[2]) 1831	[3]) 1832	1848	1849	1850	1853	1854	1855	1856	1857	1859	1866	1867	1871	1873	[4]) 1892
Januar	.	12	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Februar	.	.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
März	.	.	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
April	.	5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mai	.	108	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Juni	.	691	—	36	3	1	—	2	—	3	14	1	—	—	5	—
Juli	.	429	—	64	62	16	2	88	1	4	420	117	—	—	73	—
August	.	197	7	117	233	97	28	56	4	98	548	351	—	12	661	3072
September	.	110	766	283	65	117	146	24	26	209	125	538	—	123	234	5286
Oktober	319	101	808	42	22	12	96	5	33	124	2	36	—	5	25	109
November	136	9	70	8	5	1	8	—	2	25	—	—	10	1	3	2
Dezember	31	2	23	1	5	—	1	—	1	—	—	—	5	—	—	12
im Jahr	486	1664	1674	563	400	244	281	175	67	463	1109	1043	15	141	1001	8481
Einwohnerzahl: Innere Stadt, St. Georg und St. Pauli (von 1867 an inkl. Vororte)	145363	146365	167291	168061	171013	182534	184274	185641	187896	191910	196747	216696	263179	294641	317012	584416
Einwohnerzahl: Gesammtes Staatsgebiet	175220	176498	208959	210710	214641	228952	231604	233880	237043	241967	248610	285057	302728	335592	358624	637686

[1]) Reincke, Der Typhus in Hamburg, L. Friedrichsen, 1890, S. 71.

[2]) Zimmermann, Nachtrag zu der geschichtlich-mediciniſchen Darſtellung der Choleraepidemie in Hamburg 1831—32 in: Gerson und Julius, Magazin der ausländiſchen Litteratur der geſammten Heilkunde und Arbeiten des ärztlichen Vereins zu Hamburg. Hamburg 1832, Bd. 23, S. 390.

[3]) Rothenburg, Die Choleraepidemie des Jahres 1832 in Hamburg. Zeitſchrift für die geſammte Medicin. Hamburg 1836, Bd. 2, S. 401.

[4]) Städtiſch bebautes Gebiet inkl. Schiffe in den Häfen (Im geſammten Hamburgiſchen Staatsgebiet ſind außer den hier aufgeführten noch 136 Todesfälle vorgekommen).

[5]) Statiſt. Handbuch für den Hamburger Staat, Hamburg, O. Meißner, 1891, S. 17 u. 25 (für 1892 nach dem Berichte des Medicinal-Inſpektorats über die medicin. Statiſtik des Hamburgiſchen Staates für das Jahr 1892).

Niederschläge in mm*).

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr
1857	33	11	38	30	24	22	114	18	38	15	9	62	419
1858	34	13	29	7	59	49	90	48	22	40	25	27	448
1859	27	33	84	81	38	41	16	42	97	9	50	49	571
1860	49	62	53	15	84	104	56	88	86	81	28	35	746
1861	33	30	67	29	34	79	92	87	97	5	94	25	679
1862	64	57	49	39	91	103	85	40	14	43	41	66	696
1863	55	18	61	26	7	114	85	104	65	22	31	70	661
1864	26	51	44	12	55	91	43	135	83	25	43	—	612
1865	65	31	15	4	13	40	109	52	23	54	43	11	464
1866	48	122	22	77	59	39	89	91	63	4	96	47	760
1867	138	62	63	128	69	95	166	50	61	72	45	63	1018
1868	59	38	59	73	20	27	35	70	69	90	39	158	741
1869	32	59	33	40	77	69	60	76	79	88	150	94	807
1870	25	8	46	28	38	93	56	158	53	80	37	35	664
1871	18	45	16	107	36	116	56	39	103	36	36	37	650
1872	34	16	47	39	82	45	83	54	126	61	76	84	751
1873	30	10	29	42	63	63	80	76	49	58	41	58	615
1874	38	15	82	30	51	69	34	40	78	42	36	68	590
1875	75	13	31	31	74	141	38	55	55	66	109	22	717
Mittel**) für Altona 1857/75	43	37	45	41	48	71	69	68	65	45	50	50	637
Mittel**) für Hamburg 1876/85	45	54	54	33	50	78	92	75	72	79	60	73	638
1891	41	26	88	69	42	55	119	125	28	36	38	90	763
1892	79	31	30	15	51	80	21	53	46	79	15	48	548
1893	38	97	25	2	13	30	57	81	111	103	71	41	675

denn die früheren Choleraepidemien Hamburgs zu der Menge der atmosphärischen Niederschläge verhalten haben. Da erst seit dem Jahre 1857 Messungen der letzteren ausgeführt worden sind, so kommen für unsere Betrachtung die Epidemien von 1857, 1859, 1866, 1867, 1871 und 1873 in Frage, in denen sich die Cholerasterblichkeit, berechnet nach den Zahlen auf Seite 95, folgendermaßen gestaltet hat:

*) Die Angaben für die Jahre 1857 bis 1875 sind der Festschrift „Hamburg in naturhistorischer und medicinischer Beziehung" entnommen. Sie beziehen sich für 1857 bis 1867 auf Beobachtungen in Altona, für 1868 bis 1875 auf Beobachtungen in Hamburg. Die Angaben für 1891, 1892 und 1893 beruhen auf Beobachtungen der Seewarte und sind dem Ref. durch freundliche Vermittelung des Herrn Medicinalraths Dr. Reincke zugänglich gemacht.

**) Die Monatsmittel für Altona bezw. für Hamburg weichen, wie man sieht, zum Theil beträchtlich von einander ab. Erhebliche Unterschiede ergeben sich aber auch für eine und dieselbe Beobachtungsstelle, wenn man das Mittel aus verschiedenen mehrjährigen Perioden zieht.

Auf je 10000 Einwohner starben an Cholera in Hamburg (ausschließlich des Landgebietes):

	1857	1859	1866	1867	1871	1873	1892
Juni	0,2	0,7	—	—	—	0,2	—
Juli	0,2	21,3	5,4	—	—	2,3	—
August	5,1	27,9	16,2	—	0,4	20,9	52,6
September	10,9	6,4	24,8	—	4,2	7,4	90,4
Oktober	6,5	0,1	1,7	—	0,2	0,8	1,9
November	1,4	—	—	0,4	—	0,1	—
Dezember	—	—	—	0,2	—	—	0,2
Jahr	24,1	56,4	48,1	0,6	4,8	31,6	145,1

Um die Uebersicht über die in Frage stehenden Verhältnisse zu erleichtern, hat Referent ferner in der anliegenden Tafel XI die monatlichen Niederschläge und die Cholerasterblichkeit in einem Diagramm dargestellt.

Das bemerkenswertheste Ergebniß dieser Untersuchung ist, daß die Cholera im Jahre 1866, in welchem die Menge der Niederschläge nicht unerheblich über das jährliche Mittel hinausgegangen ist, weit stärker geherrscht hat, als in dem sehr trockenen Jahre 1857.

Wenn bezüglich der 1892er Epidemie besonderes Gewicht auf die geringe Menge der Niederschläge im Juli, August und September gelegt worden ist*), so sei demgegenüber auf das Jahr 1873 verwiesen, in welchem die Cholera im August plötzlich einen mächtigen Anstieg zeigt bei über das Mittel hinausgehenden Niederschlagsmengen im Mai, Juli und August und wenig unter dem Mittel bleibenden Niederschlagsmengen im Juni.

Auch sonst ist im einzelnen wenig Uebereinstimmung zu erkennen. 1866 hört die Cholera im Oktober bei fast völliger Regenlosigkeit auf, 1892 tritt dasselbe bei ungewöhnlich reichlichem Regen ein; dem trockenen Cholerajahre 1892 ist ein sehr nasses Jahr vorangegangen, dem trockenen Cholerajahr 1859 ein sehr trockenes ꝛc. Referent kann um so eher darauf verzichten, noch weitere Einzelheiten hervorzuheben, als das Material zu einer eingehenderen Prüfung der Frage in genügendem Umfange mitgetheilt ist. — So viel dürfte schon aus den vorstehenden Bemerkungen hervorgehen, daß die wechselnden Niederschlagsmengen von entscheidender Bedeutung durchaus nicht sind. (Sehr überzeugend kommt das, nebenbei bemerkt, auch zum Ausdruck, wenn man für jedes Vierteljahr das aus den drei Monaten gezogene monatliche Mittel der Niederschläge zu den Choleraepidemien in Beziehung setzt. Die Beigabe eines entsprechenden zweiten Diagramms schien indeß entbehrlich.) Im allgemeinen findet zwar die Cholera in trockenen Jahren offenbar relativ günstige Bedingungen für eine epidemische Ausbreitung; andererseits schützen aber auch vorangegangene reichliche Niederschlagsmengen nicht vor einer solchen.

Man wird also die Ursache für die auffallende Bevorzugung der Sommer- und Herbstmonate in anderen Faktoren als denjenigen, die von der Bodenfeuchtigkeit abhängen, suchen müssen. Im Uebrigen ist hier nicht der Ort, diese für das Verständniß der Cholera-Aetiologie höchst wichtige Frage von allgemeinen Gesichtspunkten aus zu erörtern. Daß „bei genauerer

*) von Pettenkofer, Münchener medicin. Wochenschr. 1892, Nr. 46.

Betrachtung sich zwanglos eine Reihe von Momenten ergiebt, welche im Spätsommer die Uebertragung des Cholerakontagiums und das Entstehen neuer Erkrankungen wesentlich erleichtern", das ist überdies erst vor kurzem von anderer Seite*) klarer und überzeugender dargelegt, als Referent es zu thun vermöchte.

Bemerkt sei noch, daß für die Zeit vom März 1892 bis März 1893 einschließlich die auf jeden einzelnen Tag entfallende Niederschlagsmenge in mm auf der von Herrn Medicinalrath Dr. Reincke zusammengestellten Tafel III ersichtlich gemacht ist. Da die Tafel zugleich das zeitliche Auftreten der Cholera veranschaulicht, so läßt sich leicht erkennen, daß nicht etwa der steile Abfall der Epidemie mit einzelnen starken Regengüssen zusammenfällt. —

Abgesehen von der geringen Menge der Niederschläge, durch welche das Jahr 1892, insbesondere in den Monaten Juli, August und September, ausgezeichnet war, ist die vom 15. bis 25. August herrschende, also gerade mit dem Beginn der Epidemie zusammenfallende Periode ganz außergewöhnlicher Hitze hervorzuheben. Auch über diese Verhältnisse giebt Tafel III, in welcher die Tagesmittel der Temperatur, sowie die Maximal-Temperaturen eingetragen sind, die erforderliche Auskunft.

Schon an anderer Stelle dieses Berichtes ist darauf hingewiesen, daß die starke Hitze die Verbreitung der Cholera insofern begünstigt haben wird, als sie das Bedürfniß nach reichlichem Wassergenuß zumal bei der arbeitenden Bevölkerung erheblich steigern, namentlich aber in den ersten Tagen der Epidemie den verhängnißvollen Infektionen unter den im Hafen beschäftigten Personen Vorschub leisten mußte. Es ist ferner bereits die Frage erörtert, ob nicht die in jenen Tagen ebenfalls ungewöhnlich hohe Temperatur des Elbwassers (vgl. Tafel III) eine Vermehrung der in dasselbe gelangten specifischen Krankheitskeime begünstigt haben mag.

Ziehen wir außerdem noch in Betracht, daß im Zusammenhange mit der hohen Lufttemperatur Verdauungsstörungen in größerer Zahl vorgekommen sein werden, als sonst, und daß auch auf diese Weise das Zustandekommen von Infektionen erleichtert sein muß, so wird damit der Einfluß der Temperatur wohl genügend gewürdigt sein.

Wie der relative Regenmangel, so war übrigens auch die fast tropische Hitze damals über weite Strecken unseres Vaterlandes verbreitet, ohne daß es anderswo selbst bei regem Verkehr mit Hamburg zur Entwickelung einer eigentlichen Epidemie gekommen wäre. Zudem wissen wir und haben es erst im Winter 1892/93 an der Epidemie in Nietleben wieder erfahren, daß selbst bei strengstem Frost die Cholera mit äußerster Heftigkeit auftreten kann, und daß sonach der Lufttemperatur ein entscheidender Einfluß auf die Seuche nicht zukommt.

Wie sich während der Epidemie der Luftdruck, die Luftbewegung und die Luftfeuchtigkeit verhalten haben, kann wohl unerörtert bleiben.

---

*) C. Flügge, Die Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera, Zeitschrift für Hygiene, XIV. Bd., S. 184 ff.

Die Nach-Epidemie in Hamburg im Winter 1892/93.

Nachdem gegen Ende Oktober und in der ersten Hälfte des November 1892 nur noch ganz vereinzelte Cholera-Erkrankungen in Hamburg sich ereignet hatten, schien die Seuche gegen Mitte November völlig erloschen zu sein.

Mit der größten Sorgfalt wurden, wie schon erwähnt ist, thunlichst in allen auch nur entfernt verdächtig erscheinenden Erkrankungsfällen, soweit solche zur Kenntniß der Medicinal-Behörde gelangten, die Darmentleerungen im hygienischen Institute auf die Anwesenheit von Cholera-Vibrionen untersucht (vom 12. November bis 8. Dezember in 35 Fällen); der Befund war indessen in Uebereinstimmung mit dem weiteren klinischen Verlauf der Erkrankungen stets ein negativer. Weder in den Krankenhäusern, noch außerhalb derselben konnte in der Zeit vom 12. November bis zum 8. Dezember ein Cholerafall konstatirt werden.

Die allgemeine Sterblichkeit war, wie die nachstehende Tabelle zeigt, schon seit Mitte Oktober erheblich unter dem Mittel geblieben.

Auf je 1000 Einwohner und aufs Jahr berechnet kamen Todesfälle:

1892													in den Jahren 1881—1890
18.—24. Sept.	25. Sept. bis 1. Okt.	2.—8. Okt.	9.—15. Okt.	16.—22. Okt.	23.—29. Okt.	30. Okt. bis 5. Nov.	6.—12. Nov.	13.—19. Nov.	20.—26. Nov.	27. Nov. bis 3. Dez.	4.—10. Dez.	11.—17. Dez.	
90,7	44,2	28,0	20,5	18,6	17,7	19,1	14,6	16,6	15,7	17,6	19,3	20,4	25,1

So gewann die Hoffnung, daß der Winter cholerafrei verlaufen werde, immer mehr an Boden.

Leider erfüllte sich dieselbe nicht. Schon am 8. Dezember wurde ein neuer Fall gemeldet, ein 18jähriges Dienstmädchen betreffend, welches bis zum 2. Dezember in Stettin gewohnt, vom 3. bis 5. Dezember in Güstrow, dann in der Nacht vom 5. zum 6. Dezember auf dem Bahnhofe Ludwigslust sich aufgehalten hatte und am 6. Dezember Vormittags in Hamburg eingetroffen war.

Ueber die Art, wie in diesem Falle die Infektion zu Stande gekommen ist, haben sich keinerlei Anhaltspunkte gewinnen lassen.

Nach ihrer eigenen Angabe will die Kranke schon bei ihrer Ankunft in Hamburg sich unwohl gefühlt und sofort in einer Droschke zu Verwandten in Eimsbüttel sich begeben haben.

Dort wurde sie, weil sie an Durchfall, Erbrechen und Leibschmerzen litt, sofort zu Bett gebracht, ein Arzt aber zunächst nicht zugezogen, weil das Leiden mit einer im Sommer in Berlin überstandenen „Blinddarmentzündung" in Verbindung zu stehen schien und daher nicht als beunruhigend betrachtet wurde. Am 8. Dezember Vormittags verschlimmerte sich aber der Zustand. Von dem hinzugerufenen Arzte wurde die Kranke Mittags alsbald ins Krankenhaus geschickt, wo sie noch am Abend desselben Tages starb. Die Obduktion ergab außer der auch bakteriologisch festgestellten Cholera eine frische fibrinöse, von einer Pyosalpinx ausgegangene Peritonitis.

Man war zunächst zu der Annahme geneigt, daß die Infektion in diesem Falle bereits außerhalb Hamburgs und zwar in Stettin stattgefunden habe. Indeß war dort schon etwa am 20. Oktober die Seuche erloschen. Weit näher liegt jedenfalls die Vermuthung, daß die bei der Ankunft vorhandenen Krankheitssymptome durch die beginnende Peritonitis bedingt waren, und daß dann in Hamburg erst eine durch das schon bestehende Leiden begünstigte Infektion mit Cholerakeimen hinzukam.

Es hat sich auch keinerlei Anhaltspunkt dafür ergeben, daß die an den folgenden Tagen sich anschließenden Erkrankungen in einem ursächlichen Zusammenhange mit dem eben besprochenen Falle gestanden hätten, obwohl nach dieser Richtung hin die sorgfältigsten Ermittelungen angestellt worden sind. —

Der nächste Fall betraf eine dem Trunk ergebene, in einem Keller in der Brüderstraße (Neustadt-Nordertheil) wohnende 49jährige Frau. Dieselbe war am 8. und 9. Dezember wegen gastrischer Beschwerden zu einem Arzte in die Sprechstunde gekommen, hatte sich dann aber nicht mehr sehen lassen. Am 12. Dezember wurde der Arzt zu ihr gerufen, fand sie indeß bereits todt; der Verdacht auf Cholera veranlaßte die amtsärztliche Obduktion der Leiche, bei welcher jener Verdacht durch den makroskopischen Befund sowohl, als auch durch den Nachweis der Choleravibrionen bestätigt wurde. Der abgesehen von der Verstorbenen von 7 Personen bewohnte Keller wurde alsbald nach Feststellung der Diagnose (am 14. Dezember) evakuirt und desinficirt. —

Ebenfalls am 8. Dezember erkrankte, zunächst nur an Durchfall, ein 27jähriger beschäftigungsloser Arbeiter W., welcher sich meistens am Hafen und in St. Pauli aufgehalten, seine Wohnung aber als Einlogirer in der Neustadt (Südertheil; Großer Bäckergang) gehabt hatte. Am 12. Dezember, nach viertägigem Bestehen des Durchfalls, trat Erbrechen hinzu, und am 14. Dezember wurden Erbrechen und Durchfall so heftig, daß der Kranke von seinem Logisgenossen S. Abends, ohne daß bis dahin ein Arzt konsultirt war, zu Fuß ins Krankenhaus geleitet wurde. Hier wurde er sofort wegen Choleraverdachts isolirt und die Diagnose am 16. Dezember durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt. Dieser Kranke genas. —

Bei der ärztlichen Besichtigung der betreffenden Wohnung am 15. Dezember wurde in derselben noch ein Cholerakranker vorgefunden, nämlich jener Logisgenosse, der den eben erwähnten W. zum Krankenhause gebracht hatte. Derselbe, ein ebenfalls beschäftigungsloser, 55jähriger Arbeiter, war am 13. Dezember Nachmittags von einem 2tägigen Aufenthalt in Harburg nach Hamburg zurückgekehrt. Am 14. Dezember Nachmittags fühlte er sich auf dem Wege zum Krankenhause bereits unwohl und erkrankte nach der Rückkehr in die Wohnung noch in derselben Nacht ($11^1/_2$ Uhr) mit heftigem Erbrechen und Durchfall. Er wurde am 15. Dezember ins Krankenhaus gebracht, wo die Diagnose Cholera auch bakteriologisch festgestellt wurde. Dieser Kranke genas ebenfalls. — Das Haus, in dem die beiden Kranken W. und S. gewohnt hatten, wurde noch am 15. Dezember evakuirt (13 Personen) und desinficirt. Es war äußerst schmutzig, hatte kleine und dunkle Räume, keine Wasserleitung und für die Aufnahme der Dejektionen nur einen transportablen Behälter (sogen. Kofferstuhl), da an einer Klosetanlage gerade gearbeitet wurde.

Unter den berichteten Umständen liegt die Annahme nahe, daß S. sich bei dem Verkehr mit dem W. inficirt hat. —

Inzwischen hatte sich am 12. Dezember ein ebenfalls in der Neustadt (Südertheil; Hohlerweg) wohnender und daselbst auch beschäftigter unverheiratheter Schmiedegeselle ins Neue Allgemeine Krankenhaus wegen Husten-Beschwerden aufnehmen lassen. Die bei ihm beobachteten Symptome erweckten indeß den Verdacht, daß es sich um leichte Cholera handeln könne. In der That wurden nach wiederholt negativ ausgefallenen Untersuchungen denn auch am 17. Dezember in den Ausleerungen Choleravibrionen gefunden.

Irgend welche nachweisbare Beziehungen zu den früher Erkrankten hatte dieser Schmiedegeselle ebensowenig gehabt, wie ein seit dem 13. Dezember an Durchfall leidender, in Borgfelde bei seinem Dienstherrn wohnender, in der Stadt mit Steinkohlen-Fahren beschäftigter Kutscher, welcher am 16. Dezember in der Sprechstunde eines Arztes erschien und von diesem sofort wegen (nachträglich bestätigten) Choleraverdachts ins Krankenhaus geschickt wurde.

Den vorstehend besprochenen 6 Fällen folgten dann im weiteren Verlauf des Dezember noch 36, im Januar 20 und im Februar 2 Fälle, in welchen die bakteriologische Untersuchung das Vorhandensein der specifischen Krankheitserreger in den Ausleerungen ergab. Hierunter befanden sich:

17 Personen, bei welchen die Cholera tödtlich verlief;
17 Personen, bei welchen mehr oder weniger ausgesprochen das klinische Bild der Cholera bestand, die Krankheit aber mit Genesung endete;
21 Personen, welche nur leicht erkrankt waren, bezw. nur an Diarrhöen litten;
9 Personen, bei denen die Choleravibrionen im normalen oder breiigem Stuhl gefunden wurden, ohne daß überhaupt Krankheitserscheinungen bestanden.

Unter jenen 64 Fällen sind nicht mitgezählt 3 in Genesung ausgegangene Fälle, in welchen zwar die klinischen Symptome der Cholera bestanden, die Choleravibrionen aber trotz wiederholter und sorgfältiger Untersuchung in den Ausleerungen nicht gefunden werden konnten.

Es handelte sich in einem dieser 3 Fälle um einen 30jährigen, in der Gärtnerstraße (Hoheluft, Bezirk Eppendorf) wohnenden Schlachter, welcher in der Nacht vom 29. zum 30. Dezember schwer erkrankte und am 30. Dezember alsbald ins Krankenhaus transportirt wurde. In dem betreffenden Hause war während der Herbstepidemie 1892 und zwar am 27. August ein (tödtlich verlaufener) Cholerafall vorgekommen. Auch die beiden anderen Fälle betrafen bis dahin gesunde und kräftige, im besten Lebensalter stehende Personen (einen Mann und eine Frau). — Die drei Kranken erholten sich schnell am Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus, wenn man ihnen auch den überstandenen Anfall noch längere Zeit ansehen konnte. Ein Zusammenhang mit solchen Fällen, bei denen Choleravibrionen gefunden waren, ließ sich bei diesen drei Kranken nicht nachweisen. Ob bei ihnen die Choleravibrionen zur Zeit der Untersuchung bereits wieder aus den Ausleerungen verschwunden waren, oder ob es sich um sogenannte Cholera nostras gehandelt hat, muß dahingestellt bleiben*).

Der Vollständigkeit wegen mögen die 64 Fälle der Nach-Epidemie zunächst tabellarisch aufgeführt sein**).

---

*) Vgl. Rumpel, Deutsch. medicin. Wochenschr. 1893, S. 160.

**) Vgl. auch: Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892.

Laufende Nr.	Namen	Stand ꝛc.	Alter (Jahre)	Wohnung		Ort der Beschäftigung ꝛc.	Krankheits-Verlauf	Datum		Bemerkungen
				Bezirk	Straße			der Erkrankung	des Todes	
1	Smd	Dienstmädchen	18	Eimsbüttel	Belle-Alliancestr. 16 I	—	Tödtlich	6./12.	8./12.	Am 2./12. aus Stettin abgereist; vom 3./12. bis 5./12. in Güstrow, woselbst erkrankt (Cholera?); in der Nacht vom 5./12. bis 6./12. 6 Stunden auf dem Bahnhofe in Ludwigslust. Am 6./12. sehr krank in Hamburg angekommen. Mit Droschke in die Wohnung in Eimsbüttel. Am 8./12. Arzt gerufen; ins Krankenhaus; dort Abends gestorben. Sektionsbefund: Cholera neben frischer fibrinöser Peritonitis, von einer Pyosalpinx ausgehend.
2	Endner	Frau	49	Neustadt-Nordertheil	Brüderstr. 17, Keller	—	„	8./12.	12./12.	Seit 8./12. in ambulanter Behandlung wegen gastrischer Erscheinungen; am 12./12. plötzliche Verschlimmerung und Tod. Höchst schmutzige, dürftige Wohnung. Die E. war dem Trunke ergeben.
3	Weidensee	Gelegenheitsarbeiter	27	Neustadt-Südertheil	Gr.-Bäckergang 2 I	Hatte sich beschäftigungslos am Hafen umhergetrieben	Leicht	8./12.	—	Schmutzige, unordentliche Wohnung. Seit 8./12. Durchfall, am 14./12. heftige Verschlimmerung. Ins Krankenhaus. Genesen.
4	Schulz	Gelegenheitsarbeiter	55	„	„	Seit längerer Zeit arbeitslos	„	14./12.	—	Seit dem 14./12. unwohl; Abends heftige Verschlimmerung; am 15./12. ins Krankenhaus. Genesen.
5	Herder	Schmiedegeselle	50	„	Hohlerweg 19 III	In der Neustadt	„	12./12.	—	Am 12./12. wegen Hustens freiwillig ins Krankenhaus gegangen. Dort Cholera-Erscheinungen. Am 17./12. Cholera-vibrionen nachgewiesen. Genesen.
6	Wulff	Kutscher	28	Borgfelde	Mittelweg 21	Mit Steinkohlenfahren in der Stadt beschäftigt	„	13./12.	—	Seit 13./12. Durchfall. Am 16./12. ins Krankenhaus. Genesen.
7	Rieck	Fuhrwerksbesitzer	30	Neustadt-Nordertheil	Kl. Drehbahn 39, part.	In der letzt. Woche meistens zu Hause	Tödtlich	18./12.	3./1.	Am 18./12. ins Krankenhaus. R. hatte am 15./12. Abends bei einem Karpfenschmause 10 Glas Bier getrunken. Die übrigen Theilnehmer blieben gesund. Die Ehefrau betreibt ein Grünwaaren-Geschäft.
8	Manucchi	Matrose eines italienischen Schiffes	31	An Bord (im Segelschiffhafen)	—	An Bord. Nur am 15./12. an Land gewes.	Leicht	18./12.	—	M. ist am 15./12. in einer Wirthschaft in der Neustadt (Schaarsteinweg 23) gewesen und dürfte sich daselbst inficirt haben. Im Krankenhause genesen.
9	Hirschbeck	Arbeitersfrau	34	Neustadt-Nordertheil	Caffamach.-Reihe 4 II	Häusliche Arbeit	Tödtlich	20./12.	24./12.	Im Krankenhause gestorben. Die Wohnung war sehr sauber.
10	Schrep	Zollaufsehersohn	10¾	St. Georg	Victoriastr. 8a IV	—	„	21./12.	21./12.	Am 21./12. erkrankt und an demselben Tage im Krankenhause gestorben. Reinlich gehaltene Wohnung.
11	Sievert	Arbeiter	45	Neustadt-Nordertheil	2. Marienstr. 9, Haus 1, part.	Neustadt (Norddeutsche Affinerie)	Mittelschwer	20. bis 21./12.	—	Im Krankenhause genesen. Litt schon vor der Erkrankung an Verdauungsstörungen. Reinliche Wohnung.
12	Johann Hoff	Kind einer Wittwe	11	St. Georg	Borgeschstr. 54 II	—	„	21./12.	—	Leidlich gute Wohnungsverhältnisse bis auf defektes Kloset, dessen Ausflüsse durchs ganze Haus leckten. Im Krankenhause genesen.
13	Helene Hoff	Schwester von Nr. 12	13	„	„	—	„	21./12.	—	Im Krankenhause genesen.
14	Riquards	Pantoffel-Arbeiter	40	„	Idastr. 21 II (als Einlogirer)	St. Georg (Idastraße)	„	21./12.	—	Im Krankenhause genesen. Saubere Wohnung.
15	Gläser	Fliegender Wursthändl.	46	Neustadt-Südertheil	Kraienkamp 22, Haus 3 I	—	Tödtlich	21./12.	23./12.	Im Krankenhause gestorben. Alkoholist.

Laufende Nr.	Namen	Stand ꝛc.	Alter (Jahre)	Wohnung		Ort der Beschäftigung ꝛc.	Krankheits-Verlauf	Datum		Bemerkungen
				Bezirk	Straße			der Erkrankung	des Todes	
16	Flenker	Bierfahrer	30	Borgfelde	Borgfelder Terrasse 10, Haus 10	—	Ausgesprochene Cholera	23./12.	—	Im Krankenhause genesen.
17	Stephan Hoff	Bruder von 12 u. 13	16	St. Georg	Borgeschstr. 54 II	—	Leicht	25./12.	—	Befand sich seit dem 22./12. zur Beobachtung in der Concordia. Am 24./12. Abends Exceß im Essen und Trinken. — Im Krankenhause genesen.
18	F. W. K. Hoff	Bruder von 12, 13 u. 17	1	"	"	—	"	20./12.	—	Seit 22./12. ebenfalls in der Concordia. Nachdem am 20./12. leichter Brechdurchfall bestanden hatte, wie nachträglich ermittelt wurde, fand man am 25./12. Choleravibrionen im Stuhl. Genesen.
19	Mannshardt	Mädchen	15	Barmbeck	Heitmannstr. 30, Hinterhaus pt.	—	"	22./12.	—	25./12. ins Krankenhaus. Genesen.
20	Wilke	Arbeiter	30	Neustadt-Nordertheil	Pilatuspool 43	—	"	24. bis 25./12	—	Im Krankenhause genesen. — War vor der Erkrankung stark betrunken. Meldete sich am 25./12. auf dem Polizeibureau krank.
21	Rohleder	Cigarrenarbeiter	43	Neustadt-Südertheil	Platz beim grünen Sood 22 (Herberge von Krüger)	—	"	18./12. (?)	—	Kam wegen Fußverstauchung am 23./12. ins Kurhaus und erkrankte hier am 26./12. an Cholera, nachdem er schon seit acht Tagen an Durchfall gelitten hatte.
22	Elsen	Frau	49	St. Pauli	Heinrichstr. 4, Haus 4 II	—	Tödtlich	?	26./12.	Alkoholistin. Seit längerer Zeit Durchfall. Sehr schmutzige Wohnung. Am 26./12. mit schweren Symptomen erkrankt und gestorben.
23	Nojack	Frau eines Quaiarbeit.	67	St. Georg	Neustraße, Bohmbach's Passage 9 II	Häuslich	"	25./12.	26./12.	War lange Zeit als lungenleidend nicht aus dem Hause gekommen.
24	Schulz	Schlosser (arbeitslos)	30	Neustadt-Südertheil	Tailfeld 51 (Herberge von Töllner)	—	"	26./12.	29./12.	Im Krankenhause gestorben. S. war Alkoholist und trieb sich am Tage ohne Arbeit umher.
25	Bockhorn	Krämer (arbeitslos)	26	"	Alter Steinweg, Paradieshof 18, part.	—	Sehr leicht. Klinisch unverdächtig	27./12.	—	Alkoholist. Wohnung nicht sehr sauber. Im Krankenhause genesen.
26	Narjes	Gasarbeiter	36	Barmbeck	Hamburgerstr. 71, Haus 8 I	Gasfabrik in Barmbeck	Profuse Diarrhoe	26./12.	—	Alkoholist. Im Krankenhause genesen.
27	Neger Johnson	Matrose	22	—	—	—	Tödtlich	25./12.	28./12.	Seit 18./11. in Schutzhaft (Raboisenwache, Altstadt-Nordertheil); seit 20./12. wegen Ulcus molle im Kurhaus; daselbst am 25./12. erkrankt.
28	Merkel	Schlossersfrau	38	Altstadt-Nordertheil	Spitalerstr. 41, 2. Sahltreppe II	—	Ausgesprochene Cholera	25. bis 26./12.	—	Im Krankenhause genesen.
29	Abel	Tischlerlehrling	16	Uhlenhorst	Hofweg 77	—	Sehr leicht. Klinisch unverdächtig	23./12.	—	27./12. ins Krankenhaus; daselbst genesen.
30	Jürgensen	Arbeiter	30	Neustadt-Südertheil	Platz beim grün. Sood (Herberge von Krüger)	—	Klinisch unverdächtig	25./12. (?)	—	Aufgefunden als mit Cholera-Vibrionen behaftet am 28./12. unter den aus der Herberge Evakuirten. Seit 3 bis 4 Tagen bestand Durchfall.
31	Schmidt	Wittwe	70	St. Georg	Steindamm 43 IV	Sehr häuslich	Tödtlich	23./12.	28./12.	Die Frau war seit langer Zeit nicht von ihrer Etage gekommen.
32	Hoffmann	Kind (Mädchen)	4	Hoheluft	Falkenried 34, Haus 4 part.	—	"	29./12.	30./12.	Der Fall steht in Zusammenhang mit Nr. 34, 35 und 39.

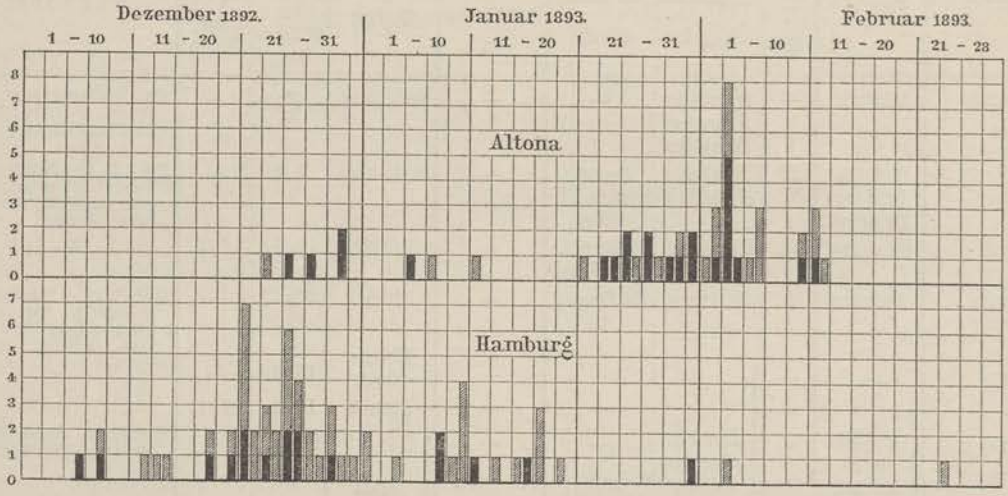
Laufende Nr.	Namen	Stand ꝛc.	Alter (Jahre)	Wohnung		Ort der Beschäftigung ꝛc.	Krankheits-Verlauf	Datum		Bemerkungen
				Bezirk	Straße			der Erkrankung	des Todes	
33	Imbeck	Hausknecht	17	Neustadt-Nordertheil	Pilatus-pool 13 II	—	Leicht	25./12.	—	
34	Doris Rathje	Mädchen	16	St. Pauli	Asylstraße 39 IV	—	„	29./12.	—	Tante von Nr. 32.
35	Rathje	Arbeiter	53	„	„	Steinwärder	Klinisch unverdächtig	31./12.	—	Vater von Nr. 34. In der Concordia bei R. am 31./12. Choleravibrionen nachgewiesen, nachdem schon einige Tage Durchfall bestanden hatte.
36	Petersen	Maschinist	30	Fischdampfer „Glückauf"	—	—	Leicht	21./12.	—	Am 21./12. an Durchfall erkrankt, trotzdem am 22./12. wieder in See gegangen, am 29./12. zurück und ins Krankenhaus.
37	Werner	Kommis-Frau	35	St. Pauli	Marktstr. 10, Haus 1 part.	—	„	26./12. (?)	—	Seit dem 26. oder 27./12. Durchfälle. Am 31./12. Verschlimmerung; ins Krankenhaus.
38	Möller	Fliegender Schwefelholzhändler	39	Neustadt-Nordertheil	Neust. Neustraße 86 I	—	Klinisch unverdächtig	24./12. (?)	—	Seit einem alkohol. Exceß am 24./12. Durchfall. Am 30./12. ins Krankenhaus. Am 2./1. 93 Verschlimmerung, dann Genesung. Wohnung unsauber.
39	Rathje	Arbeiters-Frau	35	St. Pauli	Asylstraße 39 IV	—	Leicht	30. bis 31./12.	—	Ehefrau von Nr. 35, Mutter von Nr. 34, Großmutter von Nr. 32. Im Krankenhause genesen.
40	Killenberg	Metallarbeiter	26	Neustadt-Südertheil	Gr.-Neumarkt 38 pt.	—	Sehr leicht	29./12.	—	Wohnte vom 19./12. bis zu seiner Erkrankung in der Herberge der Metallarbeiter in der Neustadt (s. links).
41	Dethloff	Zimmermann	45	Altstadt-Nordertheil	Steinstr. 48/50, Haus 6 I	Am Hafen (Asiaquai)	Mittelschwer	31./12.	—	Seit 31./12. Durchfälle; am 6./1. Verschlimmerung und Transport ins Krankenhaus.
42	Siza	Schiffsheizer	18	Spanischer Dampfer „Murciano"	—	An Bord	Tödtlich	8./1.	9./1.	—
43	Diaz	„	36	„	—	„	„	8./1.	14./1.	Bei der Obduktion fand sich neben Cholera Typhus in der dritten Woche und ein rechtsseitiger blutig-seröser Pleuraerguß.
44	Müller	Arbeiter	46	Ohne Wohnung	—	—	Mittelschwer	4. bis 5./1.	—	War erst am 2./1. aus dem Krankenhause entlassen. Betrank sich in der Wirthschaft, in der auch Nr. 41 verkehrte. Wurde am 2./1. Abends verhaftet und erkrankte im Untersuchungsgefängniß. Genesen.
45	Don Juan	Matrose	—	Spanischer Dampfer „Murciano"	—	An Bord	Nicht krank	(?)	—	Befanden sich zur Beobachtung in der Concordia. Sie hatten am 10./1. je einen dünnen Stuhl, in dem am 11./1. Choleravibrionen nachgewiesen wurden.
46	Fernandez	„	—	„	—	„	„	(?)	—	
47	Zebalo	„	—	„	—	„	„	(?)	—	
48	Rüsch	Arbeiter	20	St. Pauli	Thalstraße (Herberge zur Heimath)	—	Sehr leicht	(?)	—	Am 31./12. aus dem östlichen Holstein zugereist. Am 1./1. wegen Durchfall ins Krankenhaus. Als er am 9./1. genesen entlassen werden sollte, fanden sich Choleravibrionen im Stuhl.
49	Markgraf	Matrose	20	„	Davidstr. 7 part.	Dampfer „Rauenthaler"	Leicht	2./1.	—	Nach starken Excessen in der Nacht zum 2./1. erkrankt und ins Krankenhaus. Erst am 11./1., als er entlassen werden sollte, fanden sich Choleravibrionen.
50	Mitzlaff	Tischler	35	Neustadt-Südertheil	Platz beim grün. Sood (Herberge von Krüger)	—	„	10./1.	—	Vgl. 21 u. 30. — Seit 7./1. in Polizeigewahrsam, wo er erkrankte.

Laufende Nr.	Namen	Stand ꝛc.	Alter (Jahre)	Wohnung		Ort der Beschäftigung ꝛc.	Krankheits-Verlauf	Datum		Bemerkungen
				Bezirk	Straße			der Erkrankung	des Todes	
51	Villanueva	Matrose	—	Spanischer Dampfer „Murciano"	—	—	Nicht krank	(?)	—	Zur Beobachtung in der Concordia. 13./1. im festen Stuhl Choleravibrionen gefunden.
52	Warminsky	Polnisch-jüdischer Auswand.	20	Neustadt-Südertheil	Herrengraben 73, Keller	—	Sehr leicht	9./1.	—	Am 7./1. aus London zugereist. Am 9./1. Erbrechen, am 10./1. auch Durchfall; ins Krankenhaus. Genesen.
53	Rathgen	Säugling	1/6	Eppendorf	Albertstr. 122, Keller	—	Tödtlich	11./1.	12./1.	—
54	Faesenfeld	Mädchen	8	St. Georg	Bäckergang 43	—	Leicht	22./12.	—	Seit 22./12. Durchfall; nicht bettlägerig. Am 11./1. Verschlimmerung. Ins Krankenhaus. Genesen.
55	Bismarck	Schiffsheizer (Neger)	—	Dampfer „Gretchen Bohlen"	—	—	Mittelschwer	15./1.	—	—
56	Floh		—		—	—	Tödtlich	16./1.	21./1.	—
57	Big Coffee		—		—	—	Nicht krank	17./1(?)	—	Starb im Krankenhause an Influenza-Pneumonie.
58	Tom Peter		—		—	—		17./1(?)	—	—
59	Two Pounds		—		—	—		17./1(?)	—	—
60	Teapot		—		—	—		17./1(?)	—	—
61	Batasiak	Matrose	—	St. Pauli	2. Bernhardstr. 4 part.	—	Tödtlich	31./1. (?)	9./2.	War am 21./1. mit dem Dampfer „Australia angekommen." Vom 21./1. bis 25./1. lag das Schiff im Eise im Segelschiffhafen, vom 25./1. in Altona am Ostquai. Am 27./1 siedelte B. in das Logis in St Pauli über. Er verkehrte viel in Altona und war viel betrunken. Als er am 31./1. in ärztliche Behandlung kam, hatte er schon längere Zeit Durchfälle. Im Krankenhause gestorben.
62	Maier	Schuhmacher	46	Neustadt-Südertheil	Bei der kl. Michaeliskirche 26, Haus 4 III	—	Schwer, aber bald gebessert	3./2.	—	Am 3./2. leicht, in der Nacht zum 7./2. schwer erkrankt. Im Krankenhause genesen. Hatte nachweislich Altonaer Leitungswasser getrunken.
63	Jensen	Gelegenheitsarbeiter	35	Altstadt-Nordertheil	Raboisenwache	—	Leicht	23./2.	—	Seit 2./2. in der Raboisen-Wache. Am 23./2. Durchfälle. Ins Krankenhaus. — Bei keinem der Mitgefangenen wurden Choleravibrionen gefunden.
64	Burgholtz	Schiffsheizer	—	Dampfer „Ophelia"	—	—	Nicht krank	(?)	—	B. war am 9./1. wegen typischer Malaria ins Krankenhaus aufgenommen, wo nachträglich im festen Stuhl Choleravibrionen nachgewiesen wurden.

Die zeitliche Vertheilung der Fälle veranschaulicht das nachstehende Diagramm (S. 106), bei dessen Aufstellung der bekannte oder muthmaßliche Anfang der Erkrankung bezw. beim Fehlen einer solchen dasjenige Datum maßgebend gewesen ist, an dem Choleravibrionen in den Ausleerungen gefunden worden sind. (Für einen hier nicht mit aufgenommenen Fall — Nr. 64 — fehlt auch die letztere Angabe.) Die tödtlich verlaufenen Erkrankungen sind durch schwarzen, die übrigen durch schraffirten Druck kenntlich gemacht.

Zum Vergleich sind in dem Diagramm die in derselben Zeit in Altona ermittelten Cholerafälle den Hamburger Fällen gegenüber gestellt. Dabei erhellt auf den ersten Blick, daß in der Nachepidemie, von der auch Altona nicht verschont geblieben ist, die relative Betheiligung der beiden Städte eine völlig andere gewesen ist, als in der Hauptepidemie. Es wird sich

später noch Gelegenheit bieten, auf diese Verhältnisse zurückzukommen; zunächst wird es sich empfehlen, auf die Hamburger Fälle noch etwas näher einzugehen. —



Von den in der obigen Tabelle aufgeführten 64 Fällen kommen nicht weniger als 43 auf Männer; nur 9 betrafen Frauen und 12 sind bei jugendlichen Personen beobachtet (darunter 8 im Alter von 10 bis 17 Jahren, 1 acht- und 1 vierjähriges Kind und 2 Säuglinge im ersten Lebensjahre).

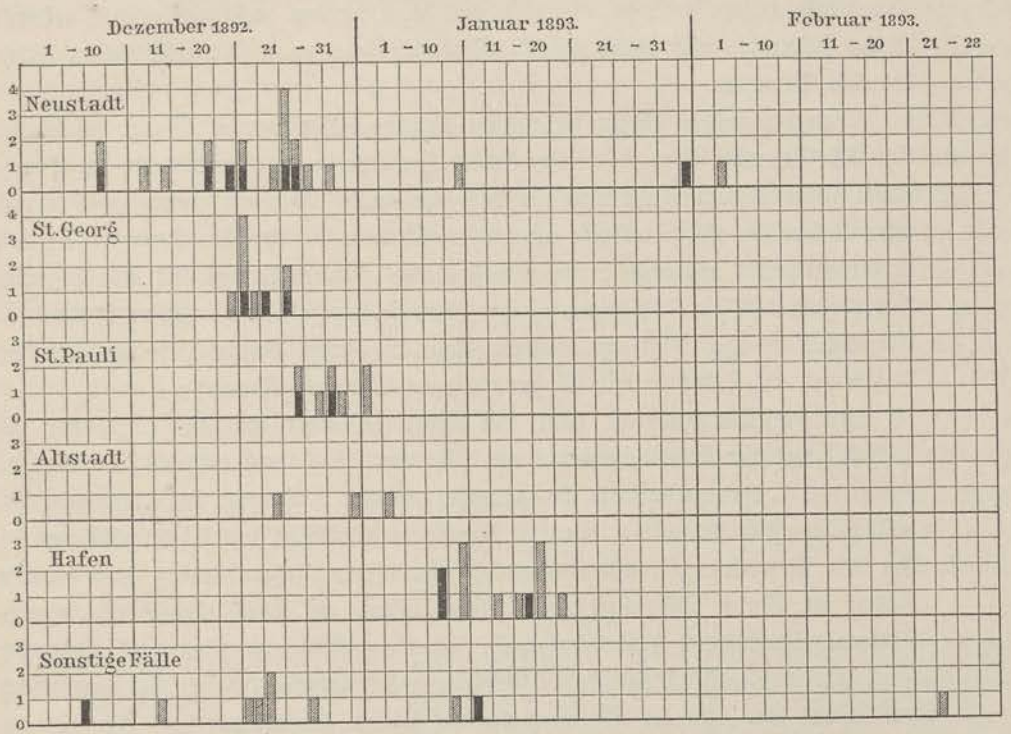
Vertheilt man die Fälle nach dem Wohnort bezw. dem muthmaßlichen Infektionsort, so ergiebt sich, daß am stärksten nämlich mit 21 Fällen die Neustadt betroffen ist, St. Georg mit 9 Fällen, St. Pauli mit 8, die Altstadt mit nur 3, der Hafen mit 12 Fällen. Die übrigen 12 Fälle vertheilen sich auf andere Stadttheile oder sind hinsichtlich ihres Entstehungsortes ganz zweifelhaft.

Sehr auffällig ist das in dem nachstehenden zweiten Diagramm (S. 107) veranschaulichte verschiedene Verhalten der hauptsächlich betroffenen Stadttheile und des Hafens in zeitlicher Beziehung.

Die Neustadt ist nicht nur am stärksten, sondern auch am frühesten und nachhaltigsten betroffen. Erst am 20. Dezember betheiligt sich St. Georg mit einem Falle, dem bis zum 25. Dezember 8 weitere folgen. Nachdem mit dem zuletzt genannten Tage die Krankheit hier alsbald wieder erloschen ist, treten in dem bis dahin freien, an die Neustadt grenzenden St. Pauli am 26. Dezember die ersten beiden Fälle auf, denen in den nächsten Tagen 6 weitere sich anschließen. Bemerkenswerther Weise ist während dieser ganzen Zeit kein Fall zu verzeichnen, der auf den Hafen als Infektionsstätte hinwiese. Fall Nr. 8 betrifft zwar einen Matrosen; derselbe hat sich aber höchst wahrscheinlich auch in der Neustadt inficirt. Fall 36 ist als möglicherweise in der Stadt inficirt ebenfalls nicht dem Hafen zugerechnet. Erst mit dem 8. Januar — zu einer Zeit, wo in der Stadt die Krankheit nahezu wieder erloschen ist — erfolgt ein kurz dauernder in seinen Einzelheiten höchst lehrreicher Ausbruch im Hafen.

Während bei der Herbstepidemie die Seuche vom Hafen ihren Ausgang nimmt, um alsbald ziemlich gleichmäßig über das ganze Stadtgebiet sich zu verbreiten, während damals die Kurve der Erkrankungen und Todesfälle sich steil zu ihrem hohen Gipfel erhebt und dann

ziemlich schnell und gleichmäßig abfällt, haben wir also in der kleinen Winter-Epidemie ein durchaus entgegengesetztes Verhalten vor uns.



Seitens der Medicinalbehörde sind mit der größten Sorgfalt in jedem einzelnen Falle Ermittelungen über die muthmaßliche Art der Infektion angestellt worden. Als wichtigstes Ergebniß derselben kann betrachtet werden, daß auffallend häufig direkte oder indirekte Beziehungen zwischen den einzelnen Kranken sich herausgestellt haben. — Die betreffenden Fälle lassen sich in folgende Gruppen zerlegen:

1. Der am 8. Dezember in der Neustadt erkrankte Arbeiter W. wird von seinem Logisgenossen, dem Arbeiter S., am 14. Dezember ins Krankenhaus gebracht. Schon bei dem Transporte fühlt letzterer sich krank und muß am 15. Dezember ebenfalls dem Krankenhause zugeführt werden. Ein jenem Logis sehr nahe wohnender Schmiedegeselle erkrankt am 12. Dezember, ohne daß sich allerdings direkte Beziehungen zwischen ihm und jenen beiden Kranken haben ermitteln lassen. — Am 18. Dezember erkrankt ein italienischer Matrose auf einem im Hafen liegenden Segelschiff, der nur einmal und zwar am 15. Dezember an Land und dabei nur in einer einzigen Wirthschaft gewesen war, woselbst er Bier und Punsch genossen hatte. Auch diese Wirthschaft liegt, wie nach der Genesung des Matrosen festgestellt ist, ganz in der Nähe der Wohnungen der vorerwähnten drei Kranken.
2. Am 21. Dezember erkranken in St. Georg der 11jährige Sohn und die 13jährige Tochter einer zu Hause mit Schneiderarbeiten beschäftigten, in leidlich guten Wohnungsverhältnissen lebenden Wittwe. Die Kranken werden ins Krankenhaus, die Mutter mit ihren beiden anderen Kindern in die Concordia gebracht. Hier stellt sich heraus, daß das eine der letzteren, ein ca. 1jähriger Säugling, schon

am 20. Dezember an Brechdurchfall gelitten hat, und daß ein am 25. Dezember von ihm entleerter Stuhl von fester Beschaffenheit noch Choleravibrionen enthält. Der älteste 16jährige Sohn, vom 22. bis 24. Dezember noch ganz gesund, erkrankt in der Concordia nach einem am 24. Dezember begangenen Diätfehler in der Frühe des 25. Dezember.

Von der aus 5 Köpfen bestehenden Familie bleibt nur die Mutter gesund.

3. Am 23. Dezember wird aus einer Bettler-Herberge in der Neustadt ein an Durchfällen leidender Cigarrenarbeiter in das sogenannte „Kurhaus" aufgenommen und erkrankt hier am 26. Dezember an leichter Cholera. — Am 25. Dezember erkrankt in der genannten Heilanstalt, wo er wegen eines äußeren Leidens seit fünf Tagen in Behandlung war, ein 22jähriger farbiger Matrose an tödtlich verlaufender Cholera. — Am 25. Dezember folgt ein weiterer Fall aus jener Bettler-Herberge (ein ca. 30jähriger, an Diarrhöe mit Choleravibrionen leidender Mann).

   In derselben Herberge hatte von Mitte Dezember bis zum 7. Januar ein beschäftigungsloser Arbeiter gewohnt und sich dort fast ständig aufgehalten. Derselbe kommt am 7. Januar auf die Polizeiwache und am 9. Januar ins Untersuchungsgefängniß. Hier erkrankt er am 10. Januar an Durchfall mit Choleravibrionen.

4. Am 29. Dezember erkrankt anscheinend ohne jeden Zusammenhang mit anderen Fällen im Vorort Eppendorf ein 4jähriges Kind an schnell tödtlich verlaufender Cholera. Nachträglich stellt sich heraus, daß dieses Kind am 26. und 27. Dezember bei seinen in St. Pauli wohnenden Großeltern sich aufgehalten und hier vermuthlich sich inficirt hat. In der Wohnung der Großeltern erkrankt nämlich, ebenfalls am 29. Dezember, deren 16jährige Tochter und in der Nacht vom 30. zum 31. Dezember die Großmutter (beide leicht). Die Wohnung wird geräumt. Am 31. Dezember in die Concordia gebracht, giebt auch der Großvater an, seit mehreren Tagen an Durchfall zu leiden. Auch bei ihm werden Choleravibrionen gefunden. Bemerkenswerther Weise ist in der fraglichen Wohnung am 26. Dezember ein nicht zur Familie gehöriger 5 Wochen alter Säugling plötzlich mit Erbrechen und Durchfall erkrankt und am 28. Dezember gestorben. Ob es sich auch in diesem Falle um Cholera gehandelt hat, konnte, da das Kind bereits beerdigt war, nicht festgestellt werden.

5. Am 24. Dezember erkrankt in der Neustadt ein Pilatuspool 43, und am 25. Dezember ein schräg gegenüber Pilatuspool 13 wohnender Mann. Auch diese beiden Kranken haben Beziehungen zu einander gehabt.

6. Am 31. Dezember, zu einer Zeit, wo die Fälle in der Stadt nur noch vereinzelt auftraten, erkrankt der in der Altstadt wohnende, am Hafen beschäftigte Zimmermann D. mit leichten Durchfällen, die ihn indeß zunächst nicht hindern, seiner Arbeit nachzugehen. Am 6. Januar kommt er wegen stärkeren Durchfalls schon Vormittags von der Arbeit nach Hause und wird Abends ins Krankenhaus aufgenommen, wo Choleravibrionen in den Ausleerungen nachgewiesen werden.

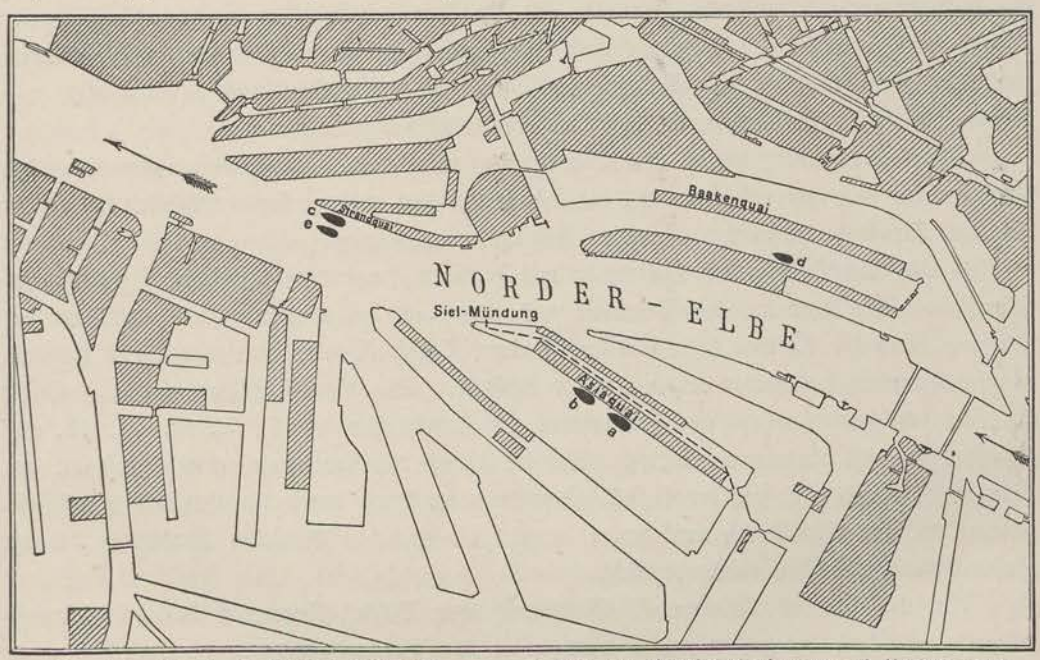
Mit diesem Falle steht zunächst der folgende anscheinend in Verbindung:

Ein 46jähriger Mann M., seit Monaten wegen eines Fußleidens im Krankenhause behandelt, wurde am 2. Januar aus demselben entlassen. Noch am Abend desselben Tages

wurde er in betrunkenem Zustande verhaftet, auf die Polizeiwache und am nächsten Tage ins Untersuchungsgefängniß gebracht, wo er in der Nacht vom 4. zum 5. Januar an Durchfall erkrankte. In der Nacht vom 7. zum 8. Januar stellten sich choleraverdächtige Symptome ein, die seine Ueberführung ins Krankenhaus veranlaßten. Hier wurden am 10. Januar Choleravibrionen nachgewiesen. Die Wirtschaft, in welcher M. am 2. Januar während der kurzen Zeit seiner freien Bewegung ausschließlich sich aufgehalten hat, liegt in der Altstadt (Niedernstraße). Nach den angestellten Ermittelungen ist dies dieselbe Wirthschaft, in welcher der Zimmermann D. auf dem Wege von der Arbeit zu seiner Wohnung einzukehren pflegte. —

D. hatte, wie schon erwähnt wurde, bis zum 6. Januar am Hafen und zwar in einem Schuppen am Asiaquai gearbeitet. Nachweislich hat er noch am Morgen jenes Tages dort mehrfach Erbrechen und Durchfall bei der Arbeit gehabt. Die Dejektionen wurden damals noch undesinficirt von den Latrinen aus durch das Quai-Siel an der Westspitze des Quais in den Hafen geleitet.

An der Südwestseite des Asiaquais und zwar bei demselben Schuppen Nr. 35, in welchem D. arbeitete, lag, mit dem Löschen seiner Ladung beschäftigt, der spanische Dampfer „Murciano", welcher am 7. Dezember von New-Orleans abgegangen war, als letzten Hafen auf der Reise am 13. Dezember Norfolk berührt hatte und am 3. Januar in Hamburg eingetroffen war. Am 6. Januar wurde der Dampfer nach Schuppen 36, noch etwas weiter nach der Spitze des Quais zu, verholt (vgl. die Skizze).



a. Lage des „Murciano" bis zum 6. Januar.
b. „ „ „ vom 6. bis 12. Januar.
c. „ „ „ „ 12. Januar an.
d. Lage der „Gretchen Bohlen" vom 5. bis 6. Januar.
e. „ „ „ „ 6. Januar an.

Am 8. Januar — zwei Tage nach der Ueberführung des D. ins Krankenhaus — wurden Abends zwei Matrosen des „Murciano" als unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankt gemeldet. Sie wurden sofort ins Krankenhaus geschafft, wo der eine am 10. Januar, der andere am 15. Januar an Cholera starb.

Begreiflicherweise lenkte sich sofort auf den Zimmermann D. der Verdacht, für jene beiden Kranken die Infektionsquelle abgegeben zu haben, und zwar vermuthete man, da die Mannschaften des „Murciano" dieselben Klosets in Schuppen 35 benutzt hatten, wie D., daß durch diese gemeinschaftliche Klosetbenutzung die Uebertragung des Krankheitskeims (Verunreinigung der Hände 2c.) zu erklären sei. Der weitere Gang der Ereignisse weist indeß auf einen anderen Weg der Infektion hin, nämlich denjenigen durch Vermittelung des Hafenwassers, das an dieser Stelle durch die Ausleerungen des an Cholera-Diarrhöe leidenden D. verunreinigt war.

Am 9. Januar war alsbald die übrige Mannschaft des „Murciano" — 24 Köpfe — zur Beobachtung auf ihren Gesundheitszustand in die Concordia übergeführt. Ihre Dejektionen wurden in geeigneter Weise gesondert aufgefangen und im hygienischen Institute bakteriologisch untersucht. Am 11. Januar wurde festgestellt, daß drei von diesen Leuten, welche innerhalb 24 Stunden je einmal dünnen Stuhlgang gehabt hatten, sich dabei aber vollkommen wohl befanden, Choleravibrionen in ihrem Darm beherbergten, und am 13. Januar wurden die letzteren noch bei einem vierten Manne im festen normalen Stuhle durch das Kulturverfahren nachgewiesen*).

Inzwischen war mit der Desinfektion des in außerordentlich schmutzigem Zustande vorgefundenen „Murciano" am 10. Januar, dem Tage nach der Evakuation, begonnen worden. Die Reinigung ging indeß theils wegen des Schmutzes, theils wegen der herrschenden Kälte nur langsam vor sich; vollendet wurde sie erst, nachdem das Schiff, um mit dem Löschen der Ladung fortzufahren, am 12. Januar nach dem Strandhafen übergeführt war. Insbesondere wurde hier erst das Rohr des Mannschafts-Klosets, welches vollständig eingefroren war, aufgethaut und fertig gereinigt, wobei der Rest des Inhalts ins Wasser fiel.

Der „Murciano" wurde am Strandhafen unmittelbar am Quai festgemacht. In gleicher Höhe mit ihm und nur etwa 50 Schritt von ihm entfernt lag an Pfählen festgemacht auf dem Strom der Dampfer „Gretchen Bohlen".

Dieses Schiff war am 4. Januar mit farbigen Heizern an Bord in Hamburg angekommen. Der letzte auf der Heimreise und zwar am 25. Dezember berührte Platz war Tanger. Nach der Ankunft hatte das Schiff einen Tag im Baakenhafen gelegen und war hier vom revidirenden Hafenarzte am 5. Januar inspicirt. Seit dem 6. Januar lag das Schiff auf dem bezeichneten Platze im Strandhafen und wurde hier am 6., 7., 9., 10., 13. und 15. Januar vom Hafenarzt revidirt. Wie bei diesen Revisionen, so wurde auch an den dazwischen liegenden Tagen der Gesundheitszustand an Bord durch Anrufen als „gut" festgestellt (die Eis-Verhältnisse erschwerten damals die täglichen ärztlichen Revisionen der im Hafen liegenden Schiffe außerordentlich).

Am 15. Januar Mittags (3 Tage nach der Schluß-Reinigung des „Murciano") erkrankte an Bord der „Gretchen Bohlen" einer der farbigen Heizer und am 16. Januar früh Morgens ein zweiter an Erbrechen und Durchfall. Beide Kranken wurden am

*) Das Verdienst, als Erster in den Ausleerungen von der Cholera-Infektion ausgesetzt gewesenen, klinisch aber durchaus unverdächtig erscheinenden, ja nicht einmal an Durchfall leidenden Personen Choleravibrionen nachgewiesen zu haben, gebührt unstreitig dem Direktor des Hamburgischen hygienischen Instituts Herrn Professor Dr. Dunbar. Bald wurden allerdings seine Befunde dann im Neuen Allgemeinen Krankenhause von Herrn Dr. Rumpel bestätigt.

16. Januar durch den revidirenden Hafenarzt als choleraverdächtig ins Krankenhaus geschickt, wo bei der bakteriologischen Untersuchung der Dejektionen Choleravibrionen nachgewiesen wurden (der eine Kranke starb am 21. Januar, bei dem andern trat nach mittelschwerem Verlauf Heilung ein).

Noch am 16. Januar wurde die übrige farbige Mannschaft (17 Köpfe) in die Concordia gebracht. Bei dreien dieser anscheinend gesunden Leute konnten in den vom 17. Januar herrührenden dünnbreiigen, braun gefärbten Stühlen am 18. Januar im hygienischen Institut Choleravibrionen nachgewiesen werden. In der Nacht vom 17. zum 18. Januar hatte jeder von ihnen noch ein bis zwei dünnbreiige Stühle, sie blieben aber auch nach der nunmehr angeordneten Ueberführung ins Krankenhaus frei von allen Krankheitserscheinungen, welche als Folge der Cholera-Infektion hätten angesehen werden können (der eine dieser Neger starb am 6. Januar an einer Pneumonie im Anschluß an Influenza). — Bei den in der Concordia verbliebenen übrigen farbigen Heizern wurde die bakteriologische Untersuchung der Dejektionen fortgesetzt. Dabei wurden in dem vom 19. Januar herrührenden breiigen Stuhle noch eines Mannes, der sich bis dahin völlig wohl gefühlt hatte und auch in der Folge nicht erkrankte, am 21. Januar Choleravibrionen gefunden. —

Bemerkenswerther Weise sind in der Zeit, in welche die geschilderten Vorkommnisse fielen, abgesehen von den Fällen auf dem „Murciano" und der „Gretchen Bohlen" keinerlei Choleraerkrankungen vorgekommen, welche auf eine Infektion im Hafen hingedeutet hätten. Auch auf dem etwas stromaufwärts von der „Gretchen Bohlen" am Strandquai liegenden Dampfer „Karl Woermann" hat sich nichts Verdächtiges ereignet.

Offenbar ist auf den beiden betroffenen Schiffen der Krankheitskeim ziemlich gleichzeitig von einem erheblichen Teile der Schiffsmannschaft aufgenommen worden. Das Transportmittel ist wohl ohne Zweifel in beiden Fällen das Wasser gewesen, in dem einen infizirt durch die reichlichen Ausleerungen des cholerakranken Quaiarbeiters, in dem andern durch die im Schiffs-Klosetrohr verschleppten Dejektionen der infizirten Spanier. Seitens der letzteren ist in Abrede gestellt worden, daß sie direkt aus dem Hafen entnommenes Wasser getrunken hätten. Abgesehen davon aber, daß einer solchen Aussage kein allzugroßes Gewicht beigelegt werden kann, haben auch sonst hinreichende Berührungen mit dem Hafenwasser (beim Deckwaschen und Schiffsreinigen 2c. 2c.) zweifellos stattgefunden. — Bezüglich der Neger auf der „Gretchen Bohlen" ist es erwiesen, daß sie von dem durch die Maschine aus dem Hafen gepumpten Wasser getrunken haben. Es soll übrigens bei diesen farbigen Heizern ein ganz allgemeiner Gebrauch sein, zur Speisung der Maschine dienendes Süßwasser zu trinken. Das Wasser, welches als Dampf die mächtige Maschine treibt, macht nach ihrer Vorstellung auch den Menschen stark (»it makes strong«). Die Hauptsache dürfte indeß wohl die sein, daß das in die Maschine gepumpte Wasser den Heizern bei ihrer Arbeit sehr leicht zugänglich ist.

Die Vorkommnisse auf den beiden Dampfern sind in doppelter Beziehung höchst lehrreich. Zunächst bestätigen sie in sehr durchsichtiger Weise die alte Erfahrung, daß die Aufnahme des Krankheitskeimes für die Betroffenen, und zwar auch dann von sehr ungleichen Folgen begleitet sein kann, wenn derselbe noch lebensfähig den Magen passirt hat und in den Darm hineingelangt ist; und ferner zeigen sie uns, daß — offenbar abhängig von mancherlei Zufälligkeiten — der in das Wasser hineingelangte Infektionsstoff in seinen Wirkungen in auffallender Weise lokalisirt bleiben kann.

Was den ersten Punkt betrifft, so sehen wir auf dem „Murciano" von 26 zur Schiffsmannschaft gehörigen Personen 2 an tödtlich verlaufender Cholera erkranken, bei 4 andern finden sich, obwohl sie ganz oder nahezu gesund bleiben, Choleravibrionen in den Dejektionen. Auf der „Gretchen Bohlen" haben wir unter 19 farbigen Heizern, einen tödtlich verlaufenden und einen mittelschweren Cholerafall, sowie wiederum 4 Fälle zu verzeichnen, bei denen trotz des Vorhandenseins der Krankheitserreger im Darm keine oder wenigstens keine nennenswerthen Krankheitssymptome auftreten.

Nebenbei bemerkt, haben sich hier die farbigen Heizer nicht empfänglicher gezeigt, als die der spanischen Rasse angehörige Schiffsmannschaft.

Der Umstand, daß die Folgen der Wasserinfektion auf die beiden Schiffe beschränkt geblieben sind, scheint ja in Anbetracht der großen Zahl von Schiffen und Fahrzeugen, welche ihrer Lage nach ebenfalls hätten infizirt werden können, auf den ersten Blick sehr auffällig. Er dürfte zum Theil seine Erklärung schon in der seit Ende Dezember herrschenden großen Kälte finden (vgl. die Kurve der mittleren Tagestemperatur auf Tafel III), welche das Bedürfniß nach Wassergenuß erheblich verringerte. In erster Linie wird man aber unter den gegebenen Verhältnissen, welche eine Vermehrung der Choleravibrionen im Wasser völlig ausschlossen, und in Anbetracht der lebhaften Bewegung des Wassers daran denken müssen, daß es wesentlich eine Sache des Zufalls war, ob hier oder dort durch Vibrionen verunreinigtes Wasser geschöpft wurde.

Die Gesammtzahl derjenigen Fälle, welche in eine der vorstehend besprochenen Gruppen sich einreihen lassen, beträgt 30. Wenn für die übrigen im Verlaufe der Nachepidemie zur Kenntniß gekommenen 34 Fälle ein Zusammenhang mit anderen Fällen sich nicht hat ermitteln lassen, so dürfte dadurch die Annahme, daß es sich mindestens bei einem Theile derselben ebenfalls um Verschleppung des Krankheitskeimes von Person zu Person, durch infizirte Nahrungsmittel u. dergl. gehandelt hat, schwerlich erschüttert werden. Bei den außerordentlich verwickelten Verkehrsverhältnissen der Großstadt sind ja die Schwierigkeiten, derartigen Infektionsquellen auf die Spur zu kommen, ganz außerordentlich große. Am meisten Gelegenheit, den Krankheitskeim auf die angedeutete Weise in sich aufzunehmen, dürften in ungünstigen Verhältnissen sich befindende erwachsene männliche Personen haben. Auch von diesem Gesichtspunkte, nicht nur von demjenigen der größeren Disposition aus scheint es bemerkenswerth, daß sich unter den Erkrankten eine so erhebliche Anzahl von den untersten Gesellschaftsklassen angehörenden Männern befindet, daß die Insassen von Bettlerherbergen, Gefangene, Alkoholisten 2c. so zahlreich vertreten sind.

Immerhin bleibt aber doch die Nothwendigkeit bestehen, zu erwägen, ob nicht auch bei der Entstehung der Nachepidemie das Wasser der Hamburger Leitung bis zu einem gewissen Grade betheiligt gewesen ist.

Nicht nur jene, nahezu die Hälfte der Gesammtzahl ausmachenden Fälle, bei denen keinerlei Zusammenhang mit anderen Fällen sich hat nachweisen lassen, sondern auch die Frage, von wo denn die besprochenen Gruppen ihren Ausgang genommen haben, legen jene Erwägung nahe, ganz abgesehen von den bei dem nachfolgenden Cholera-Ausbruch in Altona gemachten Beobachtungen.

Es kann nun nicht zweifelhaft sein, daß gegen Ende November und Anfang Dezember das unfiltrirte Leitungswasser von einem großen Theile der Bevölkerung wieder ohne jede weitere Vorsichtsmaßregel genossen worden ist, obwohl Seitens der Behörden nach wie vor der Genuß desselben in ungekochtem Zustande als bedenklich bezeichnet, und dementsprechend die größten Anstrengungen gemacht wurden, zumal den ärmeren Bevölkerungsklassen unverdächtiges Wasser zur Verfügung zu stellen, bis durch die erst im Sommer zu erwartende Betriebseröffnung der neuen Filterwerke der Noth abgeholfen sein würde.

Eine infektiöse Wirkung des städtischen Leitungswassers könnte nun so erklärt werden, daß entweder von der Hauptepidemie her im Elbwasser noch vereinzelte Keime lebensfähig sich erhalten hätten, oder daß durch nicht zur Kenntniß gekommene, eventuell leichte Cholerafälle das Elbwasser bei oder oberhalb von Hamburg von neuem infizirt wäre. Gegen beide Annahmen scheint vor allem der Umstand zu sprechen, daß anfänglich der Hafen ganz frei von Erkrankungen geblieben ist (der italienische Matrose, Nr. 8 der Liste, hat sich ja aller Wahrscheinlichkeit nach in der Stadt infizirt), und daß die später im Hafen vorgekommenen Fälle durch lokale Wasser-Infektion zu erklären sind. Andererseits ist aber zu berücksichtigen, daß der Verkehr im Hafen damals ein sehr geringer war. Es braucht in dieser Beziehung nur darauf hingewiesen zu werden, daß die Erkrankungen zum großen Theil in eine Zeit gefallen sind, wo strenger Frost herrschte und der Hafen mit Eis bedeckt war.

Auch der Einwand, daß bei dem Vorhandensein wenn auch nur spärlicher Choleravibrionen im Elbwasser denn doch eine gleichmäßigere Vertheilung der Fälle über das gesammte städtische Gebiet zu erwarten gewesen wäre, entsprechend den in der Hauptepidemie gemachten Erfahrungen, kann die Frage nicht endgültig entscheiden. Denn die Wasserversorgung der hochgelegenen Stadttheile ist, wie wir gesehen haben, insofern eine besondere, als dieselben nur Nachts, wenn das Wasserwerk mit Hochdruck arbeitet, ihre Wasserkästen gefüllt erhalten, während die niedrig gelegenen Stadttheile ununterbrochen versorgt werden*). Man könnte sich also vorstellen, daß in den höher gelegenen Bezirken die Verhältnisse für eine vorgängige Vermehrung vereinzelt zugeführter Choleravibrionen in den Wasserkästen relativ günstige gewesen wären. Indeß scheint dem Referenten die Zahl der vorgekommenen Fälle doch zu klein, als daß sich der Versuch lohnte, die Berechtigung derartiger Hypothesen im Einzelnen zu prüfen. —

Von Herrn Medicinalrath Dr. Reincke ist bereits mitgetheilt worden**), daß der Beginn der Nach-Epidemie zusammengefallen sei mit einer Steigerung der Zahl der anscheinend durch andere Ursachen bedingten, seiner Meinung nach aber wahrscheinlich ebenfalls mit der Wasserversorgung in ätiologischem Zusammenhange stehenden Brechdurchfälle.

Während das in der Stadt der Leitung entnommene Wasser gegen Ende Oktober und Anfang November nur ca. 200 bis 600 entwickelungsfähige Keime im ccm enthalten hatte, war die Zahl der Keime im letzten Drittel des November auf einige Tausend, seit dem 4. Dezember auf 4000 bis 5000 und am 18. Dezember sogar auf 7500 gestiegen, um dann rasch wieder abzufallen und im Januar auf der Höhe von ca. 200 bis 500 sich zu halten. Jene größere Keimzahl schien wie in früheren Jahren dadurch bedingt zu sein, daß in Folge

*) Vgl. die Ausführungen Dr. Reincke's im Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892, S. 42.

**) ibidem, S. 17.

wiederholter Sturmfluthen das an der Schöpfstelle bei Rothenburgsort gepumpte Wasser in stärkerem Grade als gewöhnlich durch die unterhalb einmündenden Sielwässer beeinflußt war.

Man könnte demnach vermuthen, daß durch die mit der Beschaffenheit des Wassers im Zusammenhange stehenden Verdauungsstörungen, Durchfälle u. s. w. die Prädisposition für die Cholerainfektion gesteigert, und daß dadurch in dem Wasser vorhandene vereinzelte Cholerakeime ihre Wirkung zu entfalten befähigt gewesen wären, während sie in den vorangegangenen Wochen ohne jene unterstützende Momente wirkungslos hätten bleiben müssen.

Man wird sich indessen hüten müssen, die Bedeutung jener Durchfälle ꝛc. zu überschätzen. Denn ihre Steigerung kommt — wenigstens in der Zahl der gemeldeten Cholerinefälle — erst zum Ausdruck, nachdem bereits die Cholera wieder aufgetreten ist.

Es wurden nämlich an Cholerine erkrankt gemeldet:

In den Wochen vom:											
9./X. bis 15./X.	16./X. bis 22./X.	23./X. bis 29./X.	30./X. bis 5./XI.	6./XI. bis 12./XI.	13./XI. bis 19./XI.	20./XI. bis 26./XI.	27./XI. bis 3./XII.	4./XII. bis 10./XII.	11./XII. bis 17./XII.	18./XII. bis 24./XII.	25./XII. bis 31./XII.
71	41	29	34	16	14	5	10	17 (am 8/XII. erster Cholera-Todesfall)	52	81	65

In der That beruht, wie Herr Medicinalrath Dr. Reincke dem Referenten mitgetheilt hat, der Eindruck einer vorgängigen Häufung von Brechdurchfällen wesentlich auf den mündlichen Mittheilungen verschiedener Aerzte, die sowohl auf dem Medicinalbureau als auch im hygienischen Institute in jener Zeit gemacht worden sind. Unter solchen Umständen muß man sich fragen, ob nicht jene Brechdurchfälle wenigstens zum Theil leichte, nicht diagnostizirte Cholerafälle gewesen sind (vgl. hierzu auf Seite 5 ff. die Erörterung über die Brechdurchfälle vor Ausbruch der Hauptepidemie im Juli und Anfang August 1892).

Da für die Beurtheilung der zur Erörterung stehenden Frage auch das mehr oder weniger häufige Vorkommen von Typhusfällen von Interesse ist, so möge eine bezügliche Zusammenstellung (nach dem Berichte des Medicinal-Inspektorats für das Jahr 1892) hier mitgetheilt sein:

	1892									1893					
	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Typhus-Erkrankungen	55	86	164	118	163	**553**	200	103	73	**106**	87	62	30	41	65
Typhus-Todesfälle	12	14	9	19	15	37	18	15	12	16	11	4	5	8	10

In der That zeigt sich, daß wie während der Hauptepidemie, so auch während der Nachepidemie eine Zunahme der Typhuserkrankungen eingetreten ist. Bevor man indeß über die Bedeutung dieser Zahlen ein Urtheil abgiebt, wird man zweckmäßig erst abwarten, wie der Typhus in Hamburg sich gestaltet, nachdem die Stadt mit gut filtrirtem Wasser ver-

sorgt ist. Im Uebrigen kann auf den oben citirten Bericht des Medicinal-Inspektorats verwiesen werden.

Auf eine während der besprochenen Nachepidemie wiederholt gemachte Erfahrung sei hier noch ausdrücklich hingewiesen: Bei mehreren Personen, welche offenbar der Cholerainfektion ausgesetzt gewesen waren und auf Grund dieser Thatsache isolirt waren, wurden Choleravibrionen erst gefunden, nachdem in einigen vorausgegangenen Untersuchungen der bakteriologische Befund ein negativer gewesen war. Offenbar lassen bei Anwesenheit sehr spärlicher Choleravibrionen im Darm auch den Geübten bisweilen die zur Zeit gebräuchlichen Untersuchungsmethoden im Stich. Vermuthlich kann der Infektionsstoff unter solchen Verhältnissen selbst Wochen lang unbemerkt im Körper verweilen. Unter Mitwirkung irgend einer anderen Schädlichkeit, namentlich eines Diätfehlers kommt es dann gelegentlich zu einer stärkeren Vermehrung der Vibrionen und damit trotz der anscheinenden Unempfänglichkeit der betreffenden Individuen eventuell auch zu ausgesprochenen Krankheitserscheinungen. (Vgl. z. B. die Fälle Nr. 17, 48 und 49 der Liste auf Seite 103 und 104). Selbstverständlich können Fälle der erwähnten Art auch das Bindeglied zwischen der Herbst- und der Winter-Epidemie abgegeben haben.

Darauf, daß Altona während der Winter-Epidemie verhältnißmäßig schwer heimgesucht wurde, ist oben schon hingewiesen worden. Den 17 Todesfällen in Hamburg stehen in der gleichen Zeit 24 in Altona gegenüber, Zahlen, welche bei Berücksichtigung der Größe beider Städte noch in einem ganz anderen Lichte erscheinen (in Altona 1,68, in Hamburg nur 0,26 Todesfälle auf je 1000 Einwohner).

Wollte man für den Vergleich statt der Zahl der Todesfälle diejenige der nachgewiesenen Infektionen ohne Rücksicht auf den klinischen Verlauf gelten lassen, so würde Altona allerdings weniger ungünstig dastehen, denn gegenüber den 64 Fällen in Hamburg sind 45 in Altona gezählt worden. Offenbar erklären sich aber diese Verhältnisse in ausreichendem Maße dadurch, daß in Hamburg mit größerer Sorgfalt und in weit größerem Umfange bakteriologisch untersucht worden ist, als in Altona, so daß ein Grund zu der Annahme, der Krankheitskeim sei in Altona in stärkerer Virulenz wirksam gewesen, oder Hamburg verdanke den milderen Verlauf der Fälle der vorangegangenen stärkeren Durchseuchung, nicht vorhanden ist. Mit Recht ist in letzterer Beziehung schon von anderer Seite darauf hingewiesen worden*), daß bei den Mannschaften der Schiffe „Murciano" und „Gretchen Bohlen" doch von einer Durchseuchung nicht die Rede sein könne, da dieselben während der Herbstepidemie gar nicht in Hamburg zugegen gewesen seien.

Im Uebrigen bedarf es eines näheren Eingehens auf den Verlauf und die Ursachen der Altonaer Winterepidemie an dieser Stelle nicht, zumal dieselbe bereits von berufener Seite eingehend geschildert worden ist**).

---

*) Bericht des Medicinal-Inspektorats über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1892, Seite 49.

**) R. Koch, Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893, Zeitschrift für Hygiene und Infektions-Krankheiten, XV. Band, Seite 107 ff.

Die in Hamburg zur Bekämpfung der Cholera-Epidemie ergriffenen Maßregeln.

Daß einer solchen Epidemie gegenüber, wie sie im August 1892 über die Stadt Hamburg hereinbrach, die vorhandenen, in ruhigen Zeiten zur Abwehr geschaffenen Einrichtungen sich alsbald als unzureichend erweisen mußten, bedarf keiner Begründung. Die gleich einer gewaltigen Feuersbrunst um sich greifende Seuche ging über die Grenzen des für möglich Erachteten weit hinaus und stellte Anforderungen, denen nur ganz außergewöhnliche Maßnahmen und die größten Anstrengungen aller zur Hülfe berufenen und bereiten staatlichen und privaten Organe einigermaßen gerecht zu werden vermochten.

In jener Zeit der Erregung, als weite Kreise von der lebhaften Besorgniß beherrscht waren, die Seuche werde von Hamburg aus — insbesondere durch die zahlreichen Flüchtlinge — binnen Kurzem die ausgedehnteste Verbreitung in Deutschland finden, hat der Hamburgische Staat manches herbe Urtheil über sich ergehen lassen müssen. Begreiflicherweise ließ die Cholera thatsächlich bestehende, insbesondere auf dem Gebiete der Wasserversorgung der Stadt und bezüglich der Wohnungsverhältnisse vorhandene Mängel in der grellsten Beleuchtung erscheinen, während dasjenige, was Hamburg an großartigen hygienischen Einrichtungen bereits geschaffen hatte und noch zu schaffen im Begriff war, den ferner Stehenden unbekannt blieb.

Es ist hier nicht der Ort, die Gründe darzulegen, weshalb der beim Ausbruch der Epidemie im Gange befindliche Bau der neuen Filtrationsanlagen der Stadtwasserkunst nicht schon früher begonnen und zum Abschluß gebracht war; welche Umstände ferner eine mehr den hygienischen Forderungen entsprechende Entwickelung der Gesetzgebung auf dem Gebiete des Bau- und Wohnungswesens verhindert hatten. Unsere Aufgabe ist es vielmehr darzulegen, mit welchen Mitteln man der plötzlich und unerwartet hereingebrochenen Seuche Herr zu werden gesucht hat. Und wahrlich bewunderungswürdige Leistungen sind es, deren Hamburgs Behörden und Bürger aus jener Zeit sich rühmen dürfen. Wie der gewaltige Brand, der gerade 50 Jahre früher einen großen Theil der Stadt in einen rauchenden Trümmerhaufen verwandelte, Hamburgs Entwickelung nur vorübergehend hat aufhalten können, so hat sich auch bei der schweren Heimsuchung des Jahres 1892 Hamburgische Thatkraft und Hamburgischer Bürgersinn aufs Glänzendste bewährt. Nicht nur sind, als es die unmittelbare Bekämpfung der tückischen Seuche galt, Kräfte und Mittel von allen Seiten voll eingesetzt; man hat auch sofort und mit der größten Energie sich ans Werk gemacht, die von der alten hygienischen Lehrmeisterin Cholera so grausam ertheilten Mahnungen in die That umzusetzen und die hygienischen Vertheidigungswerke der Stadt derartig auszubauen, daß nach menschlichem Ermessen dem Eintreten einer ähnlichen Choleraepidemie für die Zukunft vorgebeugt ist.

Bei der Organisation der Maßregeln zur Abwehr der Seuche, mit denen wir uns hier zu beschäftigen haben, hat der Geheime Medicinalrath Herr Professor Dr. Koch den Hamburgischen Behörden mit sachverständigem Rath wiederholt zur Seite gestanden. Derselbe hatte sich schon am Abend des 23. August im Auftrage des Herrn Reichskanzlers nach Hamburg begeben, um in Gemeinschaft mit dem Mitgliede des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Regierungsrath Dr. Rahts weitere Information über den Stand der Seuche einzuholen, deren bösartiger Charakter dem

Sachverständigen damals nicht mehr zweifelhaft sein konnte. Bis zu dem genannten Tage hatte man sich Seitens der Behörden im Wesentlichen darauf beschränkt, für den Transport der Erkrankten, für ihre Unterbringung und Verpflegung, sowie für rasche Beseitigung der Leichen Sorge zu tragen. Für die weiter zu ergreifenden Maßregeln war in erster Linie das Gutachten des Herrn Geheimrath Koch entscheidend, nach welchem als Verbreiter der Krankheitserreger hauptsächlich das Elbwasser anzusehen war. Die Polizeibehörde veranlaßte daher alsbald, daß 32 Sprengwagen Wasser aus dem artesischen Brunnen der Billbrauerei, namentlich in der Gegend des Hammerbrook, umherfuhren und unentgeltlich abgaben, daß ferner gekochtes und durch Zusatz von Salzsäure (100 g auf 50 Liter) schmackhaft gemachtes Wasser an den Quais und Zollabfertigungsstellen in geeigneten Gefäßen für das dort verkehrende Publikum bereit gehalten und in zahlreichen Barkassen im Hafen umhergefahren wurde. Es wurden ferner öffentliche Warnungen vor dem Genusse ungekochten Wassers und ungekochter Milch erlassen, und alle Einwohner, namentlich aber die Gastwirthe, Ladenbesitzer u. s. w., aufgefordert, überall gekochtes Wasser den weitesten Kreisen der Bevölkerung zugänglich zu machen. Von einer Schließung der in den Anschlagsäulen befindlichen öffentlichen Zapfstellen der städtischen Wasserleitung wurde Abstand genommen, da die Reinigung des Wassers durch die in den Säulen untergebrachten Sandfilter als eine ausreichende angesehen wurde.

Der von Herrn Geheimrath Koch gegebenen Anregung, durch Anlage abessynischer Röhrenbrunnen unverdächtiges Wasser zu erschließen, wurde zunächst nicht Folge gegeben, weil die seit Jahren auf diesem Gebiete von der Baudeputation vorgenommenen Ermittelungen einen bezüglichen Versuch wegen der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers als aussichtslos erscheinen ließen.

Die Badeanstalten in der Elbe und Bille wurden geschlossen und das Sprengen der Straßen mit Elbwasser eingeschränkt. Die Desinfektionsanstalten wurden durch improvisirte Vorkehrungen erheblich vermehrt, und unentgeltliche Ausführung der Desinfektion sowie unentgeltliche Abgabe von Desinfektionsmitteln gewährt. Die Schulen wurden geschlossen, der Obstverkauf auf den Straßen verboten. In der Auswandererbaracke am Amerikaquai wurde für eine wirksamere Desinfektion der Abgänge Sorge getragen.

Alle öffentlichen Tanzlustbarkeiten und sonstigen größeren Ansammlungen von Menschen wurden untersagt. Zur Belehrung des Publikums wurde ein populär geschriebenes Flugblatt des Geheimen Sanitätsraths Dr. Sachse in Berlin über die Cholera in sämmtlichen Wohnungen des städtischen Gebietes vertheilt. Das Personal der Straßenreinigung wurde verstärkt, und seine Thätigkeit auch auf Privatstraßen, Terrassen und Höfe ausgedehnt. Vorgefundene Ansammlungen von Unrath wurden dabei nicht aufgerührt, sondern zunächst durch Ueberschütten mit Chlorkalk unschädlich gemacht. Werthlose, der Infektion verdächtige Gegenstände wurden in geschlossenen Abfuhrwagen auf freies Feld befördert und dort unter Aufsicht des Feuerlöschwesens verbrannt.

Nachdem am 29. August in einer außerordentlichen Sitzung der Bürgerschaft auf Antrag des Senates zur Bestreitung der durch die Maßregeln gegen die Cholera entstehenden Kosten die Summe von 500 000 ℳ einstimmig bewilligt war, wurde mit der Anordnung der weiter zu ergreifenden Maßregeln eine Kommission betraut, welche als „Cholera-Kommission des Senats“ am 1. September ihre Thätigkeit begann und von diesem Zeitpunkte an unter dem Vorsitz des Chefs der Polizei Herrn Senator Dr. Hachmann täglich im Stadthause eine

Sitzung abgehalten hat. Durch die Einsetzung dieser mit weitgehender Vollmacht und beträchtlichen Geldmitteln*) ausgestatteten Kommission, zu deren wenigen Mitgliedern auch der Chef des Krankenhaus-Kollegiums Herr Senator Dr. Lappenberg gehörte, war der Schwierigkeit der Lage in vollkommenster Weise Rechnung getragen. Insbesondere war durch sie auch den Sachverständigen ihre Mitwirkung außerordentlich erleichtert, da dieselben nunmehr täglich Gelegenheit hatten, ihre Wünsche und Anträge mündlich unmittelbar der entscheidenden Instanz zur Beschlußfassung zu unterbreiten.

Bei der weiteren Ausdehnung der Maßregeln zur Bekämpfung der Seuche wurden namentlich die am 27. und 28. August im Reichsamte des Innern revidirten Maßnahmen für den Fall des Auftretens der Cholera in Deutschland zu Grunde gelegt. Die bereits von früher her für die Aerzte bestehende Meldepflicht wurde wiederholt in Erinnerung gebracht und am 3. September für Stadt und Vororte, am 6. September auch für das gesammte Landgebiet auf die Haushaltungsvorstände ausgedehnt.

In Anbetracht der Unvollständigkeit der vom Medizinalbureau aufgestellten Cholera-Erkrankungs- und Sterbefallslisten wurde am 7. September das statistische Bureau der Steuerdeputation beauftragt, eine vollständige Revision sämmtlicher Meldungen und die neue Feststellung der Fälle unter Benutzung der inzwischen von den Standesämtern eingelieferten Todesbescheinigungen der Aerzte vorzunehmen (vgl. Anlage II Seite 23*). — Um thunlichst eine Verschleppung der Seuche durch den Eisenbahnverkehr zu verhüten, wurden die Hauptbahnhöfe mit Aerzten besetzt, welche die Abreisenden einer Besichtigung zu unterwerfen und anscheinend Erkrankte von der Fahrt auszuschließen hatten.

Für die auf der Elbe verkehrenden Frachtfahrzeuge wurde — unabhängig von den Seitens des Herrn Reichskommissars für das Stromgebiet der Elbe getroffenen Maßregeln — eine Sanitäts- und Desinfektionsanstalt unter ärztlicher Leitung eingerichtet, welche mit Hülfe der Hafenpolizei dafür zu sorgen hatte, daß kein Fahrzeug, auf welchem ein Cholerafall vorgekommen war, ohne ausreichende Desinfektion Hamburg verließ. Den Schiffen wurde mit besonderen Fahrzeugen Brunnenwasser und gekochtes Wasser für ihren Gebrauch zugeführt, und den in großer Zahl auf dem Strome zur Abfahrt bereit liegenden Schiffern unverdächtige Nahrungsmittel von einer Volkskaffeehalle zum Kauf angeboten. Außerdem wurden die Fahrzeuge durch einen Arzt von der Desinfektionsanstalt besucht, welcher erforderlichen Falls den Erkrankten ärztliche Hülfe zu leisten oder deren Ueberführung in ein Krankenhaus zu veranlassen hatte. Durch besondere Verordnungen wurde der Verkehr auf der Unterelbe beschränkt bezw. einer Verschleppung der Seuche durch denselben thunlichst vorgebeugt.

Zur Unterbringung der Erkrankten wurden in kürzester Frist so umfangreiche Einrichtungen getroffen, daß es gelang, allen den öffentlichen Krankenhäusern zugewiesenen Personen Aufnahme zu gewähren. Bezüglich des Baues und der Einrichtung dieser in aller Eile hergestellten Cholera-Hospitäler sowohl als auch der provisorischen Leichenhäuser kann auf die in Anlage VIII von Herrn Oberingenieur F. Andreas Meyer gegebene Beschreibung verwiesen werden. Ebenso bedürfen an dieser Stelle auch die Mittel, durch welche man der beim Transporte der Kranken und Leichen sich ergebenden außerordentlichen Schwierigkeiten Herr zu werden sich

*) Zur Bestreitung der durch die Choleraepidemie verursachten Kosten wurden außer den schon im August auf Antrag des Senats von der Bürgerschaft bewilligten 500000 ℳ im September und Oktober 1892 weitere 2800000 ℳ bewilligt.

bemühte, keiner weiteren Erörterung, da eine eingehende, von Herrn Dr. Maes verfaßte Bearbeitung des gesammten Transportwesens in Anlage VII diesem Berichte beigefügt ist.

Wie die Beerdigungen von den öffentlichen Leichenhäusern aus in der Regel in einfachster Weise und ohne jedes Leichengefolge oder unter Betheiligung lediglich der nächsten Angehörigen geschahen, so wurde durch Aufforderungen in den Tagesblättern auch das Publikum veranlaßt, während der Epidemie alle Beerdigungen einschließlich der nicht an der Cholera Verstorbenen in einfacher Weise beschaffen zu lassen, das Leichengefolge möglichst zu beschränken und Ansammlungen von Menschen auf dem — von der Stadt übrigens recht weit entfernten — Central-Friedhofe zu vermeiden.

Die Bestattung der Choleraleichen auf dem Letzteren fand fast durchweg in sogenannten Reihengräbern statt, welche für den genannten Zweck an zwölf verschiedenen Stellen des Friedhofs angelegt worden sind. Das Erdreich wurde einen Meter tief und in einer solchen Breite ausgehoben, daß zwei Särge für Erwachsene bezw. vier Särge für kleine Kinder, mit ihren Enden aneinander gestellt, von einer Seite des Grabens bis zur andern Platz fanden. Die folgenden Särge wurden mit ihrer Breitseite unmittelbar an diejenige der ersten Särge gestellt und so fort, bis das in der Längsrichtung des Grabens verfügbare Terrain erschöpft war. Von der Sohle des Grabens bis zur Oberfläche der die Särge bedeckenden Erdschicht betrug die Höhe 1,30 m. In ganz ähnlichen Reihengräbern sind und werden übrigens auch in gewöhnlichen Zeiten auf dem Ohlsdorfer Friedhofe alle diejenigen Leichen bestattet, für welche ein besonderer Platz nicht gekauft wird.

Bei der Einrichtung des frei gelegenen und vortrefflich gepflegten, mit sehr wirksamer Drainage ausgestatteten Friedhofes, dessen Benutzungsturnus 15 Jahre beträgt, war vorgesehen, im Bedarfsfalle zwei Sargschichten über einander zu stellen. Dies ist indessen auch während der Cholerazeit nicht geschehen. Bemerkt sei noch, daß auch bei den sogenannten Einzelgräbern die Särge, abgesehen von dem ca. 30 cm hohen Grabhügel, mit ihrer Sohle nur einen Meter unter Terrain stehen, und daß die Erdschicht, welche die neben einander stehenden Särge trennt, der Regel nach auch hier eine sehr geringe ist. Nach einer von Herrn Physikus Dr. Deneke dem Verfasser gemachten Mittheilung hat sich bei schon früher ausgeführten Exhumirungen ergeben, daß bei der geschilderten, verhältnißmäßig oberflächlichen Beerdigung die Verwesung in dem Ohlsdorfer Boden weit schneller und vollständiger verläuft als bei tieferer Beerdigung.

Irgend welche Uebelstände haben sich durch die geschilderte Anlage der Reihengräber während der Choleraepidemie nicht ergeben.*) Kurz vor Beginn der letzteren hatte die Friedhofs-Deputation die Aptirung und Drainirung eines großen Terrains auf dem Friedhofe fertig stellen lassen, was angesichts der während der Cholerazeit ganz außerordentlich gesteigerten Anforderungen ein großes Glück war.

Die Bemühungen, der Bevölkerung in immer weiterem Umfange unverdächtiges Wasser zuzuführen, wurden ununterbrochen fortgesetzt, konnten trotzdem aber, da an eine Schließung der städtischen Wasserleitung nicht zu denken war, immerhin nur einen beschränkten Erfolg haben; denn ohne Zweifel wurde, zumal in den weniger intelligenten Bevölkerungskreisen, das Leitungswasser nach wie vor vielfach ohne jede Vorsicht gebraucht. Die Zahl der öffentlichen

*) Herrn Friedhofsverwalter Cordes ist Verfasser für die an Ort und Stelle freundlichst ertheilte Auskunft zu verbindlichem Danke verpflichtet.

Wasserwagen, welche Wasser aus artesischen Brunnen und gekochtes Elbwasser in den Straßen herumfuhren und der Bevölkerung zur Verfügung stellten, war bis Mitte September auf 68 vermehrt worden. Außerdem hatten die Brauereien in höchst anerkennenswerther Weise zu dem gleichen Zwecke etwa 30 Faßwagen mit Fässern von je $2^1/_2$ bis 3 cbm Inhalt in Fahrt gesetzt. Immer aufs Neue wurde nicht nur in den Tagesblättern sondern auch durch Anschläge an den Häusern vor dem Genusse ungekochten Elb- und Leitungswassers, ungekochter Milch und anderer ungekochter Speisen gewarnt; der Handel mit Obst, Fruchteis u. dgl. auf den Straßen wurde verhindert, und offene Geschäfte, in denen Lebensmittel hergestellt oder feilgehalten wurden, beim Vorkommen eines Cholerafalles unter dem Personal ꝛc. bis zur erfolgten gründlichen Desinfektion polizeilich geschlossen.

Von einer Desinfektion der ihren Inhalt in die Elbe entleerenden Siele mußte aus naheliegenden Gründen abgesehen werden; man beschränkte sich darauf, die Siele häufig und reichlich zu spülen und für Reinhaltung und Desinfektion der Rinnsteine und Sieltrummen in den Straßen, sowie der öffentlichen Bedürfnißanstalten Sorge zu tragen.

Außerordentliche Anstrengungen waren erforderlich, um die Einrichtungen zur Desinfektion inficirter Wohnungen und Effekten auf einen den Anforderungen einigermaßen genügenden Stand zu bringen. Eine eingehende, von berufener Seite herrührende Darstellung des gesammten Desinfektionswesens während der Epidemie findet der Leser in Anlage V, in welcher zugleich auch die Einrichtung und Thätigkeit der Sanitätswachen geschildert worden ist. Hier sei nur noch erwähnt, daß die im Auftrage der Reichsbehörde verfaßte, den „Maßnahmen für den Fall des Auftretens der asiatischen Cholera" beigefügte Anweisung zur Ausführung der Desinfektion bei Cholera in 250000 Exemplaren auf Veranlassung der Polizeibehörde vertheilt worden ist.

Am 15. September konstituirte sich eine aus 3 Mitgliedern des Senats und 6 Mitgliedern der Bürgerschaft bestehende gemischte Kommission zur Prüfung der sanitären Verhältnisse der Stadt, an deren erster Sitzung im Auftrage des Herrn Reichskanzlers auch der Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herr Dr. Köhler und der Geheime Medicinalrath Herr Professor Dr. Koch theilnahmen. Wenn diese Kommission auch der Executive entbehrte, so hat sie doch durch Vermittelung des Senates bezw. der Cholera-Kommission des Senates einen wesentlichen Antheil an der weiteren Bekämpfung der Epidemie genommen.

Am 20. September erging durch Vermittelung des Herrn Reichskanzlers und des Großherzoglich Hessischen Staatsministeriums an den Verfasser dieses Berichtes das telegraphische Ersuchen, sich als Berather in hygienischen Fragen und zur Leitung bakteriologischer Untersuchungen für einige Zeit dem Hamburgischen Senate zur Verfügung zu stellen. Noch an demselben Tage reiste Verfasser behufs näherer Information in Begleitung seines Assistenten, des Herrn Dr. Dunbar, zunächst nach Berlin, woselbst auch mit thunlichster Beschleunigung die sämmtlichen zur Einrichtung eines provisorischen hygienischen Instituts erforderlichen Gegenstände beschafft wurden. Am Abend des 22. September erfolgte die Weiterreise nach Hamburg, wo in einer für die Zwecke des Instituts gemietheten, in einem Neubau befindlichen geräumigen Wohnung alsbald mit den Einrichtungsarbeiten begonnen wurde.

Bereits am 24. September konnten die ersten bakteriologischen Untersuchungen ausgeführt werden, und am 29. September war das inzwischen reichlich mit Gas und Wasser, sowie mit elektrischem Lichte ausgestattete, aus einer bakteriologischen und einer chemischen Abtheilung bestehende Institut Dank der aufopfernden Mitwirkung aller Betheiligten völlig gebrauchsfähig.

Da der Berichterstatter durch Sitzungen und Berathungen, sowie durch seine Theilnahme an der Vervollständigung der für die Cholerabekämpfung geschaffenen Einrichtungen, durch die Besichtigung inficirter Wohnungen u. dgl. m. in hohem Maße in Anspruch genommen war, so fiel im Laboratorium die Hauptarbeitslast von vornherein Herrn Dr. Dunbar zu. Im Uebrigen bestand das Personal des Instituts zunächst aus dem chemischen Hülfsarbeiter des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Dr. Kuhlwein, dem Apotheker Herrn Pascoë, einem Schreiber und einem Diener. Dem alsbald sich fühlbar machenden Mangel an weiteren bakteriologisch vorgebildeten ärztlichen Hülfskräften wurde dadurch abgeholfen, daß vom Königlich Preußischen Kriegsministerum in höchst dankenswerther Weise die Assistenzärzte I. Klasse Herr Dr. von Staden und Herr Dr. Hormann nach Hamburg kommandirt und dem Institut überwiesen wurden, der Erstere am 9., der Letztere am 11. Oktober.

Als am 1. Dezember der Berichterstatter von seinem, von vornherein auf 2—3 Monate bemessenen Kommissorium zurücktrat, wurde Herrn Dr. Dunbar zunächst provisorisch die selbstständige Leitung des Instituts übertragen. Zugleich kehrten die als Hülfsarbeiter bis dahin thätig gewesenen Herren in ihre früheren Stellungen zurück und wurden durch neu angestellte Hülfskräfte ersetzt.

Hinsichtlich der im Institut ausgeführten Arbeiten kann im Einzelnen auf den in Anlage IX von Herrn Professor Dr. Dunbar erstatteten Bericht verwiesen werden.

Da gegen Ende September die Zahl der täglich gemeldeten Cholera-Erkrankungen bereits erheblich abgenommen hatte, mußte es als eine Hauptaufgabe betrachtet werden, nunmehr jedem einzelnen, auch nur verdächtigen Falle nachzugehen, die Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung zu kontroliren und unter Mitwirkung ärztlicher Sachverständiger zu prüfen, ob durch die an Ort und Stelle ergriffenen Maßregeln der Gefahr weiterer Infektionen hinreichend vorgebeugt, bezw. welche Maßregeln noch weiter zu treffen seien.

Vom 1. Oktober an war dieser Ueberwachungsdienst vollständig organisirt. An jedem Vormittage fand im Medicinalbureau eine Konferenz statt, an der außer dem als Medicinalinspektor fungirenden Herrn Physikus Dr. Reincke und dem Berichterstatter fünf mit den Cholera-Hausbesuchen beauftragte Aerzte, die Herren Drs. van Biema, Gutheil, Hönck, Schmalfuß und Weiland, sowie die mit der Leitung des Evakuations- bezw. des Desinfektionswesens beauftragten Herren Dr. Deneke und Dr. Maes regelmäßig theilnahmen. Hier wurden die ärztlich und polizeilich neugemeldeten Fälle behufs Vornahme der Lokalinspektion vertheilt und zwar auch dann, wenn der betreffende Kranke bereits ins Krankenhaus transportirt war. Ueber das Ergebniß der am Tage vorher ausgeführten Inspektionen ꝛc. wurde an der Hand der auf einem gedruckten Formular gemachten Aufzeichnungen berichtet und unter Berücksichtigung der inzwischen gewonnenen Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung über das weitere Vorgehen, insbesondere auch über Evakuationen Beschluß gefaßt. Jeder in seiner Wohnung verbleibende Cholerakranke wurde bis zur völligen Herstellung möglichst täglich besucht; verdächtige Kranke oder Familien blieben 6 Tage lang unter Kontrole; in möglichst großem Umfange wurden dabei verdächtige Dejektionen zur bakteriologischen Untersuchung entnommen und ins hygienische Institut befördert. In allen inficirten Wohnungen bezw. Häusern wurden von den inspicirenden Aerzten (auf der Rückseite gummirte) Zettel angeklebt, welche in leicht lesbarem Druck folgende Aufforderung enthielten:

„Die Bevölkerung wird dringend ersucht, die Leib- und Bettwäsche von allen Personen, welche an Durchfall leiden, insbesondere auch von kleinen Kindern, vor der Reinigung eine Stunde lang in Karbolseifenlösung einzuweichen.

Die Karbolseifenlösung wird in jeder Desinfektionsanstalt und jeder Polizeiwache unentgeltlich abgegeben.

Hamburg, den 1. Oktober 1892.

Die Cholera-Kommission des Senats."

Die Hausbesuche boten nicht selten auch Gelegenheit, durch Benachrichtigung der geeigneten Instanzen verschämten Armen Unterstützung zuzuführen bezw. sanitäre Mißstände in den Wohnungen zu beseitigen.

In der Mehrzahl der Fälle stellte sich schon beim ersten Besuche oder doch bei den weiteren Ermittelungen heraus, daß es sich nicht oder höchst wahrscheinlich nicht um Cholera handelte, sei es, daß ganz offenbare Irrthümer in der Diagnose vorgelegen hatten, sei es, daß bei wiederholten Stuhluntersuchungen Choleravibrionen nicht gefunden wurden. 239 Besuche wurden in 127 Wohnungen gemacht, in denen ein sicher konstatirter Cholerafall vorgekommen war. In den weitaus meisten Fällen dieser Art erfolgte die Ueberführung der Kranken ins Krankenhaus, welche überall da, wo die häuslichen Verhältnisse eine genügende Isolirung und Pflege nicht gestatteten, Seitens des kontrolirenden Arztes dringend angerathen wurde.

Der größte Werth mußte gegen Ende der Epidemie auch darauf gelegt werden, daß die in den Häfen und Kanälen liegenden Schiffe und Kähne überwacht, und jeder auf denselben etwa noch vorkommende Cholerafall thunlichst bald unschädlich gemacht wurde. Dieser Zweck ließ sich am ehesten dadurch erreichen, daß jedes Fahrzeug täglich von einem Arzte besucht, und die Mannschaft auf ihren Gesundheitszustand kontrolirt wurde. So wurde denn Anfangs Oktober zunächst für die Flußschiffe ein regelmäßiger Ueberwachungsdienst eingerichtet, dessen Organisation und Leitung in den Händen des Auswandererarztes Herrn Dr. Homann lag.*) Bei einer am 1. Oktober von demselben vorgenommenen Rekognoscirung ergab sich, daß die Zahl der in den verschiedenen Häfen bezw. auf dem Strome liegenden, ihre Plätze übrigens häufig wechselnden Flußschiffe zur Zeit etwa 500 bis 600 betrug. Nebenbei bemerkt besteht die Besatzung eines solchen Schiffes in der Regel nur aus 3, oft auch nur aus 2 Leuten, sofern nicht auch die Familie des Schiffers an Bord ist.

Dem Vorschlage des Herrn Dr. Homann entsprechend wurden nach Genehmigung Seitens der Cholera-Kommission des Senates zunächst 5 Aerzte bezw. ältere Kandidaten der Medizin diätarisch angestellt, ein jeder derselben wurde mit einer Dampfbarkasse ausgerüstet und mit der Kontrole eines bestimmten Bezirkes beauftragt. Ein Arzt hatte also täglich etwa 100 Fahrzeuge zu revidiren, was begreiflicherweise die angestrengteste Thätigkeit erforderte.

Nach ihrer Instruktion hatten die Aerzte bei jeder Revision sämmtliche an Bord befindlichen Personen anzusehen, außerdem aber darauf hinzuwirken, daß die Dejektionen nur nach vorgängiger Desinfektion mit Kalkmilch ins Wasser entleert wurden, und daß kein ungekochtes Elbwasser benutzt, das Wasser vielmehr aus den herumfahrenden Wasserbooten entnommen, und zur Aufbewahrung desselben ein Wasserfaß an Bord aufgestellt wurde; sie hatten ferner dafür zu

*) Den nachstehenden Mittheilungen konnte u. A. ein bezüglicher amtlicher Bericht des Herrn Dr. Homann zu Grunde gelegt werden.

sorgen, daß jede auch nur im Geringsten choleraverdächtige Person sofort mit Hülfe der Polizei von Bord entfernt und ins Krankenhaus transportirt, der betreffende Kahn aber alsbald evakuirt und mit Hülfe der Desinfektionsanstalt am Petersenquai desinficirt wurde. Die letztere Anstalt blieb auch nach Aufhebung der provisorischen Desinfektionsanstalten in der Stadt mit einer Barkasse ausgerüstet und mit zwei Aerzten besetzt, die sich nach je 12 Stunden ablösten. Auf Wunsch hatte der dienstthuende Arzt der Anstalt übrigens auch unentgeltlich ärztliche Hülfe zu leisten. Erst gegen Ende November wurde die Desinfektionsanstalt am Petersenquai aufgelöst, und von da ab die Desinfektionen durch die inzwischen eingerichteten beiden städtischen Anstalten ausgeführt.

Im Großen und Ganzen war der Revisionsdienst wenige Tage nach seiner Einrichtung gut im Gange. Die Schiffer zeigten sich im Allgemeinen willig, wenn sie auch begreiflicherweise nur zum Theil und allmählich dazu gebracht werden konnten, die Warnung vor dem Genuß des rohen Elbwassers zu beherzigen und ihre Dejektionen nicht ohne Weiteres ins Wasser zu entleeren.

Am 7. Oktober wurde im sogenannten Schutenhafen auf der Veddel die erste choleraverdächtige Erkrankung auf einem Flußschiffe festgestellt. Es handelte sich um den Sohn des Schiffsführers, einen Bootsmann, welcher nachweislich rohes Elbwasser getrunken hatte. Da die ebenfalls an Bord befindliche Mutter des Erkrankten sich seiner Ueberführung ins Krankenhaus mit Gewalt widersetzte, so begnügte sich der Arzt zunächst damit, den Kahn mit Hülfe seiner Dienst-Barkasse an einen möglichst entlegenen Platz zu schaffen. Als sich am folgenden Morgen die Aerzte von neuem an Bord begaben, um erforderlichenfalls mit Hülfe der Polizei die vorgeschriebenen Maßregeln auszuführen, ergab sich, daß inzwischen auch die Mutter schwer an der Cholera erkrankt war. Sofort wurden nun die beiden Kranken ins Krankenhaus, die beiden außerdem an Bord befindlichen gesunden Personen aber in die Konkordia gebracht.

Am 9., 11. und 13. Oktober wurde noch je ein Cholerafall auf Flußschiffen ermittelt (vgl. Seite 32). Die Durchführung der vorgeschriebenen Maßregeln machte hier keine Schwierigkeiten. Selbstverständlich mußte für die Bewachung und Versicherung der evakuirten, im beladenen Zustande einen erheblichen Werth repräsentirenden Fahrzeuge Sorge getragen werden.

Am 14. Oktober wurde beschlossen, die tägliche Revision auch auf die in den Häfen liegenden Seeschiffe auszudehnen, wodurch die Anstellung von weiteren fünf Aerzten erforderlich wurde. Zwei der letzteren revidirten vom Lande aus die an den Quais liegenden Schiffe, während den drei anderen je eine Dampfbarkasse zur Verfügung stand, um ihnen die Revision der auf dem Strom liegenden Schiffe zu ermöglichen. Bezüglich der Seeschiffe, bei denen weit größere Interessen auf dem Spiele standen als bei den Flußschiffen, und bei denen eine größere Besatzung in Frage kam, ging die Instruktion der Aerzte dahin, vorgefundene Cholera- oder choleraverdächtige Kranke mit Hülfe der nächsten Polizeiwache sofort ins Krankenhaus zu transportiren, eine Probe der Dejektionen dem hygienischen Institut einzuliefern und über den Fall alsbald an das Medicinal-Inspektorat zu berichten. Die weiteren Maßnahmen wurden dann nach Anhörung des letzteren und unter Berücksichtigung des Ausfalls der bakteriologischen Untersuchung von dem Chef der Polizeibehörde verfügt.

Um thunlichst eine Infektion des Hafenwassers zu verhüten, veranlaßte Herr Dr. Homann die ihm unterstellten Aerzte, darauf zu sehen, daß die Kloseträhren der im Hafen liegenden

Seeschiffe mit einer Vorrichtung versehen würden, welche in einfacher Weise das Zurückhalten der Fäkalien bis zur erfolgten gründlichen Mischung mit Kalkmilch ermöglichte.

Die Zahl der wegen Choleraverdachts von Seeschiffen aus auf Anordnung der revidirenden Aerzte dem Krankenhause zugeführten Personen ist in der Folge eine erhebliche gewesen. In den weitaus meisten Fällen haben sich aber die Erkrankungen als nicht durch Cholera bedingt herausgestellt, so daß die betreffenden Personen sehr bald wieder entlassen werden konnten. In den verhältnißmäßig wenig zahlreichen und schon an anderer Stelle erörterten Fällen, in denen es sich in der That um Cholera handelte, wurden durchgreifende Maßregeln, d. h. Evakuation und gründliche Desinfektion des Schiffes, angeordnet.

Am 8. Dezember wurde beschlossen, den mit ganz erheblichem Kostenaufwande verbundenen Ueberwachungsdienst einzuschränken, da der Verkehr der Flußschiffe im Winter nur ein sehr unbedeutender ist, und da außerdem auf den meisten im Winterlager befindlichen Kähnen Menschen sich nicht aufhalten. Es schien zunächst ausreichend, die Flußschiffe wöchentlich einmal zu revidiren. Schon vom 2. Januar an wurde indeß auf ein Gesuch der Flußschiffer für ihre Kähne wieder eine zweimal in der Woche stattfindende Untersuchung eingeführt. Bezüglich der Seeschiffe verblieb es bei der täglichen Inspektion, abgesehen von den im Winterlager befindlichen, nur mit einem Wachtmann besetzten, bei denen ein Anrufen des letzteren als ausreichend erachtet wurde. Zweifellos sind, wie hier nebenbei bemerkt sei, die Bescheinigungen, welche über die ausgeführten ärztlichen Revisionen regelmäßig ausgestellt wurden, den Schiffen hinsichtlich ihrer sanitätspolizeilichen Behandlung in anderen Häfen von nicht unerheblichem Nutzen gewesen.

Der für die Aerzte an sich schon sehr anstrengende und beschwerliche Revisionsdienst wurde übrigens während des Winters durch die Eisverhältnisse geradezu gefährlich und an manchen Tagen fast undurchführbar. Die am 27. November eingetretene auffallende Abnahme der Zahl der Schiffsrevisionen ist auf diesen Umstand zurückzuführen.

Einen Ueberblick über den Umfang des Revisionsdienstes gewähren die beiden nachstehenden Tabellen (Seite 125), welche dem bereits erwähnten amtlichen Berichte des Herrn Dr. Homann entnommen worden sind.

An anderer Stelle ist bereits darauf hingewiesen worden (vgl. Seite 40), daß etwaige Infektionen des Elbwassers durch Choleradejektionen um so bedenklicher erscheinen mußten, je näher der Schöpfstelle der Stadtwasserkunst sie erfolgten. Eine sehr wichtige, allerdings auch nach Lage der Verhältnisse überaus schwierige Aufgabe war es daher, die Nachbarschaft jener im Durchstich der Kaltehofe (vgl. Tafel IV) gelegenen Stelle möglichst frei von Schiffen zu halten.

Seitens der Deputation für Handel und Schifffahrt war bereits im September ein Schleppdampfer ausschließlich in Dienst gestellt, um die thalwärts gekommenen Kähne aus dem Durchstich der Kaltehofe fort und entweder stromabwärts an die Zollabfertigungsstelle in Entenwärder oder in die Billwärder Bucht zu schleppen. Durch diese Maßregel wurde indeß nicht verhindert, daß zeitweise doch eine größere Anzahl von Oberländer Kähnen, auch gegen Ende September noch, im Durchstich, wo die Zusammenstellung und Auflösung der Schleppzüge stattfand, sich vor Anker legten.

Erst durch die von der Deputation für Handel und Schifffahrt ins Werk gesetzte Verlegung der Zollabfertigungsstelle der Oberländischen Kähne nach der Südseite der Elbe gelang es gegen Ende Oktober zu erreichen, daß wenigstens einen Kilometer aufwärts und abwärts von der Schöpfstelle kein Kahn sich vor Anker legen durfte. Die Befolgung der bezüglichen Vorschrift wurde durch eine Polizeibarkasse ständig überwacht. Ueberdies wurde, um eine

I. Aerztliches Personal und Barkassen.

	Zahl der revidirenden Aerzte (ausschl. des leitenden Arztes)	Zahl der im Dienst befindlichen Dampfbarkassen
5./10.—6./10.	7	6
7./10.—16./10.	8	6
17./10.—19./10.	10	8
20./10.—26./10.	12	9
27./10.—11./12.	13	9
12./12.—3./1.	4	3
4./1.—20./2.	5	4
21./2.—16./4.	10	6

II. Zahl der revidirten Schiffe.

	1892			1893			
	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April
1.	—	999	833	143	183	277	526
2.	—	987	831	221	410	382	442
3.	—	995	715	176	274	384	436
4.	—	996	492	132	165	292	573
5.	—	996	911	443	229	254	450
6.	491	999	933	306	288	378	569
7.	492	995	915	451	288	291	523
8.	496	1 060	820	445	251	311	500
9.	470	1 016	769	238	304	371	389
10.	485	1 020	830	248	247	315	481
11.	474	1 100	760	175	234	233	420
12.	480	1 115	397	152	173	365	432
13.	460	1 110	384	222	307	379	421
14.	476	1 115	292	126	244	478	320
15.	486	1 095	361	132	235	448	430
16.	514	1 050	276	178	261	443	340
17.	476	1 035	181	195	275	438	—
18.	780	1 097	217	146	183	451	—
19.	830	1 103	378	75	210	233	—
20.	820	1 040	258	116	508	399	—
21.	700	1 010	208	140	331	478	—
22.	803	1 025	230	122	250	479	—
23.	780	1 020	283	90	459	422	—
24.	812	1 015	277	253	364	471	—
25.	945	1 019	117	154	324	476	—
26.	957	1 043	398	315	297	424	—
27.	960	656	254	239	369	439	—
28.	999	452	229	170	463	453	—
29.	990	479	198	269	—	457	—
30.	985	619	240	325	—	493	—
31.	980	—	101	278	—	419	—
Summa	18 141	29 261	14 088	6 675	8 126	12 133	7 302

Gesammtzahl der Revisionen: **95 726.**

Verunreinigung des Elbufers in der Nähe der Schöpfstelle zu verhüten, an geeigneter Stelle auf der Kaltehofe ein Polizeiposten stationirt.

Große Schwierigkeiten machte die Beschaffung einer genügenden Menge unverdächtigen Wassers für die Schiffsbevölkerung, da die Anfangs getroffene Einrichtung durch Petroleummotore in Ballons Wasser herumfahren zu lassen, sich bald als unzureichend erwies. Es wurden daher dicht an den Häfen Anstalten für die Versorgung der Schiffer mit gekochtem Elbwasser eingerichtet (vgl. Tafel XII), und das Wasser eines am Asiaquai befindlichen artesischen Brunnens durch eine Rohrleitung den Schiffern zugänglich gemacht. Außerdem wurden an sehr vielen Stellen, namentlich auf allen Pontons, große Fässer mit gutem Trinkwasser aufgestellt und durch weit lesbare Anschläge die Aufmerksamkeit der Schiffer auf dieselben gelenkt. Die Seeschiffe wurden durch sogenannte Wasserewer versorgt und zwar theils mit filtrirtem Wasser des Altonaer Werkes, theils mit Wasser aus dem artesischen Brunnen der Bill-Brauerei und später auch demjenigen am Asiaquai.

Inzwischen hatte auch die provisorische Wasserversorgung der Stadt einen immer weiteren Ausbau erfahren. Nachdem der Vorschlag von Werner von Siemens, das gesammte Leitungswasser vor Eintritt in die Röhren abzukochen, bei näherer Prüfung als unausführbar sich ergeben hatte, nachdem ferner eine fortlaufende Desinfektion des gesammten Leitungswassers durch chemische Mittel, unter denen namentlich der von Herrn Geheimrath Koch zur Berücksichtigung empfohlene Aetzkalk in der Menge von 1 ‰ in Frage kam, auf Grund von Vorversuchen gleichfalls als unthunlich erkannt war, nahm man mit um so größerer Energie die Brunnenbohrungen auf. Ueber den Erfolg derselben, sowie über die anderweitige Ergänzung der provisorischen Wasserversorgung, insbesondere auch über den Versuch, das stark eisenhaltige Wasser einiger Brunnen durch Enteisenung brauchbar zu machen, ist in Anlage VIII von Herrn Oberingenieur Meyer ausführlich berichtet.

Mit Rücksicht auf die von Herrn Geheimrath Dr. Koch hervorgehobene Gefahr, daß in dem Schlamm der mehrfach erwähnten Wasserkästen Cholerakeime längere Zeit entwickelungsfähig sich halten könnten, wurden gegen Mitte September die Hauseigenthümer polizeilicherseits angewiesen, durch zuverlässige Mechaniker die Reinigung und Desinfektion der Kästen vornehmen und in vierwöchentlichen Zwischenräumen wiederholen zu lassen, unter dem Hinweise, daß nöthigenfalls diese Maßnahmen zwangsweise durch von der Polizeibehörde bestellte Arbeiter ausgeführt werden würden. Die Instruktion, nach welcher Reinigung und Desinfektion zu geschehen hatten, findet der Leser auf Seite 71* abgedruckt.

Gegen Ende der Epidemie kam noch eine andere wichtige Maßregel zur Ausführung, für welche besondere Einrichtungen erst geschaffen werden mußten, nämlich die Ausräumung der durch Cholera inficirten überfüllten oder schlechten Wohnungen. Galt es doch vor Allem, einem Ueberwintern der Seuche in Hamburg vorzubeugen und zu diesem Zwecke namentlich die Bildung neuer Choleraherde zu verhüten. Wie diese Evakuationen zur Durchführung gekommen sind, ist in Anlage VI dieses Berichtes von Herrn Dr. Deneke eingehend geschildert.

Einen wesentlichen Antheil an der Bekämpfung der Epidemie haben auch die Gesundheits-Kommissionen genommen, deren Mitglieder mit der größten persönlichen Aufopferung ihren Aufgaben sich gewidmet haben. Nachdem die von dem Hülfskomitee für den Cholera-Nothstand für die einzelnen Stadttheile und Vororte eingesetzten Bezirks-Kommissionen im Einvernehmen mit der Polizeibehörde schon wochenlang bei der Ueberwachung und Ausführung der Desinfektionen mitgewirkt hatten, wurden auf Veranlassung der Cholera-Kommission des Senats

durch Bekanntmachung des Senats vom 21. September für 21 Bezirke Gesundheits-Kommissionen eingesetzt, für deren Thätigkeit die nachstehend abgedruckte Instruktion maßgebend war. (Von der Mittheilung der zu der Instruktion gehörigen Anzeigeformulare ist Abstand genommen.)

Instruktion
für die Thätigkeit der Gesundheits-Kommissionen während der Cholera-Epidemie.

1.

Für jeden der einundzwanzig Bezirke, welche von dem Hülfskomitee wegen der Choleraepidemie gebildet sind, wird eine Gesundheits-Kommission eingesetzt, welcher die Ueberwachung der gesundheitlichen Verhältnisse ihres Bezirks obliegt.

2.

Die Gesundheits-Kommission überweist ihren einzelnen Mitgliedern besondere Abschnitte ihres Bezirks und zwar in der Weise, daß auf jedes Mitglied thunlichst nicht mehr als 200 Wohnungen entfallen. Es bleibt jeder Kommission überlassen, für diesen Zweck die Zahl ihrer Mitglieder durch Kooptation nach Bedarf zu vermehren.

3.

Jedes Mitglied hat die ihm zur Kontrolirung überwiesenen Wohnungen persönlich zu besuchen und erhält zu dem Zweck eine von der Polizeibehörde ausgestellte Legitimationskarte, welche ihn zum Betreten der Wohnungen befugt. Der Vorsitzende jeder Kommission wird der Polizeibehörde, Abtheilung 1b, im Stadthause, die Zahl der für den Bezirk erforderlichen Legitimationskarten aufgeben. Wird der Eintritt in eine Wohnung nach Vorzeigung der Legitimationskarte verweigert, so ist sofort Anzeige bei der nächsten Polizeiwache zu machen.

4.

Die Mitglieder der Gesundheits-Kommissionen haben zunächst darauf zu achten, daß in den Wohnungen, in denen Cholerafälle vorgekommen sind, eine vollständige Desinfektion vorgenommen ist. Werden solche Wohnungen aufgefunden, in denen noch nicht oder nicht ausreichend, namentlich etwa nur durch die Bewohner selbst desinficirt ist, so ist die nächste Desinfektionsstation zur Ausführung der Desinfektion zu requiriren.

Es ist ferner darauf zu achten, daß die Wasserkasten in vorgeschriebener Weise und wiederholt in Zwischenräumen von vier Wochen desinficirt und gereinigt werden. Sollten Wohnungen verschlossen gefunden werden, deren Bewohner verreist sind, und die Vermuthung bestehen, daß die Reinigung des Wasserkastens nicht erfolgt ist, so ist der Polizeibehörde Mittheilung zu machen, welche dann ihrerseits die Desinficirung und Reinigung des Wasserkastens veranlassen wird.

5.

Im Uebrigen liegt es den Mitgliedern der Gesundheits-Kommissionen ob, die gesundheitlichen Verhältnisse des ihnen überwiesenen Bezirks zu überwachen und etwa vorgefundene Mängel der Polizeibehörde mitzutheilen, welche entweder ihrerseits für Abhülfe sorgen oder den zuständigen Behörden weitere Mittheilung machen wird. Solche Anzeigen sind namentlich auch dann zu machen, wenn in Wohnhöfen oder Wohnungen Anhäufungen von Unrath vorgefunden werden. Die von kleinen Wohnungen und Höfen durchsetzten Wohnquartiere sind besonders zu überwachen.

6.

Besondere Aufmerksamkeit haben die Gesundheits-Kommissionen und ihre einzelnen Mitglieder solchen Wohnkomplexen (Terrassen, Höfen 2c.) zuzuwenden, in denen eine größere Anzahl von Cholerafällen vorgekommen ist und in denen auch etwa jetzt noch neue Fälle stattfinden.

Von solchen Choleraherden ist der Polizeibehörde unverzüglich Anzeige zu machen unter Bezeichnung desjenigen Mitgliedes der Kommission, welches in dem betreffenden Wohnkomplex die Hausbesuche gemacht hat. Die Polizeibehörde wird alsdann unter Zuziehung dieses Mitgliedes eine ärztliche Besichtigung des Wohnkomplexes veranlassen und erforderlichenfalls die Bewohner nach ärztlicher und polizeilicher Anordnung für einige Tage in eine andere Lokalität überführen lassen, um eine Desinfektion der Wohnungen und der Bewohner herbeizuführen.

7.

Bei dem allmählichen Erlöschen der Choleraepidemie ist es von größter Bedeutung, daß jeder einzelne Fall möglichst schnell zur Kenntniß der Desinfektionsstationen gebracht werde, damit für die Desinfektion und für sonstige von den betreffenden Aerzten nach den Umständen des Falles zu treffende Anordnungen Sorge getragen werden kann.

Gerade bei dem Abnehmen der Cholerafälle ist deshalb von den einzelnen Mitgliedern der Gesundheits-Kommissionen darauf zu achten, daß jeder zu ihrer Kenntniß kommende Fall sofort der nächsten Desinfektionsstation und zwar schriftlich mitgetheilt werde.

8.

Für die Anzeigen an die Polizeibehörde und an die Desinfektionsstationen sind die anliegenden Formulare zu benutzen, welche unfrankirt mit der Post versandt werden können.

Hamburg, den 20. September 1892. **Die Cholera-Kommission des Senats.**

Eine Einrichtung, die wesentlich dazu beigetragen haben dürfte, die Thätigkeit der Gesundheits-Kommissionen gedeihlich und einheitlich zu gestalten, bestand darin, daß — und zwar anfänglich wöchentlich einmal, später in größeren Zwischenräumen — die Vorsitzenden der Kommissionen zu einer gemeinschaftlichen Berathung sich versammelten. In diesen abendlichen Berathungen, welche unter dem Vorsitz des Herrn Senators Dr. Hachmann und unter

Betheiligung der ärztlichen Sachverständigen stattfanden, wurden die in den verschiedenen Bezirken gemachten Erfahrungen und Beobachtungen ausgetauscht, Anregungen gegeben und empfangen, und die Aufmerksamkeit der Behörde auf besondere Mißstände gelenkt. Verschiedene Gesundheits-Kommissionen haben die Ergebnisse ihrer eingehenden und sorgfältigen Beobachtungen später in gedruckten Berichten niedergelegt, auf welche bereits mehrfach Bezug genommen ist, und die in der Folge ohne Zweifel ein sehr werthvolles Material für die weiteren hygienischen Verbesserungen, namentlich auf dem Gebiete des Wohnungswesens, abgegeben haben.

Den vorstehenden Ueberblick über die zur Bekämpfung der Epidemie ergriffenen Maßnahmen möchte Berichterstatter nicht schließen, ohne der bewundernswerthen, allen Betheiligten zur größten Ehre gereichenden Leistungen auf dem Gebiete der Nothstandspflege zu gedenken.*)

Am 31. August erließ die Handelskammer eine Bekanntmachung in den Tagesblättern, in welcher im Hinblick auf den durch die Epidemie hervorgerufenen, große Kreise der Bevölkerung heimsuchenden Nothstand die Hamburger Bürgerschaft zur Hülfeleistung aufgerufen wurde. Es wurde ein Hülfskomitee gebildet, dessen Vertretung in die Hände eines von der Handelskammer erwählten Exekutiv-Ausschusses gelegt wurde. Der letztere konstituirte sich bereits am 3. September und beschloß, für jeden Bezirk der Stadt und ihres Gebietes ein Nothstands-Komitee, welchem der direkte Verkehr mit den durch die Epidemie Betroffenen obliegen sollte, ins Leben zu rufen, zwecks Organisirung solcher Komitees aber mit den in allen Bezirken bestehenden Bürgervereinen sich in Verbindung zu setzen. Der Ausschuß wählte gleichzeitig aus seiner Mitte für jeden Bezirk einen Kommissar, welcher die vermittelnde Instanz zwischen Bezirks-Komitee und Ausschuß bildete. Schon nach wenigen Tagen war die Organisation im Wesentlichen vollendet. In den Bezirken waren mehr als 1500 Vertrauensmänner und Pfleger aus allen Berufsständen thätig. Die Unterstützungen bestanden in Anweisungen auf Nahrungsmittel, Kohlen, Kleider, Betten ꝛc., wofür im Ganzen in der Zeit von Anfang September bis Ende März 2214524 ℳ verausgabt worden sind. Hierzu kommen noch die sehr erheblichen Geschenke an Naturalien, welche an das vom Ausschusse eingerichtete Magazin geliefert und von diesem aus vertheilt sind. Baares Geld wurde nur ausnahmsweise und lediglich an verschämte Arme und an nothleidende Handwerksmeister gegeben, zusammen etwa 252000 ℳ. Bei den Unterstützungen wurde von Anfang an den aus den Krankenhäusern entlassenen Rekonvalescenten besondere Fürsorge zugewandt. Beihülfen zur Bezahlung rückständiger Miethe wurden — unter der Bedingung, daß die Grundeigenthümer einen erheblichen Theil ihrer Forderung nachließen — im Gesammtbetrage von etwa 390000 ℳ gewährt. Eine der wichtigsten Aufgaben des Ausschusses bildete ferner die dauernde Hülfeleistung für die durch die Epidemie ihres Ernährers beraubten Waisen und Wittwen. Die letzteren wurden thunlichst durch Errichtung eines kleinen Geschäftes oder dergleichen in den Stand gesetzt, sich für die Zukunft ehrlich zu ernähren.

Die Gesammtsumme der dem Exekutiv-Ausschuß zugeflossenen Gelder hat sich auf 3444927 ℳ belaufen, wovon Deutschland 2669938 ℳ (darunter Hamburg selbst 1272916 ℳ), das übrige Europa 359800 ℳ, Amerika 364332 ℳ, Asien 8775 ℳ, Afrika 41880 ℳ, Australien 200 ℳ beigesteuert haben.

*) Vgl. „Bericht des Exekutiv-Ausschusses des Nothstands-Komitees über seine Thätigkeit zur Bekämpfung des durch die Cholera vom Herbst 1892 hervorgerufenen Nothstandes. Hamburg 1893."

28/1. 64.

II.

Die Cholera im Elbegebiete

außerhalb Hamburgs und der nächstliegenden Theile des Regierungsbezirks Schleswig

bearbeitet

von

Dr. Kübler,
Kaiserl. Regierungsrath.

I. Verlauf der Cholera im Elbegebiete.

Einleitung.

Das Auftreten der Cholera in Hamburg begründete ernste Besorgnisse für die Gesundheit der Bevölkerung im ganzen Deutschen Reiche. Es konnte ein Zweifel darüber nicht bestehen, daß der ausgedehnte Personenverkehr jener Großstadt den Ansteckungsstoff der Seuche auf Eisenbahnen, Land- und Wasserstraßen weithin verschleppt haben mußte, ehe der Ausbruch der Epidemie bekannt geworden war. Bald vermehrte sich überdies die Zahl der von Hamburg abreisenden Personen in außergewöhnlicher Weise durch Flüchtlinge, welche die Furcht vor Erkrankung aus der Stadt trieb und durch Arbeiter, welche in Folge der Verminderung der Betriebsthätigkeit in Hamburg anderwärts Beschäftigung zu suchen genöthigt waren. Hierzu kam der gewaltige Waarenverkehr der großen Handelsstadt, von dem ein gefährlicher Einfluß auf die Verbreitung der Seuche zu Beginn der Epidemie noch in weiten Kreisen befürchtet wurde. So entsprach es denn nur den Erwartungen, daß das Auftreten der Cholera kurz nach der amtlichen Feststellung der Epidemie in Hamburg auch aus zahlreichen anderen Städten und Ortschaften gemeldet wurde.

Der Gang der Seuche in Deutschland ist indessen nicht durchweg durch die Hamburger Epidemie bestimmt worden. Schon kurze Zeit nach Ausbruch derselben erfolgten an verschiedenen Orten Erkrankungen, deren Ursprung auf neugebildete Herde hinwies, und bald kam es wiederholt zu Choleraeinschleppungen aus den Nachbarländern des Reichs. Die letztbezeichneten Beeinflussungen des Seuchenverlaufs machten sich vorwiegend in den östlichen und westlichen Gebieten Deutschlands geltend; die Cholerafälle, welche in den der Elbe nächstgelegenen Landestheilen gezählt wurden, konnten in ihrer überwiegenden Mehrzahl ihrem letzten Ursprung nach auf Hamburg zurückgeführt werden.

Unter den von der Elbe und ihren Nebenflüssen durchströmten oder berührten Gebieten haben Cholerafälle zu verzeichnen gehabt:

1. Die preußischen Regierungsbezirke Schleswig, Stade, Lüneburg, Magdeburg, Erfurt und Potsdam;

2. das Königreich Sachsen;
3. das Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin;
4. das Großherzogthum Sachsen;
5. das Herzogthum Sachsen-Altenburg;
6. das Herzogthum Anhalt.

Viele von der Cholera heimgesuchte Orte in Schleswig und Mecklenburg-Schwerin können dem Elbegebiete nur insofern zugerechnet werden, als die Landestheile, in welchen sie liegen, durch Kanäle und andere Wasserstraßen mit der Elbe mannigfache unmittelbare Verbindungen besitzen. Es mag jedoch gestattet sein, die in den bezeichneten Orten vorgekommenen Cholerafälle sowie die Erkrankungen in Lübeck und den anderen Stromgebieten zugehörigen Theilen der Provinz Hannover im Zusammenhange mit den Fällen im eigentlichen Elbegebiete zu besprechen und mit letzterer Bezeichnung der Kürze halber die Gesammtheit der berücksichtigten Bezirke zusammenzufassen. Dagegen werden die Erkrankungen im Hamburgischen Staatsgebiete, in den Städten Altona und Wandsbek, in den Kreisen Pinneberg und Stormarn vom Regierungsbezirk Schleswig, endlich in den Kreisen Angermünde und Oberbarnim sowie in einem Orte (Zerpenschleuse) des Kreises Niederbarnim vom Regierungsbezirk Potsdam für die nachstehenden Erörterungen ausgeschlossen bleiben, weil dieselben an anderer Stelle theils im Anschluß an die Epidemie in Hamburg theils bei Besprechung des Seuchenverlaufs im Odergebiete Erwähnung finden.

Aus den demnach hier als Elbegebiet bezeichneten Bezirken führt die dem deutschen Reichstage vorgelegte „Denkschrift über die Choleraepidemie 1892", in Anlage 4 154 Orte an, in welchen Choleraerkrankungen erfolgt sind; von diesen ist indessen Neugülze in Mecklenburg-Schwerin abzurechnen, da der von dort gemeldete Krankheitsfall späteren Ermittelungen zufolge als ein Fall von Trunkenheit aufgefaßt werden muß. Andererseits sind in 7, von der Denkschrift nicht erwähnten Orten, nämlich Wentdorf und Havelberg (Kreis Westprignitz), Wulkau (Kreis Jerichow II, Reg.-Bez. Magdeburg), Erfurt, Holtenauer Schleuse (Landkreis Kiel), Hoopte und Fliegenberg (Kreis Winsen, Reg.-Bez. Lüneburg) Erkrankungsfälle vorgekommen, welche als Cholera gedeutet werden müssen. Diese wie andere in den späteren Ausführungen enthaltene Abweichungen von der Denkschrift sind damit zu erklären, daß die Zahlen der letzteren aus den im Laufe der Epidemie eingetroffenen amtlichen Meldungen und Wochennachweisungen der höheren Verwaltungsbehörden berechnet sind und erst nachträglich aus den später erstatteten Berichten der Orts- und Kreisgesundheitsbeamten berichtigt werden konnten. Die Zahl der von der Seuche betroffenen Städte und Ortschaften im Elbegebiete beträgt demnach 160; die Ziffer der in denselben vorgekommenen Erkrankungen berechnet sich auf 757 (in der Denkschrift 717).

Zeitlicher Verlauf der Cholera im Elbegebiete.

Die ersten bekannt gewordenen Erkrankungen im Elbegebiete fielen auf den 19. und 20. August und ereigneten sich in den Hamburg unmittelbar benachbarten Orten Wilhelmsburg und Altenwerder. Am 21. August erfolgten weitere Fälle bereits in größerer Entfernung von Hamburg, nämlich in Lauenburg und zwei Ortschaften des Kreises Jork im Reg.-Bez. Stade (Estebrügge und Borstel).

Am 22. August zeigte sich die Seuche in Artlenburg (Landkreis Lüneburg), Neuenfelde (Kreis Jork), Rotenburg (Reg.-Bez. Stade) und Neustadt (Bezirk Ludwigslust, Großh. Mecklenburg-Schwerin).

Am 24. August ereignete sich die erste Erkrankung in Berlin, auf den gleichen Tag fielen Cholerafälle in Ehestorf (Landkreis Harburg) und Assel (Kreis Kehdingen, Reg.-Bez. Stade).

In den übrigen Ortschaften, aus denen bestimmte Mittheilungen über den Zeitpunkt der ersten Krankheitsfälle vorliegen, ist der Seuchenbeginn wie folgt festgestellt worden:

25. August: Wittenberge, Perver (Kreis Salzwedel), Tönning (Kreis Eiderstedt, Reg.-Bez. Schleswig), Kiel, Schülp und Elsdorf (Kreis Rendsburg), Uelzen, Finkenwerder (Landkreis Harburg), Stade, Osnabrück.

26. August: Hemme (Kreis Norderdithmarschen, Reg.-Bez. Schleswig), Havekost (Herzogth. Lauenburg), Winsen, Neuhof (Landkreis Harburg), Kranz (Kreis Jork), Alt-Krenzlin (Bezirk Ludwigslust), Leipzig.

27. August: Rathenow, Rendsburg, Breitenfelde (Herzogth. Lauenburg), Harburg, Freiburg (Kreis Kehdingen), Dissen (Kreis Jburg, Reg.-Bez. Osnabrück), Loosen und Boizenburg (Mecklenburg-Schwerin), Wendisch-Wehningen (Bezirk Ludwigslust), Rostock.

28. August: Magdeburg, Hechthausen (Kreis Neuhaus a. O., Reg.-Bez. Stade), Doberan (Bezirk Bützow, Mecklenburg-Schwerin).

29. August: Arlewatt (Kreis Husum, Reg.-Bez. Schleswig), Brodau (Kreis Oldenburg, Reg.-Bez. Schleswig), Bollhuserteich und Holtenauer Schleuse (Landkreis Kiel), Lockstedter Lager und Blomesche Wildniß (Kreis Steinburg, Reg.-Bez. Schleswig), Schiphorst (Herzogth. Lauenburg), Hildesheim, Gosewerder (Kreis Bleckede, Reg.-Bez. Lüneburg), Lauenbruch (Landkreis Harburg), Buxtehude (Kreis Jork), Malchin und Ludwigslust (Mecklenburg-Schwerin).

30. August: Charlottenburg, Rogätz (Kreis Wolmirstedt, Reg.-Bez. Magdeburg), Kappeln (Kreis Schleswig), Amrum (Kreis Tondern), Plön, Neumünster (Landkreis Kiel), Lockstedt (Kreis Steinburg), Eckel, Over und Immenbeck (Landkreis Harburg), Mittelnkirchen und Frankop (Kreis Jork), Bützfleth und Hamelvörden (Kreis Kehdingen), Moritzberg (Kreis Marienburg, Reg.-Bez. Hildesheim), Rositz (Herzogth. Sachsen-Altenburg).

31. August: Bälow, Wentdorf und Havelberg (Kreis Westprignitz), Wulkau (Kreis Jerichow II), Glinde (Kreis Kalbe, Reg.-Bez. Magdeburg), Beidenfleth (Kreis Steinburg), Burgdorf (Reg.-Bez. Lüneburg), Drethem (Kreis Dannenberg, Reg.-Bez. Lüneburg), Fliegenberg (Kreis Winsen), Ladekop (Kreis Jork), Hannover, Zellerfeld (Reg.-Bez. Hildesheim), Neuland (Kreis Kehdingen), Groß-Krams (Bezirk Boizenburg), Tessin (Bezirk Gnoien, Mecklenburg-Schwerin), Lübeck.

1. September: Zehdenick (Kreis Templin, Reg.-Bez. Potsdam), Schollene (Kreis Jerichow II), Schierensee (Landkreis Kiel), Ratzeburg (Herzogth. Lauenburg), Hoopte (Kreis Winsen), Neuland (Landkreis Harburg), Twielenfleth (Kreis Jork), Nottensdorf (Kreis Stade), Neuhaus (Reg.-Bez. Stade), Dömitz (Bezirk Ludwigslust), Bützow (Mecklenburg-Schwerin).

2. September: Neu-Weißensee bei Berlin (Kreis Niederbarnim), Mödlich (Kreis Westprignitz), Aken (Kreis Kalbe), Schleswig, Kleinburg-Burglehn (Kreis Bleckede), Bullenhausen (Landkreis Harburg), Wismar, Brüel (Bezirk Bützow).

3. September: Cumlosen (Kreis Westprignitz), Neuendorf (Kreis Steinburg), Segeberg (Reg.-Bez. Schleswig), Tiesmesland (Kreis Dannenberg), Krautsand (Kreis Kehdingen), Güstrow (Mecklenburg-Schwerin).

4. September: Erfurt, Erfde (Kreis Schleswig), Münsterdorf (Kreis Steinburg), Kirchweyhe (Kreis Syke, Reg.-Bez. Hannover), Jork.

5. September: Spandau, Rethwisch (Kreis Steinburg), Drochtersen (Kreis Kehdingen).

6. September: Belum (Kreis Neuhaus a. O.).

8. September: Ottendorf (Landkreis Kiel), Sülfeld (Kreis Segeberg).

9. September: Westerhüsen (Kreis Wanzleben, Reg.-Bez. Magdeburg).

10. September: Woltersdorf (Kreis Jerichow II), Meldorf (Kreis Süderdithmarschen).

12. September: Schutschur (Kreis Dannenberg), Fahrenholz (Kreis Winsen).

13. September: Rehna (Bezirk Gadebusch, Mecklenburg-Schwerin), Weimar.

14. September: Motrich (Kreis Westprignitz).

15. September: Lenzen (Kreis Westprignitz).

16. September: Achterdeich (Kreis Winsen), Friesenwerdermoor (Landkreis Harburg).

18. September: Groß-Wusterwitz (Kreis Jerichow II), Achim (Reg.-Bez. Stade).

19. September: Steinkirchen (Kreis Jork), Staderſand (Kreis Stade).

20. September: Wilhelmshaven.

21. September: Bruchhausen (Kreis Hoya, Reg.-Bez. Hannover).

22. September: Karlbau (Kreis Stendal), Bliedersdorf (Kreis Stade), Vorderhagen (Bezirk Boizenburg).

27. September: Plauer Schleuse (Kreis Westhavelland).

28. September: Malzer Schleuse (Kreis Niederbarnim).

30. September: Pichelswerder (Kreis Osthavelland).

1. Oktober: Liebenwalde (Kreis Niederbarnim).

2. Oktober: Niederschönhausen (Kreis Niederbarnim).

3. Oktober: Hüll (Kreis Neuhaus a. O.).

10. Oktober: Roßlau (Herzogthum Anhalt).

16. Oktober: Fermersleben (Kreis Wanzleben).

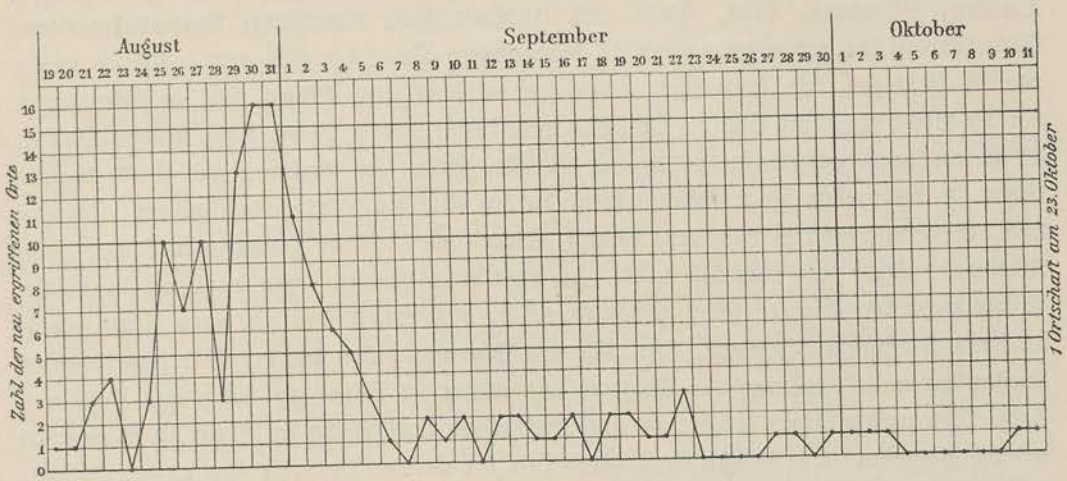
23. Oktober: Auerswalde (Amtshauptmannschaft Flöha, Königreich Sachsen).

Die vorstehende Zusammenstellung bezieht sich auf 152 Ortschaften des Elbegebiets. Von den übrigen 8 ist bezüglich Wewelsfleth und Itzehoe den Berichten zu entnehmen, daß die ersten Erkrankungen dort in den letzten Tagen des August erfolgten; über Rummelsburg ist gemeinsam mit Berlin, über Suchsdorf mit Kiel, über Artlenburg mit Barförde, über Hove, Moorende und Königreich mit Estebrügge berichtet worden.

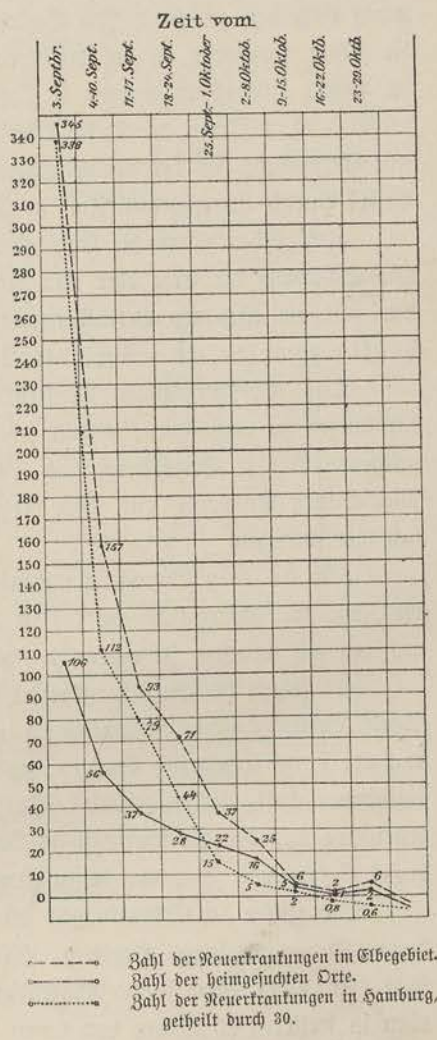
Die Zahl der an den einzelnen Tagen neu betroffenen Ortschaften ist in der nachstehenden graphischen Darstellung zu erkennen; es ergiebt sich daraus, daß die Cholera sich in der Zeit vom 20.—31. August am erheblichsten ausbreitete, später entsprechend dem mit dem 31. August eingetretenen Rückgang der Epidemie in Hamburg[1]) von Tag zu Tag eine geringere Zahl von vorher verschonten Ortschaften, schon vom 5. September ab

[1]) Vergl. S. 18.

täglich nicht mehr als 2 und nach dem 3. Oktober im Ganzen nur noch 3 Orte, den letzten am 23. Oktober neu heimsuchte.



Einen Ueberblick über den zeitlichen Verlauf der Seuche im Elbegebiet nach der täglichen Erkrankungsziffer gewährt die nebenstehende, auf die Zahlen in Anlage 4 der amtlichen Choleradenkschrift[1]) gegründete graphische Darstellung. Die durch die punktirte Linie versinnbildlichten Ziffern, mit 30 multiplizirt, ergeben die Zahlen der in den einzelnen Zeitabschnitten in Hamburg erfolgten Choleraerkrankungen[2]). Es zeigt sich eine fast vollkommene Uebereinstimmung des zeitlichen Verlaufs der Cholera im Elbegebiet und der Epidemie in Hamburg.



Oertliche Vertheilung der Cholerafälle im Elbegebiete.

(Hierzu Tafel XIII).

Von den hier berücksichtigten Theilen Norddeutschlands sind die drei Hamburg nächst gelegenen preußischen Regierungsbezirke Schleswig, Lüneburg und Stade am erheblichsten von der Seuche heimgesucht worden. In Schleswig sind außer in der Stadt Altona und 41 Orten der Kreise Pinneberg und Stormarn, wo zusammen 754 Cholerafälle gezählt wurden, 140 Erkrankungen in 36 Orten erfolgt. Für Lüneburg beträgt die Zahl der Fälle 226 in 27 Orten, für Stade 159 in 31 Orten. Die räumliche Ver-

[1]) Vergl. S. 132.

[2]) Vergl. G. Koch, Statistik der Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1892, S. 26*.

theilung der Erkrankungen hat sich jedoch in den 3 Regierungsbezirken verschieden gestaltet. In Schleswig liegt die Mehrzahl der betroffenen Kreise, nämlich Schleswig, Eiderstedt, Husum, Tondern, Oldenburg, Plön, Stadt- und Landkreis Kiel, Rendsburg, Norderdithmarschen, Süderdithmarschen und Segeberg mit 22 heimgesuchten Orten der Elbe fern. Nur 2 Kreise, nämlich Steinburg und Herzogthum Lauenburg berühren jenen Strom, und in diesen liegen nur die Stadt Lauenburg und die Orte Blomesche Wildniß sowie Wewelsfleth, welche zusammen 48 Erkrankungen aufzuweisen hatten, an der Elbe selbst. In Lüneburg und Stade dagegen ziehen sich die meisten der betroffenen Kreise an der Elbe hin, nämlich in Lüneburg: Dannenberg, Bleckede, Landkreis Lüneburg, Winsen, Stadt- und Landkreis Harburg, in Stade: Jork, Kehdingen, Stade und Neuhaus a. O. In allen diesen Kreisen liegen die Orte, in welchen Erkrankungen vorgekommen sind, unweit der Elbe, viele unmittelbar an deren Ufern, einige an ihren Nebenflüssen Ilmenau, Este, Aue und Schwinge. Von den der Elbe fern liegenden Kreisen haben in Lüneburg nur Burgdorf und Uelzen, in Stade nur Achim und Rotenburg einige Choleraerkrankungen gehabt; zu einer ernstlicheren Ausbreitung der Seuche ist es nirgends daselbst gekommen. Die übrigen Regierungsbezirke der Provinz Hannover sind an der Epidemie wenig betheiligt gewesen. Im Bezirk Hannover erfolgten 7 Erkrankungen, von denen 2 auf die Stadt Hannover, 5 auf die Kreise Syke und Hoya mit insgesammt 2 Orten entfallen; im Bezirk Hildesheim wurden 6 Cholerafälle gezählt und zwar 3 in der Stadt Hildesheim selbst, 3 in 2 Orten der Kreise Marienburg und Zellerfeld. Aus dem Bezirk Osnabrück kam eine Erkrankung in der gleichnamigen Stadt und eine weitere im Kreise Iburg, aus dem Bezirk Aurich ein einzelner Fall in Wilhelmshaven zur Kenntniß.

Zahlreicher waren die Erkrankungen in den stromaufwärts von den Bezirken Lüneburg und Schleswig die Elbe oder ihre Nebenflüsse berührenden Gebieten, doch sind daselbst nach den für die einzelnen Verwaltungsbezirke berechneten Zahlen die Fälle um so weniger häufig gewesen, je größer die Entfernung von Hamburg war.

Das Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin hatte in 18 Orten zusammen 80 Erkrankungen zu verzeichnen, davon jedoch 60 in 9 Orten innerhalb der beiden an der Elbe gelegenen Bezirke Boizenburg und Ludwigslust allein. 6 Erkrankungen in der zwischen Mecklenburg-Schwerin und dem Regierungsbezirk Schleswig gelegenen Stadt Lübeck mögen sich hier anreihen.

Für die 7 in Betracht kommenden Kreise des Regierungsbezirkes Potsdam berechnet sich die Zahl der Cholerafälle auf 52 in 18 Orten; davon kamen 30 Erkrankungen in 8 Orten auf den am weitesten stromabwärts, also Hamburg am nächsten liegenden Kreis Westprignitz.

Es folgen der Regierungsbezirk Magdeburg mit 34 Erkrankungen in 12 Orten und die Stadt Berlin einschl. Rummelsburg mit 32 Cholerafällen. 1 Fall wurde im Herzogthum Anhalt, 7 im Königreich Sachsen, und zwar hier 2 in Leipzig, 5 in einem Orte der Amtshauptmannschaft Flöha gezählt. Je 1 Erkrankung entfällt auf das Herzogthum Sachsen-Altenburg und das Großherzogthum Sachsen, 2 endlich kommen auf den preußischen Regierungsbezirk Erfurt und zwar auf dessen Hauptstadt.

Die Ziffer der Erkrankungen hob sich über 20 in 9 Orten, nämlich in Berlin, Wittenberge, Kiel, Lauenburg, Harburg, Wilhelmsburg (Reg.-Bez. Lüneburg), Estebrügge, Neuenfelde (Reg.-Bez. Stade) und Boizenburg (Mecklenburg-Schwerin). Mehr als 5 Fälle zählte man in weiteren 15 Orten, von denen 6 im Regierungsbezirk Stade, je 2 in den Regierungs-

bezirken Magdeburg und Lüneburg und in den berücksichtigten Theilen des Regierungsbezirkes Schleswig, je 1 in dem Regierungsbezirke Potsdam und im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin liegen und 1 die Stadt Lübeck betrifft.

Die Art der Seuchenverschleppung im Elbegebiete.

Ueber die zuerst erkrankte Person sind aus 15 von den betheiligten 160 Orten nähere Angaben nicht eingegangen. In 116 der verbleibenden 145 ist der erste Fall nachweislich auf den Verkehr und zwar in 115 davon auf den Personenverkehr zurückzuführen. In 85 Orten waren die zuerst Erkrankten aus Hamburg zugereist, in weiteren 13 handelte es sich um Personen, welche mit anscheinend gesunden Ankömmlingen aus jener Stadt engen Verkehr gehabt hatten. Aus anderen Orten als Hamburg wurde die Seuche 17 Mal durch erkrankte Personen, 1 Mal durch einen anscheinend Gesunden in vorher nicht ergriffene Orte verschleppt, und zwar 3 Mal aus Berlin, 2 Mal aus dem Finowkanal, je 1 Mal aus Charlottenburg, Wittenberge, Magdeburg, Buxtehude, Altona, Steinkirchen, Alsleben, Cumlosen, Kiel, Barnkrug, Krautsand und 2 Mal aus nicht ermittelten Orten. In einigen dieser Fälle handelte es sich um Schiffer, die von den genannten Orten abgefahren waren, aber den Ansteckungsstoff der Krankheit auch anderswo unterwegs aufgenommen haben konnten.

Die Personen, welche die Krankheit mitbrachten, waren in 32 Orten auf dem Wasserwege, in 7 anderen zu Fuß als wandernde Handwerksburschen, Arbeiter oder Landstreicher angelangt. In 4 Orten wird die Einschleppung durch die unmittelbar benachbarte Lage zu Hamburg erklärt (Altenwerder, Barnkrug, Neuland, Wilhelmsburg), in den übrigen Fällen dürfte die Eisenbahn nahezu ausnahmslos den Verkehr vermittelt haben; eine zweifelsfreie Zahlenbestimmung ist hier indessen nicht möglich, da in vielen Berichten nur erwähnt wird, daß die Person, welche die Krankheit mitbrachte, zugereist sei, eine nähere Angabe über das von derselben benutzte Verkehrsmittel aber nicht beigefügt ist.

In der Zahl der Verschleppungen der Cholera durch den Personenverkehr sind 2 Fälle mit einbegriffen, in welchen man Nahrungsmittel beschuldigt hat, Träger des Keims der Krankheit gewesen zu sein; denn beide Male hatten die erkrankten Personen die Nahrungsmittel von aus Hamburg zugereisten Verwandten erhalten.

Ueber die eine Beobachtung, welche aus der mecklenburgischen Stadt Tessin berichtet worden ist, liegt bereits eine ausführliche Veröffentlichung von anderer Seite vor[1]). Der von dem zuständigen Kreisphysikus Herrn Sanitätsrath Dr. Stephan erstattete amtliche Bericht lautet im Auszug:

Die Frau des Arbeiters F. war am 28. August von Hamburg nach Tessin zurückgekehrt. In Hamburg hatte sie sich bei ihrem Schwiegersohne, der Harvestehude, Rutschbahn 12 eine Viktualienhandlung betrieb, aufgehalten. Dort im Hause sowie in der Umgegend soll nach ihren Mittheilungen Alles gesund gewesen sein, sie selbst will sich in Hamburg stets eines guten Befindens erfreut, besonders nie an gestörter Verdauung gelitten haben. Bei den ärztlichen Untersuchungen in Tessin am Abend des 28. August[2]), am 1. September und den nächstfolgenden Tagen wurde sie stets für gesund befunden. Bis zum 29. August hielt man sie in einem Hause gleich am Thore

[1]) Kossel: Uebertragung der Cholera asiatica durch Lebensmittel. Deutsche mediz. Wochenschr. 1892, Nr. 45. S. 1024.

[2]) Kossels Bericht zufolge wurde Frau F. gleich bei der Ankunft am 28. August unter ärztliche Beobachtung in Quarantäne gebracht und aus dieser am 29. August Abends entlassen. Zwei Tage nach ihrer Rückkehr in ihre Wohnung erkrankte der Ehemann an Cholera, und in Folge dessen sind dann wohl die späteren ärztlichen Untersuchungen ausgeführt worden.

jener Stadt in Quarantäne. Ihr Koffer mit Kleidern und Leibwäsche sowie Stoff zu einem wollenen Kleide, in Hamburg gekauft, wurde am 29. August Morgens in strömendem Dampf desinfizirt und der Frau erst am 31. August Morgens wieder zugestellt[1]).

Wie gerüchtweise verlautete, soll Frau F. schon am 28. August Abends ihrem Manne, der ihr etwas zu essen vors Haus brachte, durch das Fenster ein aus Hamburg mitgebrachtes Butterbrot gereicht haben, vielleicht auch noch andere Eßwaaren, die dann vermuthlich von dem Manne und den beiden Töchtern verzehrt wurden. Die Frau selbst gab an, sie habe aus dem Hause ihres Schwiegersohnes auf die Reise einige Schnitten von ihrer Tochter gebackenen Brotes, mit Butter aus dem Laden ihres Schwiegersohnes bestrichen und mit ebendaher entnommenem Schinken belegt, mitgenommen. Sie habe alle Butterbrote bis auf eins unterwegs verzehrt, die übrig gebliebene Schnitte habe sich am 30. August Morgens in ihrer Rocktasche vorgefunden und sei zum Theil von ihrem Manne zum Theil von ihren beiden Töchtern verzehrt worden.

Am 1. September Morgens 10 Uhr wurde die 14 Jahre alte Tochter Emma wegen Durchfall aus der Schule geschickt, nachdem sie bereits am vorausgegangenen Abend erkrankt war. Gleichfalls am 1. September Mittags kam der Vater mit Erbrechen und Durchfall von der Arbeit nach Hause; er hatte ebenfalls schon am Tage vorher über geringe Leibschmerzen und Durchfall geklagt. In den Entleerungen beider Kranken wurden Choleravibrionen durch das Kulturverfahren nachgewiesen. In beiden Fällen trat der Tod ein, bei dem Vater bereits am Abend des 1. September, bei der Tochter erst am 11. September unter den Erscheinungen des Cholera typhoids.

Am 4. September erkrankte die andere Tochter, die 30 Jahre alte Marie F., unter geringer Diarrhöe; bereits am folgenden Tage kam es zu Erbrechen und reiswasserähnlichen Entleerungen, doch trat in diesem Falle bis zum 16. September vollkommene Genesung ein.

Einem Bericht des Magistrats zu Tessin zufolge ist dann am 7. September noch eine zur Pflege der Kranken berufene Stiftsschwester mit Erbrechen erkrankt; sie konnte indessen bereits am folgenden Tage wieder als genesen angesehen werden, und hat man diese Erkrankung daher auch nicht als Cholerafall aufgefaßt. Weitere Erkrankungen sind laut dem gleichen Bericht in der Stadt nicht vorgekommen. Dagegen ist nach der Darstellung von Kossel ermittelt worden, daß gleichzeitig mit den Krankheitsfällen in Tessin auch ein vermehrtes Auftreten der Cholera in der Rutschbahnstraße in Hamburg stattfand. Nachdem daselbst am 26. und 28. August (Reisetag der Frau F.) nur je ein Cholerafall angezeigt worden war, liefen am 1. September 3 und in den ersten 6 Tagen dieses Monats 10 Meldungen ein. Auch in dem Hause, in welchem die Viktualienhandlung belegen ist, hat sich um diese Zeit ein Cholerafall ereignet. Kossel läßt es unentschieden, ob der Laden der Ausgangspunkt aller jener Erkrankungen war, oder ob die Infektionskeime von einem anderen Punkt sowohl auf die Lebensmittel in dem Laden, wie in die benachbarten Häuser gelangt sind.

Der andere Fall, in welchem Nahrungsmittel nach Vermuthung des Berichterstatters die Verschleppung der Cholera vielleicht vermittelt haben, ist ebenfalls aus Mecklenburg-Schwerin und zwar von dem Kreisphysikus zu Bützow Herrn Dr. Griewank wie folgt mitgetheilt worden.

Die Wittwe A. in Brüel hatte von ihrer in Hamburg wohnenden Tochter mit deren Mann und zwei Kindern Besuch bekommen. Einige Tage darauf, am 2. September Mittags, erkrankte sie unter schweren choleraverdächtigen Erscheinungen. Bei Gelegenheit einer ärztlichen Untersuchung am folgenden Tage fand sich, daß auch ihr kleinstes, noch nicht einjähriges Enkelkind wahrscheinlich an Cholera litt. Dasselbe verstarb bereits am 4. September Morgens, während die Großmutter später genesen ist. In dem Darminhalt der Leiche und in den Darmentleerungen der Frau A. wurden in Rostock Choleravibrionen bakteriologisch nachgewiesen. Es hat sich in diesem Falle nicht zuverlässig feststellen lassen, ob die Frau A. oder das Enkelkind zuerst erkrankt gewesen ist; dagegen wurde ermittelt, daß Frau A. Brot und Butter genossen hat, welche von der Tochter aus Hamburg mitgebracht worden waren.

Abgesehen von den vorstehenden beiden Beobachtungen ist noch in einem dritten Falle (in Rethwisch) über die Möglichkeit, daß durch Nahrungsmittel die Cholera übertragen worden

[1]) Ob auch die Kleider, welche die Frau auf ihrem Leibe trug, desinfizirt worden sind, geht aus dem Bericht nicht hervor; doch ist das nicht anzunehmen, da die Frau sonst das gleich zu erwähnende Butterbrot nicht bis zur Rückkehr in ihre Wohnung in eßbarem Zustande in der Tasche hätte behalten können.

sei, berichtet worden. Da es sich dabei jedoch nicht um die Einschleppung, sondern um die Verbreitung der Krankheit in dem betreffenden Orte handelte, ist der Bericht an anderer Stelle mitgetheilt (vergl. S. 175).

In 5 später zu erwähnenden Fällen[1]) hat man die Verschleppung der Cholera auf Kleider und Wäsche von aus Hamburg zugereisten Personen bezogen.

Außer den 115 Verschleppungen der Cholera durch den Personenverkehr ist noch ein Fall zu erwähnen, in welchem der Berichterstatter die Art des Verkehrs, durch welchen die Seuche verbreitet wurde, nicht näher bezeichnet, sondern nur erwähnt, daß der Ursprung der in dem betreffenden Orte (Vorderhagen) vorgekommenen beiden Erkrankungen auf das unweit entfernte Boizenburg hinweist.

Von den bisher nicht berücksichtigten 29 Orten unter jenen 145, aus welchen nähere Mittheilungen über die ersten Cholerafälle vorliegen, müssen 6 bei der epidemiologischen Betrachtung der in ihnen erfolgten Erkrankungen räumlich anderen Orten zugerechnet werden[2]). In weiteren 13, nämlich in Farmersleben, Westerhüsen, Rethwisch, Karlbau, Wulkau, Wentdorf, Cumlosen, Friesenwerdermoor, Finkenwerder, Frankop, Cranz, Bützfleth und Krautsand ist der Keim der Seuche den zuerst Erkrankten nach Vermuthung der Berichterstatter durch das Wasser der Elbe oder anderer mit dieser in Verbindung stehender Wasserläufe und Gewässer zugetragen worden. In Neu-Weißensee bei Berlin erkrankte ein Kellner, ohne daß sich die Ursache der später bakteriologisch festgestellten Cholera nachweisen ließ. Unklar blieb ferner die Entstehungsursache der ersten Fälle in den Epidemien und Gruppenerkrankungen zu Boizenburg, Auerswalde, Dömitz, Achim und Ladekop, über welche an anderer Stelle berichtet werden wird. Die aus den 4 noch übrigen Orten, nämlich aus Fahrenholz, Achterdeich, Bullenhausen und Ehestorf gemeldeten Erkrankungen sind nach den in später eingegangenen Berichten vertretenen Auffassungen vielleicht nicht durch Cholera verursacht gewesen.

In Fahrenholz (Kreis Winsen, Reg.-Bez. Lüneburg)[3]) erkrankte am 8. September der Zimmermann K. an Durchfall. Am 11. September schien Genesung eingetreten zu sein; doch stellte sich nach einem an diesem Tage unternommenen Ausgang auf den neben dem Hause befindlichen Deich in der Nacht heftiger Brechdurchfall ein. Am 13. September blieben die diarrhoischen Darmentleerungen wieder aus, und bald erfolgte Genesung. Eine bakteriologische Untersuchung hat nicht stattgefunden. Am 15. September erkrankte die Frau des K. an äußerst heftigem Brechdurchfall, welcher schon am 16. September den Tod herbeiführte. Die von dem Berichterstatter selbst ausgeführte bakteriologische Untersuchung wies in dem Darminhalt der Leiche Cholerabacillen nicht nach, dagegen wurden in der Gallenblase etwa 225 erbsengroße Steine gefunden. Das Wohnhaus der Eheleute lag unmittelbar an dem Deich des neu geschaffenen, an der betreffenden Stelle schnell dahinfließenden Ilmenaukanals. Trotz der abweichenden Annahme des Berichterstatters läßt sich hier der Verdacht, daß es sich in den beiden Krankheitsfällen um Cholera gehandelt hat, nach dem Verlauf und der zeitlichen Aufeinanderfolge derselben nicht wohl abweisen. Auch ist es immerhin denkbar, daß hier das Wasser der Ilmenau, eines unweit oberhalb Hamburgs mündenden kleinen Nebenflusses der Elbe, die Uebertragung des Ansteckungsstoffes vermittelt hat.

In dem an der Eisenbahn zwischen Harburg und Winsen gelegenen Orte Achterdeich[3]) kam am 16. September ein Fall von leichtem Durchfall vor. Der hinzugerufene Berichterstatter fand als Material für die bakteriologische Untersuchung nur noch das mit Darmentleerungen des Kranken verunreinigte Bettlaken vor und vermochte in einem davon abgeschnittenen Stück Cholerabacillen nicht nachzuweisen.

---

[1]) Vergl. die Berichte über die Fälle in Zehdenik, Itzehoe, Sülfeld, Schutschur und Jork.

[2]) Vergl. S. 134 unten.

[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Hesse.

Von 2 in Bullenhausen (Landkreis Harburg)[1]) vorgekommenen Krankheitsfällen betraf der eine eine 58 Jahre alte Frau mit „schwachem Magen". Eine Ursache der Erkrankung wurde nicht ermittelt; auch stellte die Frau in Abrede, von dem Wasser der an ihrem Wohnorte vorüberfließenden Elbe getrunken zu haben. In dem anderen Falle handelte es sich um eine hochschwangere Frau, welche seit dem 2. September, d. i. dem Erkrankungstage der zuerst erwähnten Kranken „geringe Entleerungen" hatte und eine Woche später nach erfolgter Frühgeburt verstarb. Der hinzugerufene Arzt fand in beiden Fällen die Kranken bereits pulslos. Eine Leichenöffnung oder bakteriologische Untersuchung gelangte nicht zur Ausführung.

In dem nahe bei Harburg gelegenen Ehestorf[1]) ereignete sich am 24. August ein Brechdurchfall mit tödtlichem Ausgange bei einem 70 Jahre alten Manne, welcher einen groben Diätfehler begangen hatte. Eine bakteriologische Untersuchung oder Leichenöffnung fand nicht statt.

In vielen Orten haben auch nach dem ersten Cholerafalle noch Seucheneinschleppungen von auswärts stattgefunden, und gerade von solchen späteren Einschleppungen ist dann in mehreren Fällen erst die eigentliche Verbreitung der Krankheit ausgegangen.

Die Verbreitung der Cholera innerhalb der einzelnen Orte.

In 73 Orten hat sich nur je ein einzelner Cholerafall ereignet. 37 Mal, nämlich in Lenzen, Havelberg, Perver, Rogätz, Amrum, Brodau, Plön, Neumünster, Holtenauer Schleuse, Schülp, Elsdorf, Hemme, Beidenfleth, Blomesche Wildniß, Segeberg, Zellerfeld, Burgdorf, Gosewerder, Fliegenberg, Buxtehude, Twielenfleth, Staderſand, Hechthausen, Neuhaus, Rotenburg, Osnabrück, Dissen, Wilhelmshaven, Loosen, Groß-Krams, Rehna, Bützow, Doberan, Güstrow, Roßlau, Rositz und Weimar handelte es sich dabei um Personen, welche von Hamburg zugereist und unterwegs oder bald nach ihrer Ankunft erkrankt waren.

Auf die Einzelerkrankungen an 7 Orten, welche nach Verkehr der betroffenen einheimischen Personen mit Ankömmlingen aus Hamburg erfolgt waren, wird an späterer Stelle näher eingegangen werden, ebenso auf die Erkrankungen in 10 weiteren Orten, nämlich Malz, Liebenwalde, Pichelswerder, Plaue, Bälow, Motrich, Schollene, Woltersdorf, Immenbeck und Hüll, wo es sich um von anderswoher als Hamburg angelangte Personen handelte. Ueber die Einzelerkrankungen in 11 Orten, nämlich Aken, Glinde, Kappeln, Erfde, Arlewatt, Schierensee, Ottendorf, Lockstedt, Schiphorst, Breitenfelde und Havekost, ferner über die beiden Fälle in Ratzeburg liegen nähere Mittheilungen nicht vor. In Friesenwerdermoor verstarb ein Arbeiter der dort befindlichen Palmkernöl-Fabrik an der Cholera, nachdem er, wie verlautete, schon 8 Tage an Diarrhöe gelitten hatte. Der Berichterstatter vermuthet, daß, ein von dem Betroffenen allerdings geleugneter, Genuß von Elbwasser die Ursache der Erkrankung gewesen sei. Ein am 10. September in Mödlich erfolgter Todesfall betrifft einen Arbeiter H., welcher am 2. September krank auf dem Wege von Lenzen aufgefunden worden war. Nähere Angaben über die Entstehung der Erkrankung sind von dem Berichterstatter nicht mitgetheilt.[2]) Ein Fall in Niederschönhausen betraf eine sterbend im Walde aufgefundene unbekannte Frau. Ueber die Einzelfälle in Weißensee, Ehestorf, Achterdeich, Wentdorf und Cranz ist an anderer Stelle berichtet.

Ebensowenig wie in den 73 Orten, in welchen es bei einer einzelnen Erkrankung blieb, kann in weiteren 13, welche mehrere Cholerafälle aufzuweisen hatten, von einer Verbreitung

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.
[2]) Kreisphysikus Dr. Hannstein zu Perleberg.

der Seuche am Orte gesprochen werden, da die dort betroffenen Personen sämmtlich von auswärts zugereist waren.

Von den Orten dieser Gattung ist das Lockstedter Lager, in welchem das zu Beginn der Epidemie in Hamburg einquartirte Infanterie-Regiment Herzog von Holstein (Holsteinisches) Nr. 85 am 26. August untergebracht wurde, am meisten betroffen worden. Ueber die dort erfolgten 11 Cholerafälle, denen sich eine große Zahl verdächtiger Durchfallerkrankungen anreihen, liegt bereits ein anderweitiger ausführlicher amtlicher Bericht vor.[1])

3 Fälle in Bruchhausen[2]) betreffen Handwerksburschen, welche gemeinsam am 15. September Hamburg verlassen hatten und zu Fuß über Tostedt, Verden und Hoya bis zu dem genannten Ort gewandert waren. Bereits am Morgen des Ankunftstages, nämlich des 21. September, war einer der 3 Genossen unterwegs erkrankt. In Bruchhausen wurden dieselben sämmtlich in die Cholerabaracke überführt, wo dann am 22. September der zweite, am 24. September der dritte von ihnen erkrankte. Alle 3 genasen. Die Diagnose war im ersten Fall durch bakteriologische Untersuchung der Darmentleerungen im Kaiserlichen Gesundheitsamte bestätigt worden.

In Hannover[3]) erkrankten am 31. August bezw. 2. September 2 kurz vorher von Hamburg zugereiste Kaufleute. Im ersten Falle erfolgte Genesung, der zweite endete mit dem Tode.

In Winsen[4]) erkrankte und verstarb am 26. August ein am Morgen dieses Tages von Hamburg zu Fuß abgereister Handwerksbursche. Ein zweiter am gleichen Orte vorgekommener Todesfall an Cholera betraf ebenfalls einen Handwerksburschen, welcher am 1. September auf der benachbarten Feldmark bereits als Leiche aufgefunden wurde und nach Ausweis der in seinen Kleidern aufgefundenen Papiere am Tage vorher in Hamburg polizeilich abgemeldet worden war. Endlich ist in Winsen am 9. September ein Arbeiter, welcher sich in der vorausgegangenen Woche viel in Hamburg aufgehalten hatte, unter Brechdurchfall erkrankt, nach einigen Tagen jedoch wieder genesen. Bei der durch den Berichterstatter ausgeführten bakteriologischen Untersuchung der Darmentleerungen wurden Cholerabacillen nicht gefunden.

Auf der Rhede von Freiburg an der Elbe erkrankten am 27. bezw. 30. August 2 Schiffer, von denen der erste mit seinem Schiff aus Steinkirchen, der andere aus Hamburg gekommen war.

Zwei am 6. und 19. September in Belum[5]) erfolgte Fälle ereigneten sich gleichfalls auf Schiffen, welche von Hamburg gekommen waren.

In Ludwigslust[6]) wurden die beiden erkrankten Personen, ein 9 Wochen altes Kind, dessen Mutter in Hamburg kurz zuvor in das Cholera-Krankenhaus gebracht worden war, und eine 62 Jahr alte, bald nach der Abfahrt aus Hamburg erkrankte Frau, bei der Ankunft auf dem Bahnhofe angehalten und in die Cholera-Baracke überführt.

In Neustadt[6]) handelte es sich um 2 leichte Cholerafälle, von denen der eine bakteriologisch festgestellt wurde, bei am 25. bezw. 26. August aus Hamburg eingetroffenen Lehrern. Außerdem ist daselbst ein bei einem 1 Jahr alten aus Hamburg am 22. August zugereisten Schlosserskinde erfolgter Todesfall wahrscheinlich durch Cholera verursacht gewesen. Da die Erkrankung indessen nicht rechtzeitig amtlich angezeigt worden war, konnte ihre Natur mit Bestimmtheit nicht festgestellt werden.

2 bakteriologisch festgestellte Cholerafälle aus Wendisch-Wehningen[6]) ereigneten sich am 27. August bei aus Hamburg zugereisten Arbeitern, welche zuletzt als Schiffer beschäftigt gewesen waren.

In Rostock[7]) betraf der erste Fall ein fast 2 Jahre altes Mädchen, welches von seiner aus Hamburg geflüchteten Mutter zu deren Bruder gebracht worden war, bei diesem in der Nacht vom 27. zum 28. August erkrankte und am 29. August verstarb. Ein weiterer Fall mit gleichfalls tödtlichem Verlaufe ereignete sich am 1. September bei dem 1½ Jahr alten Sohne des Wagenmeisters S., welcher, nachdem die Mutter in Hamburg an Cholera verstorben, von dort durch die in Rostock einheimische Großmutter abgeholt worden war. Im Absonderungsraum,

---

[1]) Die Choleraerkrankungen in der Armee 1892/1893 und die gegen die Ausbreitung und zur Verhütung der Cholera in der Armee getroffenen Maßnahmen. Bearbeitet von Dr. Schumburg, Stabsarzt. Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abtheilung des Königl. Preußischen Kriegsministeriums. Heft 8. Berlin. Aug. Hirschwald 1894.

[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Huntemüller in Hoya.

[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Gürtler.

[4]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Hesse.

[5]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Andree in Neuhaus.

[6]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Viereck.

[7]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Lesenberg.

in welchem das Kind mit seiner Begleiterin untergebracht wurde, erkrankte und verstarb in der Nacht vom 4. zum 5. September auch die letztere. Ob diese sich bereits in Hamburg die Cholera zugezogen oder sich bei der Pflege des Kindes infizirt hatte, muß dahingestellt bleiben, doch ist es nach den Wahrnehmungen des Berichterstatters kaum zweifelhaft, daß sie die ihr eingeschärften Vorsichtsmaßregeln bei der Wartung des kranken Kindes nicht genügend beachtet hat, zumal sie bei ihrer Ankunft durch den übermäßigen Genuß von Spirituosen auf der Reise stark berauscht war. Endlich ist aus Rostock noch ein leichter Erkrankungsfall bei einem am 25. September aus Hamburg eingetroffenen Kellner berichtet worden; derselbe wurde am 26. September von Brechdurchfall befallen, erholte sich indessen schnell und konnte am 6. Oktober als geheilt entlassen werden.

In Leipzig ereignete sich am 26. August ein Cholerafall bei einem Ankömmling aus Hamburg, am 6. Oktober ein zweiter bei einem Handwerksburschen. Letzterer hatte sich in der seiner Erkrankung vorausgegangenen Zeit auf der Wanderschaft befunden, und zwar hatte er am 26, 27., 28., 29. und 30. September in Jerichow, Genthin, Ziesar, Loburg und Zerbst, am 1. und 2. Oktober in Dessau, am 3., 4. und 5. Oktober in Raguhn, Bitterfeld und Delitsch übernachtet. In Dessau hatte er mit einem anscheinend gesunden Schneider aus Hamburg in der gemeinsamen Herberge Verkehr gehabt. Am Abend des 3. Oktober war er mit Brechdurchfall erkrankt. Der Fall, dessen Diagnose durch bakteriologische Untersuchung in Leipzig sicher gestellt wurde, endete mit Genesung.

Die Cholerafälle in Artlenburg und Mittelnkirchen betrafen auf Flußschiffen angelangte Personen.

Die Zahl derjenigen Orte, in welchen eine Weiterverbreitung der Seuche stattfand, d. h. in welchen nach dem ersten Cholerafall andere nicht von auswärts eingeschleppte Erkrankungen vorkamen, beträgt 68. Die Wege, auf welchen die Seuche fortschritt, gestalteten sich in den einzelnen Orten verschieden.

Die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Choleraverbreitung mit ortseigenthümlichen Verhältnissen des Untergrundes wird nur in einem einzigen Berichte, welcher sich auf die später zu schildernde Epidemie in Rendsburg bezieht, hervorgehoben. Häufiger findet sich der Hinweis, daß Unreinlichkeit auf der Bodenoberfläche, ungenügende oder hygienischen Grundsätzen nicht entsprechende Beseitigung der Abfallstoffe aus den Haushaltungen und Oertlichkeiten der Ausbreitung der Seuche Vorschub geleistet habe, eine Auffassung, welche sich mit der jüngst von v. Fodor über den Antheil des Bodens an der Entstehung von Choleraepidemien vertretenen Anschauung[1]) deckt. Als unmittelbare Ursache der einzelnen Erkrankungen findet sich jedoch, abgesehen von Ausnahmefällen, in denen eine Aufklärung nicht gelang, durchweg entweder die Uebertragung des Ansteckungsstoffes von Person zu Person oder der Genuß nachweislich bezw. vermuthlich infizirten Wassers bezeichnet. In vielen Orten sind beide Umstände neben einander wirksam gewesen; regelmäßig machte sich indessen bald der eine bald der andere vorwiegend geltend. Die Ziffer der Orte, in welchen das Umsichgreifen der Cholera vorzüglich durch Uebergehen des Ansteckungsstoffes von einer Person auf die andere herbeigeführt war, beläuft sich auf 33;[2]) in 25 anderen[3]) wird die Ausbreitung der Seuche (bald mit mehr bald mit weniger Bestimmtheit) auf Infektion des Wassers bezogen, und in den 10[4]) übrigen Orten ist die Ursache der im Orte selbst entstandenen Cholerafälle nicht zuverlässig aufgeklärt worden.

[1]) v. Fodor: Hygiene des Bodens. Jena. (Gustav Fischer) 1893. S. 186.

[2]) Boizenburg, Schleswig, Ülzen, Drethem, Malchin, Nottensdorf, Fahrenholz, Westerhüsen, Fermersleben, Tömning, Hildesheim, Wismar, Alt-Krenzlin, Brüel, Tessin, Neuendorf, Tiesmesland, Gr. Wusterwitz, Kirchweyhe, Hoopte, Kumlosen, Wulckau, Sülfeld, Jork, Assel, Wittenberge, Kiel, Auerswalde, Rathenow, Rethwisch, Ladekop, Erfurt, Bollhuserteich.

[3]) Karlbau, Frankop, Krautsand, Bützfleth, Münsterdorf, Lauenbruch, Lauenburg, Estebrügge, Altenwerder, Wilhelmsburg, Neuhof, Harburg, Neuland (bei Harburg), Neuenfelde, Borstel, Finkenwerder, Stade, Drochtersen, Neuland (i. Kehdingen), Hamelwörden, Rendsburg, Berlin, Charlottenburg, Spandau, Schollene.

[4]) Moritzburg, Wewelsfleth, Dömitz, Bullenhausen, Lübeck, Magdeburg, Vorderhagen, Ratzeburg, Achim, Over.

II. Epidemiologische Beobachtungen.

A. Verbreitung der Cholera von Person zu Person.

Zu Beginn der Epidemie war die Furcht vor „Ansteckung" weit verbreitet. In den Tagesblättern veröffentlichten Aerzte wie Laien eindringliche Warnungen vor Berührung mit Cholerakranken oder aus Hamburg zugereisten Personen überhaupt. Es fehlte nicht an Vorwürfen gegen die Behörden, daß die Beschränkungen des Personenverkehrs von jener Stadt unzureichend angeordnet seien; einige Ortschaften suchten sich, entgegen den von den Centralbehörden mitgetheilten Verhaltungsvorschriften, gegen Hamburg und andere von der Seuche heimgesuchte Orte vollständig abzusperren.

Bald erhoben sich dann zahlreiche Stimmen, welche die Furcht vor Uebertragung der Cholera von Kranken auf Gesunde für übertrieben, ja für ganz unbegründet erklärten. Selbst unter den Vertretern der Lehre von der ursächlichen Bedeutung der Kommabacillen bei Cholera gelangte ein bekannter Epidemiologe zu der Ueberzeugung, „daß die Cholera entschieden keine ansteckende Krankheit ist"[1]).

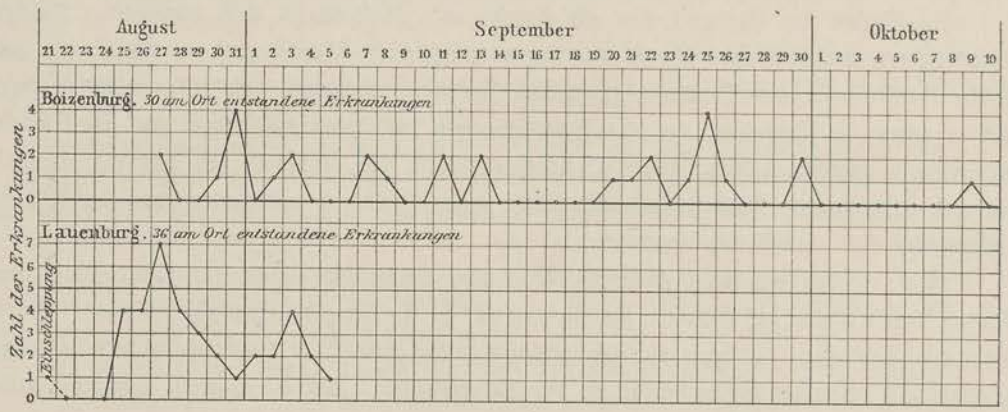
Die letztere, wesentlich unter dem Eindruck der Verbreitungsart der Seuche in Hamburg entstandene Auffassung geht indessen zu weit. Die Betrachtung des Verlaufes der Epidemie im Elbegebiet liefert zahlreiche Beispiele, in denen eine Ansteckung, wenn einmal dieser Ausdruck beibehalten werden soll, thatsächlich stattgefunden hat oder doch wahrscheinlich war. Der Nachweis dafür ließ sich hier, wo die Zahl der an den einzelnen Orten erfolgten Erkrankungen durchweg mehr oder weniger beschränkt blieb, leichter führen, als in Hamburg, dessen Epidemie viele Tausende in kurzer Zeit und unter bestimmten bedeutsamen örtlichen Verhältnissen entstandene Krankheitsfälle umfaßte.

Andererseits zeigt der Verlauf der Cholera in den Ortschaften des Elbegebiets, daß es in der Mehrzahl derselben nur dann zu einer größeren Zahl von Erkrankungen gekommen ist, wenn neben dem Fortschreiten des Ansteckungsstoffes von Person zu Person andere Umstände der Verbreitung desselben zu Grunde lagen. Wo es sich um persönliche Uebertragung allein handelte, folgten dem ersten Cholerafall weitere Erkrankungen im gleichen Hause; es erlag wohl auch eine ganze Familie oder die Mehrzahl ihrer Mitglieder der Infektion; Nachbarn, Verwandte oder andere im Cholerahause verkehrende Personen nahmen den Keim der Krankheit auf und trugen ihn in andere Häuser oder Ortschaften; niemals aber ereigneten sich die Erkrankungen massenweise und gleichzeitig in einer größeren Zahl von getrennt liegenden Haushaltungen. Der Verlauf der Seuche entsprach in solchen Fällen stets dem Bilde, welches R. Koch in seinem Aufsatze: „Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—1893"[2]) von auf solche Weise entstehenden Gruppenerkrankungen oder Epidemien entworfen hat. Die dort beschriebenen Gruppen und Ketten von Cholerafällen waren in der Regel deutlich zu verfolgen, und die von Koch als typisch bezeichnete Kurve eines durch Ansteckungen bedingten Seuchenverlaufes kann im Gegensatze zu dem Typus einer explosiven Wasserepidemie kaum anschaulicher dargestellt werden, als durch die nachstehenden Diagramme der Zeitfolge der am Orte selbst entstandenen Erkrankungen in Boizenburg einerseits und in Lauenburg andererseits,

[1]) Die Choleraepidemie in Hamburg 1892 von Dr. Ferdinand Hüppe. Vorwort. Berlin, August Hirschwald 1893.

[2]) Zeitschrift für Hygiene, Band 15, S. 94.

dort „eine nur wenig über die Grundlinie sich erhebende" lang hingezogene, hier eine kurze Kurve „mit steil ansteigendem hoch hinaufgehendem ersten Schenkel und fast ebenso steil abfallendem zweiten Schenkel."



Die in ihrem Verlauf hier graphisch dargestellte Epidemie in Boizenburg war übrigens im Elbegebiet die einzige, in welcher bei erheblicher örtlicher Ausdehnung der Seuche ein unmittelbares Fortschreiten der Krankheit von Person zu Person vor anderen Infektionsursachen hervortrat. Ihre Besprechung soll daher als besonderer Abschnitt des begonnenen Berichtstheiles hier eingefügt werden.

Die Cholera in Boizenburg.

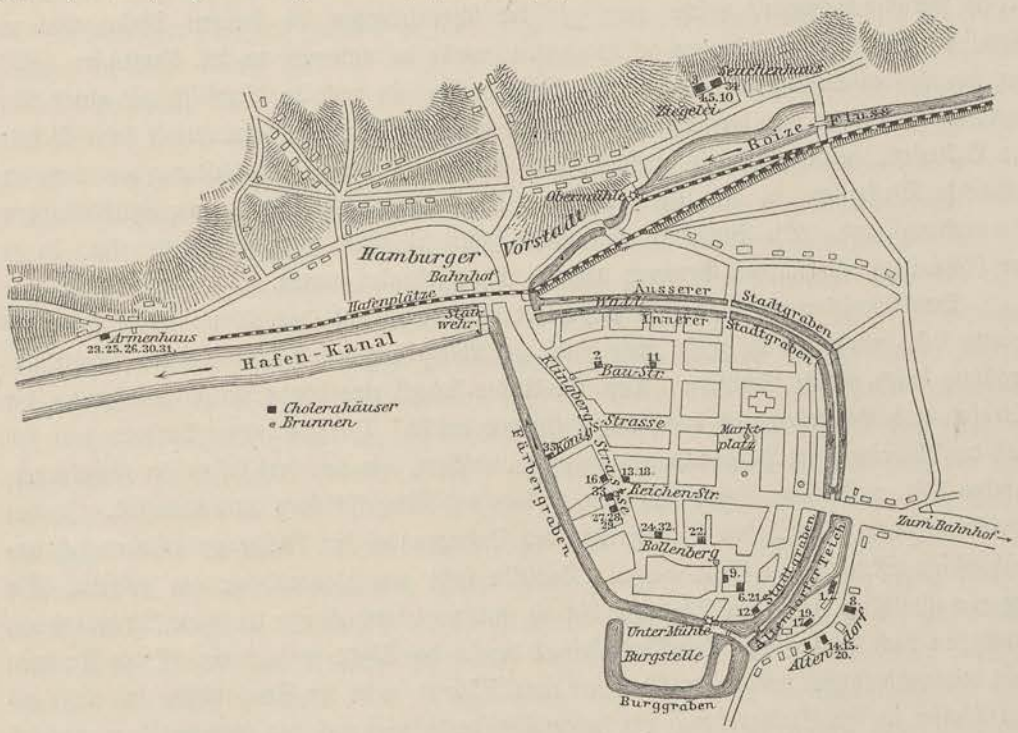
Im Ganzen sind von Boizenburg 38 Cholerafälle, darunter 20 mit tödtlichem Ausgange gemeldet worden. Von diesen können indessen nur 30 auf Infektion in Boizenburg selbst zurückgeführt werden; 7 ereigneten sich bei von Hamburg gekommenen Personen der Schiffsbevölkerung; 1 tödtlich verlaufene Erkrankung betraf eine gleichfalls zugereiste Frau. Immerhin berechnet sich die Erkrankungsziffer auch nach Abzug jener 8 Fälle noch auf annähernd 0,8 % der Einwohnerzahl.

Die Art der Entstehung und Verbreitung der Cholera in Boizenburg ist Gegenstand umfassender Erhebungen gewesen, an welchen sich neben einigen ortsansässigen Aerzten (Kreis-Physikus Dr. Giffenig, Sanitätsrath Dr. Wigel) und dem Vorstande der Schifffahrtskontrolstation Lauenburg (Stabsarzt Dr. Kranzfelder) auch Kommissare des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (Regierungsrath Dr. Petri), der Reichscholerakommission (Stabsarzt Dr. Schumburg) und des Großherzoglichen Ministeriums zu Schwerin (Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Thierfelder, Geh. Ob.-Med.-Rath Prof. Dr. Schatz, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Madelung, Prof. Dr. Uffelmann) betheiligt haben. Auch nahm die oberste Gesundheitsbehörde im Großherzogthum Veranlassung, den Untergrund und die Trinkwasserversorgung Boizenburgs einer besonderen Prüfung zu unterziehen. Dem Bericht des mit den letztbezeichneten Untersuchungen beauftragten Beamten (Stadtbaudirektor Hübbe) sind die nachstehenden Mittheilungen über die Ortsverhältnisse der Stadt im Wesentlichen entnommen.

Die Stadt Boizenburg (s. Skizze) liegt in der Elbeniederung vor einem Höhenabhange und ist mit diesem durch den Damm der großen Landstraße verbunden. Im Norden der Stadt befindet sich längs des Höhenabhanges die Hamburger Vorstadt, im Südosten in der Elbeniederung das Kämmereidorf Altendorf, eine aus etwa 20 Bauernhäusern mit ihren

Scheunen und Mistplätzen bestehende Ansiedelung, welche von einem ungepflasterten Wege durchzogen wird.

Aus dem mecklenburgischen Hinterlande kommt der Boize-Fluß längs des Höhenabhanges im Norden an die Stadt heran; er treibt, ehe er die letztere erreicht, eine Wassermühle, lenkt dann vor dem Damm der Landstraße in scharfer Krümmung um und durchfließt die im Norden, im Osten und Süden der Stadt befindlichen Stadtgräben. Im Süden der Stadt treibt die Boize eine zweite Wassermühle; hierauf fließt sie durch den sogenannten Färbergraben mit nördlicher Richtung in den zur Elbe führenden Hafenkanal ab.



Verbreitung der Cholera in Boizenburg.

Im Norden und Osten der Stadt ist ein doppelter Stadtgraben vorhanden, zwischen dessen beiden Armen der in eine Promenade verwandelte ehemalige Befestigungs-Wall liegt. Von dem östlichen zum Bahnhof führenden Ausgange der Stadt ab läuft der Strom der Boize nur in dem inneren dieser beiden Arme; der äußere Graben erweitert sich hier zu dem strömungslosen Altendorfer Teiche, welcher das Sammelbecken für die untere Mühle bildet. Auch die im Süden der Stadt belegene alte Burgstelle ist von einem ähnlichen stehenden Gewässer, dem Burggraben, umgeben.

Der Unterschied des Wasserstandes in der oberen Boize, den Stadtgräben und dem Färbergraben beträgt in gewöhnlichen Zeiten ungefähr je 2 Meter, entsprechend den Stauhöhen der beiden Mühlen. Bei hohen Elbeständen verschwindet das Gefälle der Untermühle vollständig, das Elbewasser tritt dann in die Stadtgräben über und versetzt auch die Obermühle in Stau.

Die Boize führt im Allgemeinen reichliche Wassermengen und besitzt im Jahresdurchschnitt in den Stadtgräben und im Färbergraben eine lebhafte Strömung. In trockenen Sommern kommt es jedoch zu Wassermangel. Die Untermühle muß alsdann tageweise stille stehen, um das für ihren Betrieb erforderliche Wasser zunächst in den Teichen ansammeln zu lassen.

Die Stadt Boizenburg liegt mit ihrem höchsten Punkte, dem Marktplatze, wasserfrei über dem höchsten Stand der Elbe. Vom Marktplatze fallen die Straßen nach allen Seiten gegen den Rand der Stadt ab; entsprechend ihrer Neigung ergießen sich Niederschlags- und Hauswässer in gepflasterten Rinnsalen in die Stadtgräben und den Färbergraben. Bei hohen Elbeständen tritt das Wasser der Elbe von allen Seiten gegen den Marktplatz heran; es füllt dann auch die Keller der Häuser.

Hiernach gelangen die Schmutzabfälle der Stadt in den inneren Stadtgraben und den Färbergraben, durch Rückstau auch in die Teiche im Südosten der Stadt. Entsprechend diesen Verunreinigungen, welche zur Zeit der Ermittelungen im inneren Stadtgraben zu förmlichen Schmutzansammlungen geführt hatten, wurde in mehreren am 26. September 1892 den bezeichneten Gewässern entnommenen Wasserproben ein auch im Vergleich mit gleichzeitig untersuchten Proben aus der Elbe unterhalb der Boize-Mündung außerordentlich hoher Gehalt an Bakterien, insbesondere an verflüssigenden Arten gefunden. Nichtsdestoweniger bewiesen zahlreiche Wasserstege an den Ufern, daß das Wasser jener Gewässer in den Haushaltungen Verwendung fand. Die Bewohner Altendorfs haben jedenfalls auch davon getrunken, da in der Nähe ihrer Wohnungen Brunnen damals nicht vorhanden waren.

Die Elbeniederung, in welcher die Stadt Boizenburg und das Kämmereidorf Altendorf erbaut sind, besteht bis auf große Tiefe hinab aus Ablagerung von Sand und Kies, ohne Unterbrechung durch andere Schichten. Den Sandboden bedeckt eine dünne Humusauflagerung, die Straßen und Baustellen sind durch Aufschüttungen erhöht. Die Hamburger Vorstadt zieht sich aus der Niederung am Höhenabhange hinauf, in welchem, wie eine dort befindliche Ziegelei vermuthen läßt, außer dem Sande auch Lehm-, Thon- und Mergelschichten vorhanden sind. In den Zwischenräumen zwischen den Sandkörnern des Untergrundes der Niederung befinden sich unerschöpfliche Mengen von Grundwasser. Dasselbe steht am Höhenabhange am höchsten, fällt dagegen allmählich gegen den Elbestrom hin ab und zeigt demnach eine langsame Strömung von Nordosten nach Südwesten. Der Wasserspiegel der in der Stadt vorhandenen offenen Brunnen steht bei gewöhnlichem, niedrigem Elbestande etwa 3 Meter unter der Straßenhöhe und tiefer als das Wasser in den Stadtgräben. Bei hohem Elbestande steigt auch das Grundwasser; angeblich trübt sich alsdann das Wasser der offenen Brunnen von dem feinen Schlick des Elbewassers.

Unterhalb der Stadt Boizenburg befindet sich also durch Sand filtrirtes Grundwasser, welches theils von atmosphärischen Niederschlägen, theils aus den die Stadt umfließenden Wasserläufen eingesickert ist und sich zeitweilig mit Elbewasser vermischt.

Der Untergrund Boizenburgs muß als stark verunreinigt angesehen werden. Aus den Bauplätzen und Straßen der Stadt sind die Unreinigkeiten und Abflüsse der Haus- und Viehstände seit mehr als 650 Jahren in den durchlässigen Boden eingesickert; auch in neuerer Zeit sickerten noch viele Abwässer ein, wenngleich auf Pflasterung der Straßen, Anlage der Dungstätten und Beschaffenheit der Aborte mehr Sorgfalt als früher verwendet wird.

Das Trinkwasser wird in der Stadt selbst mittels hölzerner Pumpen einer Anzahl öffentlicher und auf Privatgrundstücken befindlicher Kesselbrunnen entnommen, deren gemauerter Schacht etwa bis $^1/_2$ Meter unter den niedrigsten Stand des Grundwassers abgesenkt ist. Die bakteriologische Untersuchung einiger am 4. Oktober 1892 entnommener Wasserproben ergab für einen öffentlichen Brunnen auf dem Markte 328 (davon 24 verflüssigende) Keime, für die auf dem gleichen Platze befindliche, nur zu Feuerlöschzwecken dienende „Ziegenpumpe" 1272

(688), für einen Privatbrunnen im Nordosten der Stadt 475 (32), für einen öffentlichen Brunnen am Bollenberg 608 (128), für zwei gleichfalls öffentliche Brunnen in der Baustraße und in der Klingbergstraße 1112 (330) und 1748 (942) Keime im Cubikcentimeter Wasser. In dem Wasser des letztbezeichneten Brunnens wurde bei einer chemischen Untersuchung am 30. August weder Ammoniak noch Salpetersäure, noch salpetrige Säure gefunden, dagegen im Liter 252 Milligramm Chlor und 157 Milligramm Schwefelsäure, ferner eine so erhebliche Menge organischer Substanzen, daß zu deren Oxydation $6^1/_2$ Milligramm Sauerstoff nothwendig waren. Demnach zeigten die Proben aus denjenigen Brunnen, welche das Grundwasser schöpfen, nachdem es sich mit seiner Strömung eine weite Strecke im Untergrunde der Stadt bewegt hat, die schlechteste Beschaffenheit. Hieraus einen Zusammenhang mit der Verschmutzung des Bodens herleiten zu wollen, würde indessen gewagt sein; denn einmal war die Möglichkeit einer Verunreinigung des Wassers von der Oberfläche her bei der Bauart der Brunnen nicht ausgeschlossen; andererseits sprach auch der ungleiche Bakteriengehalt in zwei nahe bei einander liegenden Brunnen, dem Marktbrunnen und der Ziegenpumpe dafür, daß die mit dem Grundwasserstrom abgeschwemmten Schmutzstoffe aus dem Untergrunde nicht die Ursache der schlechten Beschaffenheit des Brunnenwassers waren oder diese doch wenigstens nicht allein bedingten. — Neben den bisher beschriebenen Kesselbrunnen giebt es in Boizenburg einige in den letzten Jahren angelegte Röhrenbrunnen, welche angeblich besseres Wasser liefern. So befindet sich ein eiserner Röhrenbrunnen von $7^1/_2$ Meter Tiefe auf dem Amtsgerichtshofe.

Nach vorstehenden Ausführungen boten die hygienischen Verhältnisse Boizenburgs im Jahre 1892 zu mancherlei Bedenken Anlaß. Konnte schon die Bodenverunreinigung den Gesundheitsverhältnissen in jener Stadt nachtheilig sein, so war insbesondere das in den Haushaltungen verwendete Wasser, welches theils nicht einwandsfreien Brunnen, theils nachweislich verunreinigten Gewässern entnommen wurde, wohl geeignet, zur Verbreitung einer Seuche beizutragen. Durch die Trockenheit des Hochsommers 1892 wurde die Gefahr vermehrt. Als daher Ende August und Anfang September in Boizenburg rasch hintereinander mehrere Choleraerkrankungen erfolgten, war es verständlich, daß man für deren Entstehung eine Infektion der Wasserläufe verantwortlich zu machen suchte. Man erinnerte sich, daß Boizenburg auch in früheren Cholerajahren von der Seuche gelitten hatte, und daß damals die an den am meisten der Verunreinigung ausgesetzten Gewässern gelegenen Stadttheile niemals verschont geblieben waren, wiederholt sogar eine verhältnißmäßig große Sterbeziffer aufzuweisen gehabt hatten. Es hatten sich 1832 4 von 77, 1848 10 von 69 und 1850 7 von 79 Choleratodesfällen in Häusern am Altendorfer Teich ereignet. 1873 waren von 29 Choleratodesfällen 4 am Altendorfer Teich und 20 an dem diesem und dem Färbergraben nahe liegenden Bollenberg erfolgt. Als nun auch 1892 die ersten Erkrankungen fast sämmtlich Anwohner und Umwohner des Altendorfer Teichs betrafen, und als dazu der Verdacht auftauchte, daß die mit Darmentleerungen beschmutzte Wäsche eines aus Hamburg cholerakrank eingetroffenen Schiffers in jenem stehenden Gewässer gespült worden sei, da erschien der Seuchenausbruch in Boizenburg zwanglos erklärt. Indessen lehrt die eingehendere Betrachtung der einzelnen Cholerafälle, daß der Verlauf der Seuche in jener Stadt so einfach sich nicht gestaltet hat, sondern vielmehr durch andere Umstände mit beeinflußt gewesen ist.

Die aus Boizenburg als Cholerafälle gemeldeten Erkrankungen sind in der nachstehenden Uebersicht der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung nach zusammengestellt.

Lfd. Nr.	Erkrankt am	Name	Alter Jahr	Beruf	Nr. auf der Skizze	Wohnung bezw Unterkunft	Gestorben am	Bakteriologisch festgestellt?	Bemerkungen
1	27. 8.	Br., Anna	4	Arbeitertochter	1	Altendorf	—	nein	Infektion unbekannt.
2	„	B., Katharine	72	Wittwe	2	Baustraße	—	„	Brechdurchfall, welcher schon nach 24 Stunden in Genesung überging.
3	„	Z., Wilhelmine	33	Schifferfrau	—	Elbkahn Nr. 17	31. 8.	ja	Von Hamburg gekommen.
4	„	K., August	25	Steuermann	3	Seuchenhaus	—	nein	„ „ „
5	„	F., Paul	24	„	4	„	—	„	„ „ „
6	„	H., August	25	Schiffer	5	„	29. 8.	ja	„ „ „
7	„	W, Moritz	30	„	6	bis 28. 8. Krankenhaus, dann Seuchenhaus	29. 8	„	Kam von Hamburg, wurde zuerst mit der Diagnose Typhus in das Krankenhaus aufgenommen; das Wasser, mit welchem das durch seine Ausleerungen verunreinigte Krankenzimmer aufgewaschen worden ist, soll undesinfizirt in den Altendorfer Teich bezw. in den Färbergraben gelangt sein. Nach Feststellung der Diagnose Cholera wurde W. in das Seuchenhaus überführt.
8	30. 8.	Br., Dorothea	37	Arbeiterfrau	7	Altendorf	2. 9.	„	Schlief mit ihrem an Brechdurchfall erkrankten Kinde (Nr. 1) in einem Bette.
9	31. 8.	Bo., Martin	1¾	Arbeitersohn	8	„	1. 9.	nein	Wohnte in dem gegenüberliegenden Hause zu Nr. 1 u. 8.
10	„	J., Wilhelmine	30	Arbeiterfrau	9	Mühlenplatz	1. 9.	„	
11	„	Ka.	60	Wärterfrau	10	?	—	„	Erkrankte in Boizenburg. Entstehung unbekannt, wurde in das Seuchenhaus überführt.
12	„	Wa., Friederike	29	Diakonissin	11	Baustraße	1. 9.	„	Hatte Frau Z. (Nr. 3) in ihrer Erkrankung gepflegt, verstarb im Hause des Pastors.
13	„	L., Auguste	¾	Schifferkind	—	Elbdampfer 7	3. 9.	„	Von Hamburg gekommen.
14	2. 9.	B., Friedrich	31	Briefträger	12	Mühlenplatz	6 9.	ja	Soll auf seinen Dienstgängen in benachbarten Dörfern mit aus Hamburg zugereisten Personen verkehrt haben.
15	3. 9.	Be. geb. Schl., Friederike	30	Briefträgerfrau	13	Reichenstraße	5. 9.	„	Hat im Hause von Nr. 14 verkehrt.
16	„	P., Marie	fast 2	Arbeitertochter	14	Altendorf	—	nein	
17	5. 9.	Sch.	26	Frau	—	Elbkahn Nr. 20	—	„	Von Hamburg gekommen.
18	7. 9.	P., Anna	6	Arbeitertochter	15	Altendorf	—	„	Im gleichen Hause wie Nr. 16 erkrankt.
19	„	Ko., Erna	6	Schlächtertochter	16	Klingbergstraße	—	ja	Im gegenüberliegenden Hause zu Nr. 15 erkrankt.
20	8. 9.	Ha., Otto	5	Arbeitersohn	17	Altendorf	8. 9.	nein	Im gegenüberliegenden Hause zu Nr. 16 u. 18 erkrankt.
21	10. 9.	Schl., Caroline	60	Wittwe	18	Reichenstraße	13. 9.	ja	Zugereist, jedoch im gleichen Hause wie Nr. 15 erkrankt.
22	11. 9.	Ha., Frieda	2½	Arbeiterkind	19	Altendorf	12. 9.	nein	Im gleichen Hause wie Nr. 19 erkrankt.
23	„	P. geb. Ha., Carol.	35	Arbeiterfrau	20	„	15. 9.	ja	Im gleichen Hause wie Nr. 16 u. 18 erkrankt.
24	13. 9.	Bü., Dorothea	65	Armenhausbenefiziantin	21	Krankenhaus	14. 9.	nein	Erkrankte in demselben Krankenhause, in welchem Nr. 7 am 27. August gelegen hatte.
25	„	Fr., Franz	60	Kuhhirt	22	Bollenberg	15. 9	ja	
26	20. 9.	Bi., Marie	6 W	Arbeitertochter	23	Armenhaus	—	„	
27	21. 9.	Bra., Johann	46	Omnibusfahrer	24	Bollenberg	—	„	
28	22. 9.	Bi., Ida	28	Arbeiterfrau	25	Armenhaus	23. 9.	„	Im gleichen Hause wie Nr. 26 erkrankt.
29	„	Bi., Theodor	3	Arbeitersohn	26	„	—	nein	desgl.

Lfd. Nr.	Erkrankt am	Namen	Alter Jahr	Beruf	Nr. auf der Skizze	Wohnung bezw. Unterkunft	Gestorben am	Bakteriologisch festgestellt?	Bemerkungen
30	24. 9.	J., Marie	28	Handelsmannsfrau	27	Klingbergstraße	—	nein	Im gegenüberliegenden Hause zu Nr. 19 erkrankt, hatte die Tochter der verstorbenen Wilhelmine J. (Nr. 10) aufgenommen.
31	25. 9.	J., Anna	8	Töchter von Nr. 10 bzw. (?) 30	28	„	—	ja	Im gleichen Hause wie Nr. 30 erkrankt.
32	„	J., Marie	2		29	„	—	„	desgl.
33	„	Bi., Anna	7	Arbeitertochter	30	Armenhaus	—	nein	Im gleichen Hause wie Nr. 26, 28 u. 29 erkrankt.
34	„	Bi., Hans	4	Arbeitersohn	31	„	29. 9.	ja	desgl.
35	26. 9.	Bra., Albert	3	Kutschersohn	32	Bollenberg	—	nein	Sohn von Nr. 27.
36	30. 9.	B., Sophie	83	Arbeiterfrau	33	Klingbergstraße	30. 9.	ja	Im Nachbarhause zu Nr. 30, 31 u. 32 erkrankt.
37	„	Ma., Martin	46	Arbeiter	34	Ziegelei neben d. Seuchenhause	—	„	War bei der Desinfektion im Seuchenhause beschäftigt gewesen.
38	9. 10.	Scho.,	62	Arbeiterfrau	35	Königsstraße	14. 10.	„	14 Tage vorher 3tägige Erkrankung des Mannes an Brechdurchfall.

In dem vorstehenden Verzeichnisse ist eine tödtlich verlaufene Erkrankung nicht mit aufgeführt, welche ursprünglich als der erste Cholerafall in Boizenburg angesehen wurde. Sie betraf den am 26. August erkrankten und Tags darauf verstorbenen Arbeiter M. in Altendorf (dessen Wohnhaus in der Skizze mit einem liegenden Kreuz bezeichnet ist); der Krankheitsverlauf und das Ergebniß der Leichenöffnung hatten den Verdacht, daß es sich bei demselben um Cholera handele, begründet, doch wurde diese Annahme durch den Ausfall der bakteriologischen Untersuchung nicht bestätigt. Immerhin ist es auffallend, daß im Nachbarhause des Verstorbenen 6 Tage nach seinem Tode ein Kind (Nr. 16 des Verzeichnisses) an Cholera erkrankte.

Die ersten beiden Fälle des Verzeichnisses ereigneten sich am 27. August bei dem Kinde Br. in Altendorf und der Frau B. in der in der nördlichen Stadt belegenen Baustraße. Beide Male hat eine bakteriologische Untersuchung nicht stattgefunden; ob die zweite Erkrankung, welche einen leichten Verlauf nahm und schon in 24 Stunden der Genesung entgegengeführt wurde, wirklich als Cholera aufzufassen ist, muß daher dahingestellt bleiben; daß dagegen das Kind an der Seuche gelitten hat, ergiebt sich daraus, daß seine Mutter, welche das Bett mit ihm theilte, 3 Tage später von echter, auch bakteriologisch festgestellter Cholera befallen wurde.

Die Entstehung der Erkrankungen des M., des Kindes Br. und der Frau B. ist nicht aufgeklärt worden. Das Kind soll in Begleitung seiner Mutter zuvor eine aus Hamburg eingetroffene Verwandte in einem anderen Stadttheile Boizenburgs besucht haben; indessen hat dieses Zusammentreffen, wenn überhaupt, schon Anfang August, also zu einer Zeit, wo in Hamburg Cholerafälle wahrscheinlich noch nicht vorgekommen waren[1]), stattgefunden. An anderweitiger Gelegenheit zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes wird es jedoch bei dem regen Verkehr zwischen Hamburg und Boizenburg nicht gefehlt haben, zumal in ersterer Stadt zur Zeit des Beginns der Epidemie etwa 1000 Arbeiter aus dem Bezirke Boizenburg beschäftigt waren, welche allwöchentlich für den Sonntag in ihre Heimathsorte zurückkehrten.

Die ersten Cholerafälle, welche wahrscheinlich durch Infektion in Hamburg selbst entstanden

[1]) Vergl. S. 6.

sind (Nr. 3—7 des Verzeichnisses), erfolgten an dem gleichen Tage mit den Erkrankungen des Kindes Br. und der Frau B. bei 5 Personen der Schiffsbevölkerung. Von diesen blieb die später verstorbene Frau Z. an Bord des Schiffes, mit welchem sie eingetroffen war; die 4 übrigen, männlichen Schiffer wurden an Land gebracht und in das Seuchenhaus in der Hamburger Vorstadt überführt. Einer von ihnen, der Schiffer W. (Nr. 7), gelangte dahin jedoch erst am 28. August; zunächst hatte er im Stadtkrankenhause nahe der Untermühle Aufnahme gefunden, weil man seine Krankheit anfangs irrthümlich für Typhus hielt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Schiffer den Ansteckungsstoff für einige später erfolgte Erkrankungen geliefert hat. Die anfänglich aufgetretene Vermuthung, daß mit Entleerungen desselben verunreinigte Wäschestücke im Altendorfer Teich gespült worden seien, ist allerdings durch nachträglich angestellte Ermittelungen nicht hinreichend bestätigt worden; dagegen ist es sehr wahrscheinlich, daß Wasser, welches zum Waschen jener Wäschegegenstände und zum Aufscheuern des Krankenzimmers verwendet worden war, ohne vorausgegangene Desinfektion durch einen Rinnstein mit starkem Gefälle unmittelbar in die Boize gelangt ist. Da sich die Wohnhäuser zweier, 3 bezw. 5 Tage nach Ueberführung des W. in das Seuchenhaus erkrankter Personen, nämlich der Frau J. (Nr. 10) und des Briefträgers B. (Nr. 14) in unmittelbarer Nähe des Krankenhauses sowohl wie der Einmündungsstelle jenes Rinnsteins befanden, so erscheint es wohl möglich, daß aus der Boize geschöpftes Wirthschaftswasser die Keime für jene Erkrankungen geliefert hat. Für die Erkrankung der Frau J., welche, ohne vorher ärztlich behandelt worden zu sein, am 1. September in verdächtigen Ausleerungen schwimmend todt aufgefunden wurde, fehlt es an einer anderweitigen Erklärung; dagegen kann der Briefträger B. auch auf seinen Dienstgängen, welche ihn mit Hamburgern und Schiffern in Berührung brachten, Gelegenheit zur Infektion gehabt haben.

Ungefähr gleichzeitig mit den letztbezeichneten Cholerafällen entwickelte sich ein Krankheitsherd in Altendorf, wo, wie erwähnt, bereits vorher das Kind und die Mutter Br. am 27. und 30. August von der Seuche befallen worden waren. Nach ihnen erkrankten:

1) der Knabe Martin Bo. im schräg gegenüberliegenden Hause am 31. August (Nr. 9 des Verzeichnisses),

2) 2 Mädchen und deren Mutter in der Familie P. am 3., 7. und 11. September (Nr. 16, 18 und 23),

3) ein Knabe und ein Mädchen in der Familie Ha. am 8. und 11. September (Nr. 20 und 22).

Die Familien P. und Ha. scheinen, wie aus dem Geburtsnamen der Frau P. hervorgeht, mit einander verwandt gewesen zu sein; ihre Wohnhäuser lagen etwas südlich von den Häusern der Familien Br. und Bo. und waren von einander nur durch die Dorfstraße getrennt. Das Haus der Familie P. grenzte unmittelbar an das Sterbehaus des Arbeiters M. (s. S. 149).

Man hat vermuthet, daß den Cholerafällen in Altendorf eine Infektion des Teiches als gemeinsame Ursache zu Grunde gelegen hat, indessen stehen dieser Annahme Bedenken gegenüber. Ist es schon nicht wahrscheinlich, daß bei einer Verbreitung der Seuche durch das im Dorfe allgemein benutzte Teichwasser nur 4 Häuser bezw. 4 Familien heimgesucht worden wären, so spricht die Art, in welcher die Krankheit fortschritt, eher für eine Uebertragung von Person zu Person. Die einzelnen Fälle erfolgten nicht gleichzeitig, sondern in Zwischenräumen, welche der Inkubationsdauer der Krankheit entsprachen, und es ist auffällig, daß in den

einzelnen Familien stets zunächst Kinder erkrankten, denen es bei den nachbarlichen oder verwandtschaftlichen Beziehungen ihrer Eltern an Gelegenheit zu gemeinsamen Spielen und Berührungen nicht gefehlt haben wird. Es ist wohl denkbar, daß die Uebertragung der Reihe nach von Anna Br. (erkrankt am 27. August) auf Martin Bo. (erkrankt am 31. August), Marie P. (erkrankt am 3. September) und Otto Ha. (erkrankt am 8. September) stattgefunden hat; es kann aber trotz des Ergebnisses der bakteriologischen Untersuchung in dem Falle M. auch nicht unbedingt ausgeschlossen werden, daß bei diesem eine Choleraerkrankung vorlag und den Ausgangspunkt für die Fälle in den Nachbarhäusern der Familien P. und Ha. bildete.

Sei es indessen, daß die Verbreitung der Seuche in Altendorf durch persönliche Uebertragung des Ansteckungsstoffes, sei es, daß sie durch infizirtes Wasser vermittelt worden ist, jedenfalls bleibt es belanglos, ob Wäsche von dem cholerakranken Schiffer in dem Teich gespült worden ist oder nicht. Da die menschlichen Auswurfstoffe in Altendorf nach den Wahrnehmungen der Berichterstatter auf die Misthaufen und Dungstätten gelangten, und da die von diesen abfließende Jauche in den Teich sickerte, ist zu einer Wasserinfektion in dem Krankheitsfalle der Anna Br., welchen man zunächst nicht für Cholera hielt, sicher Gelegenheit gewesen, wahrscheinlich auch in den späteren Erkrankungen; denn zwischen dem Beginn derselben und der Einleitung der Absperrungs- und Desinfektionsmaßregeln mußte naturgemäß jedesmal eine, wenn auch vielleicht nur kurze Zeit verstreichen, während deren die Wasserverunreinigung erfolgen konnte.

Von den Choleraerkrankungen in Boizenburg selbst gruppiren sich einige um eine bestimmte Oertlichkeit, nämlich um die von der Reichen- und Klingbergstraße gebildete Straßenkreuzung. In dem nordöstlichen Eckhause derselben erkrankte am 3. September Frau Be. (Nr. 15), nachdem sie in den vorausgehenden Tagen im Hause des am 2. September erkrankten Briefträgers B. verkehrt und wahrscheinlich dort den Ansteckungsstoff aufgenommen hatte; alsdann folgten die Erkrankungen des Mädchens Ko. (Nr. 19) im gegenüberliegenden Hause am 7. September, der Frau Schl. (Nr. 21) im Hause der Frau Be. am 10. September, der Frau J. und der beiden Mädchen J. (Nr. 30, 31, 32) in einem südlich der Kreuzung gelegenen Hause der Klingbergstraße am 24. und 25. September, endlich der Frau B. in dem Nachbarhause der J. am 30. September. Wie in Altendorf das Wasser des Teichs, so wurde hier das Wasser eines an der Straßenkreuzung gelegenen Brunnens (vergl. Skizze) beschuldigt, die Krankheitsübertragungen vermittelt zu haben. Thatsächlich war eine vom Hause der zuerst erkrankten Frau Be. herabkommende Straßenrinne im Bereiche des Brunnens schadhaft; innerhalb ihrer defekten Cementirung hatte sich ein Stein vollkommen gelockert, so daß die in der Rinne ablaufende Flüssigkeit hier eindringen konnte. Nichtsdestoweniger ist es fraglich, ob das Brunnenwasser zum Zustandekommen der Cholerafälle beigetragen hat.

Die Erkrankung der Frau Schl. wird in den amtlichen Meldungen auf eine außerhalb der Stadt erfolgte Infektion zurückgeführt, allerdings ohne nähere Angabe, wann und woher die Frau zugereist war. Die Fälle in der Familie J. erfolgten keineswegs sofort, sondern erst 14 Tage nach dem Beginn der letzten Erkrankung, welche zur Infektion des Brunnens Veranlassung gegeben haben konnte, und wenn diese Verzögerung vielleicht auch darin eine Erklärung finden mag, daß der verdächtige Brunnen im Beginn der Epidemie (wann und für wie lange, ist den Berichten nicht zu entnehmen) zeitweise geschlossen und erst später wieder freigegeben worden ist, so wäre es immerhin auffallend, daß die Cholerakeime so lange Zeit hindurch im Wasser lebensfähig und wirksam geblieben sein sollen. Jedenfalls erkrankte

ferner Frau B. nicht gleichzeitig mit Frau J., sondern erst mehrere Tage später, während bei der Lage des J.'schen Hauses eine neue Verunreinigung des Brunnens von dort aus nicht wahrscheinlich erscheint. Da andererseits die beiden Mädchen J. in einem Bericht als Tochter und Nichte der Tags vor ihnen erkrankten, in einem anderen als Kinder der früher verstorbenen Frau J. (Nr. 10) bezeichnet werden, jedenfalls also enge Beziehung zu dieser gehabt haben, liegt die Vermuthung nahe, daß Krankheitskeime mit dem Nachlaß der Frau J. in das Haus in der Klingbergstraße gelangt sind. Es bleiben dann nur noch die Erkrankungen der Erna Ko. und der Frau B. aufzuklären. Nimmt man nun an, daß jene sich bei Frau Be., diese bei der J. infizirt hat, so zerfallen die Fälle an der Straßenkreuzung in zwei Gruppen, deren eine auf den Briefträger B. und deren andere auf die Frau Wilhelmine J. zurückgreift; der Zeitunterschied zwischen der Entstehung beider Gruppen erklärt sich dabei jedenfalls leichter, als bei Annahme einer Seuchenverbreitung durch Infektion des Brunnens.

Von den bisher noch nicht besprochenen Cholerafällen betreffen Nr. 13 und 17 Personen der Schiffsbevölkerung, welche sich ihre Krankheit wahrscheinlich in Hamburg zugezogen hatten. Unter Nr. 12 ist eine Diakonissin aufgeführt, welche die erkrankte Frau Z. (Nr. 3) gepflegt hatte, an deren Todestage selbst erkrankte und Tags darauf im Pfarrhause in der Baustraße verstarb. Der Arbeiter Ma. (Nr. 37) war vor seiner Erkrankung mit Desinfektionsarbeiten in dem seiner Wohnung benachbarten Seuchenhause beschäftigt worden. Die Armenhausbenefiziantin Bü., welche am 13. September von der Cholera ergriffen wurde, hatte vorher im Stadtkrankenhause gewohnt. Ihre Infektion kann daher von dem Schiffer W. ausgegangen sein; vielleicht haben indessen auch die Krankheitsfälle in den Nachbarhäusern (Nr. 10 und 14) Veranlassung dazu gegeben.

Die Fälle 26, 28, 29, 33 und 34 folgten sich in kurzen Zwischenräumen in dem nahe am Hafen belegenen Armenhause und betrafen 5 Mitglieder der Familie Bi. Da unter den übrigen Insassen jener Anstalt niemand erkrankte, ist anzunehmen, daß die Infektion ursprünglich außerhalb derselben stattgefunden hat. Vielleicht ist sie durch den Verkehr mit Schiffern oder durch das Wasser des Hafens, in welches sowohl von Altendorf und dem Färbergraben, wie von den Schiffen her Cholerakeime gelangt sein konnten, vermittelt worden.

Für die Erklärung der Erkrankungen der Frau Ka. (Nr. 11), welche aus ihrer in den Berichten nicht angegebenen Wohnung in das Armenhaus überführt worden ist, des Kuhhirten Fr. (Nr. 25) und des Omnibuskutschers Br. (Nr. 27) fehlt es an bestimmten Anhaltspunkten. Bei letzterem ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß er den Ansteckungsstoff gelegentlich des durch seinen Beruf bedingten Verkehrs mit Fremden aufgenommen hat. Sein 6 Tage nach ihm erkrankter Sohn (Nr. 35) hat sich, wie anzunehmen ist, bei ihm infizirt.

Dem letzten, die Frau Scho. betreffenden Cholerafall in Boizenburg (Nr. 38) ging Ende September, also ungefähr gleichzeitig mit den Fällen in der Familie J. und Bi. eine ähnliche Erkrankung des Ehemannes voraus, welche ihres leichten Verlaufs wegen nicht als Cholera aufgefaßt und gemeldet wurde. Da die Eheleute am Färbergraben wohnten, ist es nicht unwahrscheinlich, daß ihnen die Keime der Krankheit mit dem von Altendorf und den dem Krankenhause benachbarten Häusern herabgeschwemmten Wasser zugeführt worden sind.

Inwieweit das Wasser auch in anderen Erkrankungen die Infektion vermittelt hat, muß ungewiß bleiben. Berücksichtigt man, daß von den 30 in Boizenburg entstandenen Cholera-

fällen 1 seiner Natur nach zweifelhaft ist (Nr. 2), ein anderer (Nr. 1) erfolgte, bevor vermuthlich eine Infektion des Wassers stattgefunden hatte, ein dritter und vierter auf Ansteckung bei der Krankenpflege (Nr. 12) und Desinfektion (Nr. 37), eine größere Anzahl (Nr. 8, 18, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit auf Uebertragung innerhalb der Familien zurückgeführt werden können, und daß auch für einige andere die Möglichkeit der Verbreitung von Person zu Person nicht ausgeschlossen ist, so bleiben nur wenige Fälle übrig, in welchen die Entstehung durch Genuß von infizirtem Wasser am wahrscheinlichsten erscheint. Wenn daher auch die Möglichkeit, daß die Gewässer Boizenburgs zeitweise Cholerakeime geführt haben und dadurch einigen der Erkrankten verderblich geworden sind, nicht in Abrede gestellt werden kann, so ist es jedenfalls nicht nothwendig, zur Erklärung der örtlichen Epidemie anzunehmen, daß eine „Verseuchung" des Wassers stattgefunden hatte.

Daß trotz aller Krankenabsonderungen und Desinfektionsmaßregeln, mit welchen die Ortsbehörden der Verbreitung der Seuche vorzubeugen bemüht waren, viele Uebertragungen von Person zu Person möglich wurden, kann nicht befremden. In den Familien Br. und P. wurden die ersten Erkrankungen zunächst nicht erkannt. Auch in der Familie Bi. werden die später Erkrankten schon infizirt gewesen sein, ehe man auf die ersten Fälle aufmerksam wurde. Zudem hat es bei der Schnelligkeit, mit welcher die Cholera hereinbrach, vermuthlich anfangs bei Ausführung der Maßregeln noch an der erforderlichen Gründlichkeit und Uebung gefehlt.

Verschiedene Arten der Verbreitung der Cholera von Person zu Person.

Betreffs der Entstehung der Erkrankungen in den übrigen 34 Orten, in welchen die Verbreitung der Cholera auf Ansteckungen zurückgeführt wird, ist den Berichten vielfach nur zu entnehmen, daß die später Erkrankten als Familienangehörige, Hausgenossen oder Pfleger der zuerst Erkrankten der Infektion ausgesetzt gewesen waren, und daß andere, z. B. in räumlichen Verhältnissen begründete Krankheitsursachen mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnten, weil am gleichen Orte oder im gleichen Stadtviertel zu derselben Zeit Cholerafälle sonst nicht vorkamen. Die bezeichneten Umstände treffen in den nachstehenden Beobachtungen zu.

In Schleswig erkrankte am 2. September ein Postbote an heftigem Durchfall, nachdem er sich einige Tage vorher zum Besuch in Hamburg aufgehalten hatte. Am 4. September erlag seine Frau binnen weniger Stunden der Cholera. Andere Fälle der Seuche sind in der Stadt nicht vorgekommen.

In Ülzen[1]) sind im Ganzen 4 Choleraerkrankungen zur Kenntniß gelangt. Die beiden ersten derselben betrafen eine am 25. August aus Hamburg zugereiste und Tags darauf verstorbene Frau, sowie ein am 26. August von ebendaher eingetroffenes Dienstmädchen, welches bereits am 29. August genesen ist. Beide Kranke wurden vom Bahnhof aus unmittelbar in das Krankenhaus überführt. Die mit der Pflege beauftragte Schwester M. R. erkrankte am 27. August mit Durchfall. Am 29. August traten ausgesprochene Choleraerscheinungen ein, doch ist später nach langer und schwerer Krankheit Genesung erfolgt. Die Diagnose war durch das Ergebniß der bakteriologischen Untersuchung gesichert worden. Ein später erfolgter Fall asiatischer Cholera betraf einen von Brandenburg über Salzwedel zugewanderten und am 2. September in Ülzen eingetroffenen Handwerksburschen. An demselben Tage wurde ein anderer Handwerksbursche, welcher 4 Tage vorher Hamburg verlassen hatte, wegen Choleraverdachtes dem Krankenhause zugeführt, doch scheint es sich bei ihm nur um einen gewöhnlichen Durchfall gehandelt zu haben.

In Drethem[2]) erkrankte am 31. August ein 4 Tage vorher aus Hamburg gekommener Schiffer L.

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Sonntag.

[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Meyer

Schon nach 14 Stunden erfolgte sein Tod. In demselben Hause erkrankte 3 Tage später ein Knabe an der Cholera, bei dem dann die Krankheit ebenfalls zum Tode führte.

In Malchin[1]) traf der Tischler M. am 29. August bereits krank mit der Eisenbahn von Hamburg ein. Er wurde zunächst in einem Güterwagen untergebracht und einige Stunden später in ein eilig hergerichtetes Wachlokal am unteren Ende der Stadt überführt, in welchem er bereits am folgenden Tage verstarb. Am 3. September erkrankte der Bahnwärter B. nebst seiner Frau in einer unmittelbar neben dem Wachlokal gelegenen Wohnung. Beide starben, der Mann bereits am Tage der Erkrankung, die Frau am 10. September. Für die Art, in welcher hier die Übertragung erfolgt ist, vermag der Berichterstatter eine Erklärung nicht zu geben. Eine Berührung hat zwischen dem Ehepaare und dem zugereisten Kranken angeblich nicht stattgehabt. Die übrigen 6 Mitbewohner des gleichen Hauses sind gesund geblieben.

In Nottensdorf[2]) erkrankte am 1. September eine 60 Jahre alte Frau M., nachdem sie einige Tage vorher in Hamburg mit Besen hausirt hatte. Am 4. September wurde auch ihr Sohn, welcher ihre Pflege allein geleistet hatte, von der Cholera befallen. Die beiden Fälle, deren Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt wurde, endeten mit Genesung und blieben die einzigen am Orte.

In der Beobachtung in Fahrenholz[3]) dürfte es sich, falls die dort erfolgten Erkrankungen wirklich durch Cholera verursacht gewesen sind, ebenfalls um Übertragung der Seuche von einem Kranken auf einen Gesunden gehandelt haben.

In Kleinburg-Burglehn[4]) erkrankte am 2. September Frau Schuhmacher T. unter den Erscheinungen der Cholera. Nach dem Tags darauf erfolgten Tode wurde die Diagnose durch die Leichenöffnung und bakteriologische Untersuchung gesichert. In diesem Falle war die Krankheit durch eine aus Hamburg geflüchtete Familie eingeschleppt worden, welche ein an Choleraſymptomen erkranktes Dienstmädchen mitgebracht hatte. Das Dienstmädchen soll nach 24 Stunden zurückgeschickt worden und später genesen sein.

In einer Reihe anderer, den erwähnten ähnlicher Beobachtungen wurde die Übertragung der Cholera dadurch erleichtert, daß man in den ersten Erkrankungen, weil sie bei kleinen Kindern erfolgten, gewöhnliche Brechdurchfälle, Kinderdiarrhöen oder auch andere nicht übertragbare Krankheiten vor sich zu haben glaubte und daher die durch die Ansteckungsgefahr gebotene Vorsicht außer Acht ließ. Ein solcher Irrthum mit seinen Folgen wird unter den nachstehend wiedergegebenen Berichten besonders durch die Fälle von Tönning und Alt-Krenzlin veranschaulicht, während es in den anderen Orten nicht vollkommen erwiesen werden konnte, daß die zuerst erkrankten Kinder die Infektion in den späteren Fällen verursacht hatten. In den Beobachtungen zu Fermersleben und in der ersten Krankheitsgruppe in Westerhüsen ist es sogar nicht unmöglich, daß bei den Kindern und den demnächst erkrankten Erwachsenen gemeinsame Ursachen die Krankheit herbeigeführt haben.

In dem Dorfe Westerhüsen[5]) erkrankte und starb am 9. September ein noch nicht 2 Jahre altes Kind des in einer Maschinenfabrik zu Buckau bei Magdeburg beschäftigten Werkmeisters S. Tags darauf erkrankte und starb ein 12 Jahre alter Bruder des Kindes. Die bakteriologische Untersuchung und Leichenöffnung des Verstorbenen stellte die Diagnose der Cholera außer Zweifel.

Die Entstehung der Erkrankung des Kindes ist nicht aufgeklärt. Der Berichterstatter vermuthet, daß das Wasser der am Orte vorüberfließenden Elbe die Infektion vermittelt habe, und führt auch den Ursprung mehrerer, wenige Tage darauf erfolgter schwerer choleraähnlicher Erkrankungen in einer anderen Familie des Dorfes, von denen die ersten einige allerdings schon ältere Kinder betrafen, auf das Spielen und Baden der Dorfjugend am Flußufer zurück. Daß es sich bei den letzterwähnten Krankheitsfällen um asiatische Cholera gehandelt hat, ist zwar

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Medizinalrath Dr. Scheven.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Rusak.
[3]) Vergl. S. 139.
[4]) Berichterstatter Kreisphysikus v. Münchow.
[5]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Kuntz.

durch die an Leichentheilen im hygienischen Institute zu Halle a. S. ausgeführte bakteriologische Untersuchung nicht erwiesen worden. Der Berichterstatter glaubt indessen mit Rücksicht auf den schweren Verlauf der Fälle und deren für eine Uebertragung sprechende Zeitfolge jene Diagnose festhalten zu sollen. Uebrigens ist für dieselben, wie sich aus der nachstehenden Darstellung ergiebt, die Möglichkeit einer Einschleppung aus der Umgebung von Hamburg nicht mit Bestimmtheit auszuschließen. Am 19. September kehrte nämlich die älteste Tochter der Familie des Glasmachers W., welcher in einer von dem Hause des Maschinenmeisters S. entfernten Straße des Dorfes wohnt, zur Pflege der am Unterleibstyphus erkrankten Mutter aus Bergedorf zurück, wo sie bereits an Durchfällen gelitten hatte. Am 23. September erkrankten 3 ihrer jüngeren Geschwister, am 25. September die von Gifhorn zur Unterstützung gekommene Großmutter, am 26. September das zugereiste Mädchen selbst an den Erscheinungen der asiatischen Cholera. Schließlich stellte sich bei dem hinzugerufenen Berichterstatter am 30. September Kolik, am 1. Oktober heftiger Brechdurchfall ein. Von den Erkrankten sind 2 Kinder am 24. September und die Großmutter am 26. September gestorben, die übrigen, das dritte Kind und das zugereiste Mädchen, erst nach längerer Krankheit genesen. In den schweren Fällen waren die Kennzeichen der asiatischen Cholera (Reiswasserentleerungen, Leichenkälte, bläuliche Hautfärbung) deutlich ausgeprägt.

In dem Westerhüsen benachbarten Dorfe Fermersleben[1]) kamen später 2 Choleraerkrankungen vor, deren Natur durch die bakteriologische Untersuchung festgestellt wurde. Auch hier betraf der eine Fall ein kleines Kind, der andere dessen Vater, einen Arbeiter S., welcher in Buckau mit dem Ausschachten von Gruben beschäftigt gewesen war und dabei in dem vielleicht von der benachbarten Elbe durchgesickerten Grundwasser gearbeitet hatte. Als der Berichterstatter am 16. Oktober zur Feststellung der Erkrankungen eintraf, war das Kind bereits gestorben, während der Vater später genesen ist.

In Tönning[2]) traf am 24. August die verheirathete Tochter des Gasmeisters U. mit ihrem 3 Monate alten Kinde von Hamburg ein. Das mit der Flasche ernährte Kind litt bereits an Brechdurchfall und verstarb in der Nacht vom 25. zum 26. August. Am 28. August erkrankte die Großmutter, welche sich nächst der Mutter am meisten mit dem Kinde zu schaffen gemacht hatte, an Durchfall. In der Nacht zum 1. September trat Erbrechen hinzu und am 4. September erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Choleratyphoids. In den Entleerungen der Kranken waren im hygienischen Institute zu Kiel Cholerabacillen nachgewiesen worden.

In Hildesheim[3]) langte am 25. August eine Frau J. mit ihrem 1 Jahr alten Töchterchen von Hamburg an. Am 29. August wurde von einem von der Familie zugezogenen Arzte amtlich gemeldet, daß das Kind wie die Mutter seit dem Morgen dieses Tages an leichtem Durchfall erkrankt seien. Der Berichterstatter ermittelte, daß das Kind Brechdurchfall gehabt hatte, fand es aber bereits am Mittag des 29. August wieder gesund und die von demselben entleerten Darmabgänge fest und geformt. Am 31. August Morgens erkrankte die Schwiegermutter der Frau J. mit Brechdurchfall, welcher später durch bakteriologische Untersuchung als Cholera festgestellt wurde. Die Krankheit verlief schwer und führte noch an demselben Tage zum Tode.

In Ladekop[4]) ist nur ermittelt worden, daß in dem Hause des Erkrankten, eines Arbeiters, ein Kind an Brechdurchfall in Behandlung gewesen war.

In Wismar hatte sich eine Frau M. mit ihren drei jüngsten Kindern am 30. August von Hamburg aus zu ihrem Vater, dem Bahnwärter K., geflüchtet, bei dem sich ihr ältester, etwa 6 Jahre alter Sohn Wilhelm schon vorher dauernd aufgehalten hatte. Am 31. August verstarb das jüngste Kind, ein 14 Monate altes Mädchen; der behandelnde Arzt hatte „Lungenverschleimung" festgestellt und gab später an, daß „der Stuhlgang regelmäßig und die Exkremente normal gefärbt gewesen seien, und daß auch die Leiche nichts Verdächtiges gezeigt habe". Am 2. September erkrankte der Sohn Wilhelm an Cholera, am 3. September der Bahnwärter K., welcher den Enkel vor der Ueberführung in die Cholerabaracke umarmt und geküßt hatte, am 5. September die Frau des K. Am 3. September verstarb Wilhelm M., am 4. September der Bahnwärter K.; Frau K. ist genesen. Mit Rücksicht auf die ärztliche Aussage muß es in diesem Falle zweifelhaft gelassen werden, ob die Seuche gerade durch das Kind der M. aus Hamburg mitgebracht worden ist; darüber, daß der Ansteckungsstoff von den Ankömmlingen eingeschleppt wurde, ist dagegen ein Zweifel kaum möglich. Gerüchtweise verlautete, daß der Mann, mit welchem Frau M. in

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Kuntz.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. v. Meurers.
[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Rosenbach.
[4]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.

Hamburg lebte, beim Transport Cholerakranker beschäftigt gewesen sei. Die Uebertragung des Ansteckungsstoffes wurde durch die ungewöhnliche Unreinlichkeit, welche man in den beschränkten Wohnräumen der Familie K. fand, jedenfalls begünstigt.

In Alt-Krenzlin[1]) war bereits am 26. August ein Arbeiter F. cholerakrank aus Hamburg eingetroffen, jedoch, ohne mit den Dorfeinwohnern in Berührung gekommen zu sein, in seiner Wohnung sofort abgesondert worden. Am 27. August kam gleichfalls von Hamburg der Arbeiter W. mit Frau und zwei Kindern im Alter von 4 und 1½ Jahren in die Büdnerei von Br. zu seinen Schwiegereltern. Das jüngere Kind hatte schon seit mehreren Tagen Durchfall, erholte sich indessen in den folgenden Tagen vollkommen. In der Nacht zum 1. September erkrankte die 55 Jahre alte Großmutter Frau Br., kurz darauf auch der Arbeiter W. und das ältere Kind desselben unter den Erscheinungen der Cholera, am 2. September ein im gleichen Hause wohnender 47 Jahre alter Mann Namens F. Von den Erkrankten ist W. bereits innerhalb 7 Stunden, Frau Br. am 3. September und F. am 10. September gestorben, der Sohn des W. jedoch genesen. Einen Beweis dafür, daß die Krankheit hier durch das jüngste Kind des W. eingeschleppt worden ist, findet der Berichterstatter in dem Umstande, daß gerade Frau Br. und W., welche sich in die Wartung des Kindes getheilt hatten, außer dessen älterem Bruder erkrankten, während die junge rüstige Frau W., welche ihrer Mutter die Besorgung der Hauswirthschaft abgenommen hatte, gesund blieb.

Die Erkrankungen in Brüel[2]), deren eine gleichfalls ein kleines Kind betraf, sind bereits an früherer Stelle erwähnt worden.

Auch bei erwachsenen Personen sind Durchfallerkrankungen ihres leichten Verlaufes wegen anscheinend verkannt und dann wahrscheinlich Ursache ernster Cholerafälle bei anderen geworden, wie sich aus den nachstehenden Beobachtungen ergiebt.

Ein in Erfurt[3]) aufgegriffener Landstreicher war, weil er sich zuletzt mehrere Wochen in Hamburg umhergetrieben hatte, vor seiner Ueberführung in Polizeigewahrsam vom 4. bis 10. September im städtischen Krankenhause ärztlich beobachtet worden und hatte dort an leichter Diarrhöe gelitten. Am 10. September erkrankte die Oberin des Krankenhauses nach vorausgegangenen mäßigen Durchfällen unter stürmischen Erscheinungen mit Brechdurchfall. Am 11. September nahmen ihre Darmausleerungen ein grauweißes Aussehen an. In einer am 13. September dem Kaiserlichen Gesundheitsamte übersandten Probe davon wurden mikroskopisch zwar Kommabacillen, durch das Culturverfahren dagegen Choleravibrionen nicht sicher nachgewiesen. Der Berichterstatter ist indessen mit Rücksicht auf den Verlauf und die wahrscheinliche Ursache der Entstehung der Erkrankung, welche übrigens in 10 Tagen zur Genesung geführt wurde, der Ueberzeugung, daß es sich um asiatische Cholera gehandelt hat.

In Bollhuserteich[4]) besuchte ein junger Maurer am 29. August von Kiel aus seinen Vater. Nachdem der Sohn bereits bei der Ankunft an leichtem Durchfall gelitten hatte, verstarb der Vater am 1. September an einem rasch verlaufenden Choleraanfall.

In Neuendorf[5]) erkrankte am 3. September eine Frau W., nachdem sie Mitte August von ihrem Manne, welcher nach einem anderen Bericht[6]) an Cholerine erkrankt gewesen ist, und einer Freundin aus Altona Besuch erhalten hatte. Die Krankheit führte am 6. September zum Tode. An demselben Tage wurde ihre Schwiegermutter, welche die Pflege der W. übernommen hatte, von der Krankheit betroffen. Sie genas indessen nach einigen Tagen, ebenso die Mutter der W., welche die Kranke besucht hatte und darauf nach der Rückkehr in ihrer Heimath Raa, Kreis Pinneberg, an der Cholera erkrankte.

In Tiesmesland[7]) erkrankte am 7. September die Ehefrau des Schiffers W. Ihr Mann, mit welchem sie das Bett theilte, war einige Tage zuvor von Hamburg gekommen und hatte zu dieser Zeit an leichter Diarrhöe gelitten. Frau W. verstarb am 7. September. Die bakteriologische Untersuchung ihrer Darmentleerungen stellte fest, daß es sich um Cholera gehandelt hatte. Am 18. September erkrankte die Mutter des S., welche ihre

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Viereck.
[2]) Vergl. S. 138.
[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Heydloff.
[4]) Berichterstatter Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Bockendahl.
[5]) Berichterstatter Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Halling.
[6]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.
[7]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Meyer.

Schwiegertochter gepflegt hatte, an Cholera; auch hier wurde die Diagnose nach dem am 21. September erfolgten Tode durch die bakteriologische Untersuchung bestätigt. Nachträglich wurde in Erfahrung gebracht, daß in dem betroffenen Hause auch ein 6 Jahre altes Kind einige Tage an Brechdurchfall gelitten hatte, jedoch ohne Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe wieder genesen war.

Den vorstehenden Beobachtungen reihen sich einige andere an, in denen die Personen, welche die Cholera anscheinend verschleppt haben, gesund geblieben sein sollen. Eine Uebertragung der Cholera auf solchem Wege erschien früher auffallend, erklärt sich indessen jetzt leichter, nachdem festgestellt worden ist, daß die Choleravibrionen unter Umständen durch den menschlichen Körper gehen können, ohne Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Ob in den hier mitzutheilenden Fällen thatsächlich eine Einschleppung durch Gesunde stattgefunden hat, ist allerdings mit voller Sicherheit nicht zu entscheiden. In Kirchweyhe kann der zuerst Erkrankte auf seiner Reise mannigfach Gelegenheit zur Infektion gehabt haben. Für die Cholerafälle in Hoopte und Wusterwitz wäre die Möglichkeit einer Entstehung durch Vermittelung des Wassers der vorüberfließenden Elbe bezw. Havel zu erörtern; beide Male würde es dann allerdings auffallend bleiben, daß die Erkrankungen sich auf ein einzelnes Haus und eine einzelne Familie beschränkten, und daß gerade die betroffenen Personen mit den der Mitführung der Krankheitskeime verdächtigten Ankömmlingen in Verkehr gewesen waren. Das Nähere ist den Berichten selbst zu entnehmen.

In Groß-Wusterwitz[1]) handelte es sich um 2 tödtlich verlaufene Cholerafälle. Die Betroffenen hatten vor ihren am 18. und 20. September erfolgten Erkrankungen mit einer im gleichen Hause wohnenden Schifferfamilie, welche eben von ihrem Kahne gekommen war, Verkehr gehabt.

In Kirchweyhe[2]) stellte sich bei dem Vollmeier M., welcher kurz zuvor von einer Reise zurückgekehrt war, Anfang September Diarrhöe ein. Am 4. September traten die Erscheinungen der asiatischen Cholera hervor, am 5. September auch bei dem Sohne des Erkrankten, welcher mit diesem das Bett getheilt hatte. Beide Erkrankungen wurden durch bakteriologische Untersuchung als Cholera festgestellt und endeten später mit Genesung. Der zuerst Erkrankte berichtete, daß er auf seiner Reise in der Eisenbahn mit einem fremden Manne, welcher angab, in Hamburg als Krankenträger thätig gewesen zu sein, zusammen gefahren war.

In Hoopte[3]) waren in der ersten Woche des September drei Kinder im Hause des Kaufmanns M. verstorben. Nach den vorausgegangenen Krankheitserscheinungen und nach dem Ergebniß der Leichenöffnung wurde die Diagnose „Cholera nostras“ gestellt. Am 6. September erkrankte M. selbst, nachdem er einige Tage an leichtem Durchfall gelitten hatte, unter den Erscheinungen der Cholera, worauf er am 7. September verstarb. Auch bei ihm wurde auf Grund der vom Berichterstatter ausgeführten bakteriologischen Untersuchung angenommen, daß es sich um einheimische Cholera gehandelt habe. Die Frau und die übrigen fünf Kinder der Familie haben zu der Zeit, in der die erwähnten Erkrankungen vorkamen, an Durchfall gelitten. Die Entstehung dieser 10 Fälle, welche trotz des negativen Befundes der bakteriologischen Untersuchung mit Rücksicht auf das gruppenweise Auftreten und den schweren Verlauf als Fälle asiatischer Cholera doch wohl aufzufassen sind, war anfangs vollkommen unklar. Später ist indessen ermittelt worden[4]), daß ein aus Vierlanden eingetroffener Hamburger Geschäftsreisender am 23. oder 24. August einige Stunden im Hause gewesen war und die Kinder der Familie auf den Knieen geschaukelt hatte. Wie verlautete, soll dieser Mann zwar nicht eigentlich krank gewesen sein, sich jedoch geäußert haben, daß „ihm eine Nacht nicht gut gewesen sei“.

Die Beobachtung in Tessin, in welcher die Seuche von einer gesunden Frau aus Hamburg mitgebracht wurde, vielleicht jedoch durch Vermittelung eines durch jene Frau mitgeführten Butterbrotes eingeschleppt worden ist, wurde an anderer Stelle besprochen[5]).

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Gutsmuths.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Steinebach.
[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Hesse.
[4]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Kranzfelder.
[5]) Vergl. S. 137.

An dieser Stelle mag auch der Bericht über die Einzelerkrankungen[1]) in den Orten Meldorf, Eckel, Steinkirchen und Bliedersdorf eingeschaltet werden, da die dort Erkrankten ebenfalls nach Verkehr mit anscheinend gesunden oder nur an leichtem Durchfall leidenden Ankömmlingen aus Hamburg von der Seuche betroffen wurden.

In Meldorf[2]) hatte der Landbriefträger H. am 27. August von seinem aus Hamburg geflüchteten Bruder nebst dessen Frau und drei kleinen Kindern Besuch erhalten. Der Bruder litt vorübergehend an leichtem Durchfall, seine Familie blieb dagegen angeblich gesund. Am 10. September erkrankte der Briefträger an Durchfall; Tags darauf bildeten sich die Erscheinungen der asiatischen Cholera aus, doch ist später Genesung erfolgt. Der Fall, dessen Diagnose durch die bakteriologische Untersuchung im hygienischen Institut zu Kiel bestätigt wurde, blieb der einzige am Orte und in dem zugehörigen Kreise.

Von Eckel[3]), einem landeinwärts der Elbe, unweit der Eisenbahnlinie Hamburg-Bremen gelegenen Orte, wurde am 30. August ein Choleratodesfall gemeldet. Derselbe betraf den Anbauer P., dessen Sohn einige Tage zuvor in Hamburg mit Kronsbeeren (Preißelbeeren) gehandelt hatte, darauf in seiner Heimath, etwas früher als der Vater, erkrankt war, aber nur an leichtem Durchfall gelitten hatte.

In Steinkirchen an der Aue[4]) erkrankte und starb am 19. September die Frau eines Schiffers, welcher zwar selbst immer gesund gewesen sein wollte, aber in der Zeit vor der Erkrankung der Frau mehrmals in Hamburg sich aufgehalten hatte. Daß er Lebensmittel, schmutzige Wäsche oder Kleider von dort mitgebracht hätte, stellte er entschieden in Abrede.

In dem an der Eisenbahnlinie Hamburg-Cuxhafen entfernt von der Elbe gelegenen Bliedersdorf[4]) erfolgte am 22. September ein Todesfall bei der Frau des Arbeiters St. Die bakteriologische Untersuchung der Darmentleerungen stellte das Vorhandensein von Cholerabacillen fest. Die Angehörigen der Verstorbenen berichteten, daß diese einen großen Ruf als Kartenlegerin besessen und noch vier Tage vor ihrem Tode aus diesem Grunde den Besuch mehrerer aus weiter Entfernung gekommener Frauen gehabt hatte. Zu den Anfang September im benachbarten Nottensdorf[5]) vorgekommenen Cholerafällen ließen sich Beziehungen nicht ermitteln. Das Trink- und Gebrauchswasser hatte die Familie aus einem unverdächtigen Brunnen entnommen.

Während in den bisher angeführten Beobachtungen über die Wege, auf welchen die vermuthete Uebertragung der Cholera stattgefunden hat, nichts Näheres bekannt ist, sind in einigen Berichten über andere Fälle bestimmte Umstände als Ursache der Seuchenverbreitung bezeichnet worden. So ist in den Mittheilungen über die Erkrankungen in Cumlosen und Wulkau erwähnt, daß zwei von der Seuche betroffene Frauen vorher die Leichen von an Cholera Verstorbenen gewaschen hatten.

In Cumlosen[6]) erkrankte am 3. September und verstarb am Tage darauf ein Eigenthümer, welcher an der Elbe arbeitend, viel Flußwasser getrunken hatte. Bald darauf erfolgten zwei Todesfälle bei Frauen, deren eine entgegen dem ausdrücklichen Verbote des Arztes zum Waschen der Leiche zugezogen worden war, und deren andere den zuerst Erkrankten besucht hatte. Bei einer der Verstorbenen infizirte sich eine dritte zur Pflege aus Motrich herübergekommene Frau. Sie erkrankte in ihrem Heimathsorte am 14. September.

In Wulkau[7]) erkrankte am 31. August und verstarb am 1. September an der Cholera ein Arbeiter, welcher in Werben an der Elbe beschäftigt gewesen war. Am 9. September starb nach eintägiger Krankheit seine Frau, welche die Krankenpflege besorgt und die Leiche des Verstorbenen gewaschen hatte. Schon Tags zuvor war in Berlin eine Tochter des Arbeiters, Frau K., der Seuche erlegen. Sie hatte an dem Leichenbegängniß theilgenommen, dabei entgegen den ertheilten Weisungen das Sterbehaus betreten und darin Kaffee und Kuchen genossen.

---

[1]) Vergl. S. 140.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Cold.
[3]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.
[4]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Möller.
[5]) Vergl. S. 154.
[6]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Lenhartz.
[7]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Gutsmuths.

Wie bereits früher[1]) erwähnt wurde, ist die erste Erkrankung in einigen Orten, nämlich Zehdenick, Itzehoe, Sülfeld, Schutschur und Jork, auf den Verkehr mit Kleidern oder Wäsche von zugereisten Personen bezogen worden.

Die Frau des Schiffers L. aus Zehdenick[2]) hatte ihren Mann nebst drei Kindern auf dem Schiffe nach Hamburg begleitet. Nachdem das eine von den Kindern an Cholera erkrankt und in ein Krankenhaus gebracht worden war, reiste sie mit den beiden anderen Kindern zu Lande am 27. August nach Zehdenick zurück. Hier beschäftigte sich am 1. September die 70jährige Mutter des L. mit dem Auspacken und Reinigen der von Hamburg heimgebrachten schmutzigen Wäsche. Am Abend desselben Tages erkrankte sie an der Cholera.

In Itzehoe[3]) trafen am 30. August zwei Töchter eines Postschaffners zum Besuch der Eltern von Hamburg ein. Nach dem Waschen von Wäsche, in welcher sich Kleidungsstücke dieser Töchter befanden, erkrankte in der Nacht zum 9. September die Frau des Postschaffners an einem heftigen Choleraanfall, welcher am 10. September Nachmittags zum Tode führte.

Aus Sülfeld[4]) wurden am 8. September zwei choleraverdächtige Erkrankungsfälle in der Familie eines Käthners gemeldet. Die Schwiegertochter des Käthners war nach Rückkehr von einer Reise nach Hamburg unter choleraähnlichen Erscheinungen erkrankt. Die darauf am 3. September erkrankte Ehefrau des Käthners war am 8. September, als eine Ermittelung der Sachlage stattfand, bereits gestorben; einige Tage später starb auch deren Tochter, beide wahrscheinlich infizirt bei dem Verkehr mit der zuerst erkrankten Schwiegertochter und deren mit Darmentleerungen verunreinigter Wäsche. Durch die in Kiel vorgenommene bakteriologische Untersuchung wurde der Nachweis geführt, daß es sich bei den Verstorbenen um asiatische Cholera gehandelt hatte.

Ein in Schutschur[5]) am 12. September erfolgter Cholerafall mit tödtlichem Ausgange betraf ein Dienstmädchen, welches Kleidungsstücke einer aus Hamburg zugereisten Frau gereinigt hatte. Die bakteriologische Untersuchung des Darminhalts bestätigte die Diagnose der asiatischen Cholera.

Von vier aus Jork[6]) berichteten Choleraerkrankungen ereigneten sich die beiden ersten am 4. und 10. September bei einem einheimischen Tischlermeister und dessen Sohn. Der Vater war einige Tage vor seiner Erkrankung zum Besuche eines anderen an Cholera erkrankten Sohnes in Hamburg gewesen und soll auch Kleidungsstücke desselben heimgebracht haben. Beide Krankheitsfälle führten zum Tode. In der zweiten Hälfte des September wurde ein Streckenarbeiter, welcher an der Este beschäftigt gewesen war, von Brechdurchfall betroffen. Am 21. September erkrankte und verstarb auch seine Frau unter ähnlichen Erscheinungen.

In Assel[7]) infizirte sich ein Arbeiter vermuthlich gelegentlich von Desinfektionsarbeiten auf einem Kahne, auf welchem ein aus Hamburg gekommener Schiffer am 25. August verstorben war. Der Desinfektor erkrankte am 6. September und verstarb am 7. September. Am 13. desselben Monats ist dann auch ein Kind desselben von der Cholera befallen worden, aber später wieder genesen. Außer den erwähnten drei Fällen ist in der gleichen Gemeinde, welche neben Assel auch noch die Ortschaften Barnkrug, Ritsch und Wethe umfaßt, nur noch ein Choleratodesfall auf einem von Hamburg gekommenen Elbschiffe am 24. August erfolgt.

Ueber die Art der Verbreitung der Cholera in Rethwisch vergl. den Abschnitt: „Verschleppung der Cholera durch Flußströmung".

In Hüll erkrankte eine Frau, welche ihren Schwiegersohn, einen Schiffer in Krautsand (vergl. den eben citirten Abschnitt) besucht und Wäsche ihres Anfang Oktober verstorbenen Enkelkindes mitgenommen hatte.

Gesondert von den bisher erwähnten Fällen unmittelbarer Verbreitung der Cholera von Person zu Person mögen endlich noch die Erkrankungen in Wittenberge, Kiel, Moritzberg, Auerswalde und Wewelsfleth besprochen werden. In Wittenberge und Kiel kam es zu einer größeren Zahl von Cholerafällen, deren Entstehung theils auf Einschleppung, theils auf Ueber-

---

[1]) Vergl. S. 139.
[2]) Berichterstatter Geh. Medizinalrath Dr. Kanzow.
[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Jessen.
[4]) Berichterstatter Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Stolle.
[5]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Meyer und Stabsarzt Dr. Schumburg.
[6]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Nöller.
[7]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.

tragung verschiedener Art beruhte. In Moritzberg ist die Art der Uebertragung des Ansteckungsstoffes von einer zugereisten erkrankten Person auf einen einheimischen Knaben nicht aufgeklärt worden. Ueber die Entstehung der Seuche in Auerswalde haben die Ermittelungen nur wenige Anhaltspunkte ergeben. Hinsichtlich der in Wewelsfleth erfolgten Erkrankungen muß es zweifelhaft bleiben, ob der Ursprung derselben in persönlicher Uebertragung des Ansteckungsstoffes oder im Genusse infizirten Wassers zu suchen ist.

Aus Wittenberge[1]) sind nachstehende 21 Erkrankungen berichtet worden:

1. Unbekannter Mann, mit der Eisenbahn von Hamburg eingetroffen, stirbt auf dem Bahnhof am 25. August.

2. Arbeiter H., zu Schiff aus Hamburg gekommen, erkrankt am 27. August, später genesen. Cholerabacillen nicht gefunden.

3. Buhnenarbeiter N. nach Erkrankung während der Arbeit auf einem Elbprahm verstorben in der Nacht zum 31. August. Trotz der abweichenden Auffassung des Berichterstatters Dr. Hannstein ist der Fall wohl als Cholera aufzufassen, da ein anderer auf dem gleichen Fahrzeug beschäftigter Arbeiter gleichzeitig erkrankt und am 31. August in Wentdorf verstorben ist.

4. Frau B., erkrankt nach Besuch eines mit ihrer Tochter verlobten Mannes aus Hamburg, verstorben am 2. September.

5. Heizer H., von Hamburg auf einem Dampfer eingetroffen, verstorben am 2. September.

6. Arbeiter D., angeblich nach Genuß von Elbwasser erkrankt am 2. September, verstorben am 3. September.

7. Lumpensortirerin H.

8. Deren Kind. Beide erkrankt am 6. September, das Kind am 8. September verstorben, Mutter genesen. Ueber die Entstehung der Fälle, deren Diagnose der Berichterstatter Dr. Hannstein für zweifelhaft hält, ist nichts bekannt.

9. Schiffer H., am 10. September von Magdeburg eingetroffen, am 11. September erkrankt, später genesen. Diagnose zweifelhaft.

10. Schiffer B., von Hamburg am 11. September abgefahren, erkrankt am 15. September. Auf dem aus Darmentleerungen hergestellten Deckglaspräparate (Stabtsarzt Dr. Lenhartz) gekrümmte Bacillen, Kulturversuche (Kaiserliches Gesundheitsamt) mit negativem Ergebniß.

11. Das Kind eines Arbeiters, dessen Schwägerin in Hamburg an Cholera verstorben war. Die Großmutter hatte die hinterlassenen Sachen in Hamburg abgeholt. Tödtlich verlaufener Fall.

12. Ein anderes Kind derselben Familie, gleichfalls verstorben.

13. Mutter beider Kinder, genesen.

14. Frau H., auf einem Schiff von Hamburg krank eingetroffen, verstorben am 16. September.

15. Steuermann W., von Hamburg zu Schiff eingetroffen, erkrankt am 17. September, genesen. Ergebniß der bakteriologischen Untersuchung wie in Fall 10.

16. Heizer Z., zu Schiff von Hamburg gekommen, erkrankt am 18. September, genesen. Ergebniß der bakteriologischen Untersuchung wie in Fall 10.

17. Schiffer L., von Hamburg gekommen, erkrankt am 19. September, verstorben am 20. September.

18. Frau Kutscher M., erkrankt am 20. September, genesen. Ueber die Entstehung des Falles ist nichts berichtet.

19. Schiffer H., am 26. September krank von Hamburg eingetroffen, später genesen. Cholera bakteriologisch festgestellt.

20. Wittwe Fr., hatte den Schiffer H. (Fall 19) aufgenommen, erkrankt am 28., gestorben am 29. September.

21. Schiffsjunge Val., aus Hamburg gekommen, erkrankt am 2. Oktober, genesen. Cholera bakteriologisch nachgewiesen.

Es sind demnach von 21 als Cholera nachgewiesenen oder derselben stark verdächtigen Erkrankungen in Wittenberge 10 bei aus Hamburg zugereisten, 1 bei einer aus Magdeburg eingetroffenen Person erfolgt. 2 Fälle (4 und 20) sind wahrscheinlich durch Uebertragung von aus Hamburg gekommenen Personen, 3 andere (11, 12, 13) in derselben Weise oder

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Lenhartz und Kreisphysikus Dr. Hannstein.

durch die aus Hamburg gekommene Hinterlassenschaft einer an Cholera Verstorbenen entstanden. In 2 Fällen (3 und 6) kann der Genuß von infizirtem Wasser die Ursache der Erkrankung gewesen sein, und in den verbleibenden 3 Fällen (7, 8, 18) ist über die Entstehung nichts berichtet worden.

21 in Kiel und Suchsdorf[1]) vorgekommene Erkrankungen betreffen nachstehende Personen:

1—4. Familie des Kaufmanns Sch., aus Hamburg geflüchtet. 7 Jahre altes Kind erkrankt am 25. August (gestorben 26. August), Vater 26. (27.) August, 3 Jahre altes Kind 26. (27.) August, 4 Jahr altes Kind 26. August, genesen.

5. Gastwirth E., am 25. August von Hamburg zurückgekehrt, erkrankt am 26. August, genesen.

6. 7. Kinder O. 5 Jahre und 3 Monate alt, von Hamburg geflüchtet, erkrankt am 28. (30.) und 31. August.

8. Dienstmädchen M., Pflegerin der Kinder O, 1. (1.) September.

9—13. Familie v. E.: Die Mutter war eine Prostituirte und hat vor ihrer Erkrankung vielfach mit unbekannten Männern verkehrt, 27. August (1. September), 2 Kinder von 8 und 3 Jahren, 28. August, genesen; ein Kind von 7 Monaten 31. August (1. September), ein Kind von 5 Jahren 3. September, genesen.

14. Frau des Arbeiters Fr. 29. August, genesen. Entstehung der Erkrankung nicht ermittelt.

15. Grünkramhändlerin, Wittwe Kr. 31. August, genesen. Entstehung des Falles nicht ermittelt.

16. 17. Frau K. und deren 3 Wochen altes Kind, von Hamburg nach Suchsdorf gekommen, 25. (28.) und ? (29.) August.

18. Kind R. in dem der Wohnung von 16. und 17. gegenüberliegenden Hause 9. (11.) September.

19. Arbeiter H., Stiefvater von R., 11. September, genesen.

20. 21. Kanalarbeiter E. und dessen 6 Monate altes Kind, in der Nähe von Suchsdorf am Kanal wohnhaft, hat angeblich zu den übrigen in Suchsdorf erkrankten Personen nicht in Beziehung gestanden. Zuerst, am 9. September, ist das später genesene Kind, am 10. September der Vater erkrankt. Letzterer ist gestorben.

Von den hier angeführten 21 Personen sind demnach 9 Fälle (1—7, 16 und 17) von Hamburg zugereist; in einem Falle (9) scheint der Umgang mit unbekannten Personen, in 6 (8, 10—13, 19) der Verkehr mit Cholerakranken die Ursache der Erkrankungen gewesen zu sein. Für 3 weitere Fälle (18, 20 und 21) besteht wahrscheinlich ein allerdings nicht nachgewiesener Zusammenhang mit früheren anderen Choleraerkrankungen (16 und 17), und 2 Krankheitsfälle (14 und 15) sind ihrer Entstehung nach nicht aufgeklärt.

Außerdem sind in der Nähe von Kiel an Bord des Schwimmbaggers Apollo, welcher im Nordostseekanal arbeitete, 2 choleraverdächtige Erkrankungen vorgekommen. Der zuerstbetroffene Mann wurde am 3. September als typhuskrank in eine Krankenbaracke geschafft und starb dort am 5. September, ohne choleraartige Erscheinungen gezeigt zu haben. Am 7. September erkrankte und starb ein anderer Mann von der Besatzung unter den Erscheinungen der Cholera. Da die Entleerungen desselben sogleich desinfizirt worden waren, gelang es nicht, in denselben Cholerabacillen nachzuweisen.

In Moritzberg[2]) erkrankte am 30. August ein zugewanderter Arbeiter an Cholera, deren Diagnose durch bakteriologische Untersuchung bestätigt wurde. Am 31. August erfolgte sein Tod. Am 1. September wurde ein 14 Jahre alter Bäckerlehrling von der Seuche betroffen; derselbe war in einer dem Hause, in welchem der zuerst Erkrankte Unterkunft gefunden hatte, gegenüber gelegenen Bäckerei beschäftigt, soll aber mit jenem näheren Verkehr nicht gehabt haben. Die Krankheit führte bei ihm binnen weniger Stunden zum Tode.

In Auerswalde[3]) ereigneten sich Ende Oktober 5 untereinander in engem Zusammenhange stehende Cholerafälle. Dieselben betrafen den Arbeiter K., erkrankt am 23., gestorben am 25. Oktober, dessen Ehefrau, erkrankt am 25. Oktober, genesen, dessen 8 Jahre alte Tochter, erkrankt am 25., gestorben am 30. Oktober, dessen Schwägerin,

[1]) Berichterstatter Geh. Medizinalrath Prof. Dr. Bockendahl und Kreisphysikus Dr. Joens.
[2]) Berichterstatter Sanitätsrath Dr. Rosenbach.
[3]) Berichterstatter Obermedizinal-Rath Dr. Butter.

erkrankt am 26., gestorben am 29. Oktober und eine Frau J., welche genesen ist. Letztere, deren Krankheit nur in leichtem Durchfall bestanden hat, wohnte in demselben Hause, wie die Familie des K.; die Schwägerin des zuerst Erkrankten, welche in einem anderen Hause wohnte, hatte bei der Pflege ihres Verwandten Hülfe geleistet. Der Arbeiter K. hatte in einer Seidenfärberei in dem einige Stunden von Auerswalde entfernten Chemnitz gearbeitet; mit einem der Fabrik von Manchester aus über Hamburg zugegangenen Waarenballen, dem man am Orte die Schuld an seiner Erkrankung hat zuschieben wollen, hat er nachweislich nichts zu thun gehabt. Dagegen soll er nach Aussage seiner Mitarbeiter schon 14 Tage vor seiner Erkrankung an Diarrhöe gelitten haben; er wurde in seiner Heimath, welche er, wie allwöchentlich, des Sonntags aufsuchte, von der Seuche befallen. Nach Ablauf der erwähnten Krankheitsfälle stellte sich in Auerswalde am 3. November noch ein Brechdurchfall bei einem am entgegengesetzten Ende des Dorfes wohnenden Arbeiter ein; da jedoch hier bald Genesung erfolgte, und ein Verkehr des Erkrankten mit der Familie des K. nicht nachgewiesen worden ist, wurde der Fall vom Berichterstatter für nicht choleraverdächtig bezeichnet.

In Wewelsfleth[1]) erkrankten in der letzten Augustwoche ein aus Hamburg gekommener, am Orte ansässiger Schiffer mit seiner Tochter unter choleraverdächtigen Erscheinungen. Beide genasen schnell; in ihren Ausleerungen wurden Cholerabacillen nicht nachgewiesen. Am 5. September erfolgte eine später auch bakteriologisch festgestellte Choleraerkrankung bei einem am 29. August von Hamburg abgefahrenen Schiffer an Bord des vor Wewelsfleth ankernden Schiffes. Der Kranke wurde sofort in die am Orte errichtete Cholerabaracke überführt, wo er später genesen ist. Am 5. und 6. September wurden 2 Kinder des Schmiedes A. im Alter von 1 und 2½ Jahren von Brechdurchfällen befallen, denen sie nach je einem Tage erlagen. Am 8. September erkrankte auch der Vater derselben; in seinen Entleerungen wurden durch das Kulturverfahren Cholerabacillen nachgewiesen, seine Krankheit verlief unter bedrohlichen Symptomen, endete aber schließlich mit Genesung. Für die Entstehung der letzten 3 Erkrankungen sind zwei Möglichkeiten vorhanden; einmal kann der Geselle des Schmiedes, welcher kurz vorher vorübergehend in Hamburg gewesen war, aber gesund geblieben ist, den Ansteckungsstoff mitgebracht haben; ferner ist es nicht ausgeschlossen, daß hier das Wasser die Schuld an den Erkrankungen trug; denn die Saugflasche des zuerst erkrankten Kindes war mit Wasser aus dem Stör, auf welchem das Schiff des erkrankten Schiffers lag, gespült worden.

Zu erwähnen sind noch 5 Cholerafälle aus Dömitz[2]), deren Entstehung nicht sicher aufgeklärt worden ist, indessen vielleicht auch auf persönliche Uebertragung des Ansteckungsstoffes zurückgeführt werden muß.

In einem Hause der Ludwigslust Vorstadt zu Dömitz, dessen mit Dunghaufen bedeckter Hof an einen Wasserlauf der Elde grenzte, erkrankten am 1. September in der Familie eines Fährmannes beide Eltern und 2 Söhne im Alter von 12 und 10 Jahren unter schweren Choleraerscheinungen. In allen 4 Fällen erfolgte binnen weniger Stunden der Tod. Am 3. September verstarb in kurzer Zeit eine 73 Jahre alte Frau in einem Hause der Stadt selbst, dessen Hof an der entgegengesetzten Seite und etwas weiter stromaufwärts denselben Wasserlauf berührt, wie das Haus des erwähnten Fährmannes. Betreffs der Entstehung der Erkrankungen findet sich als einziger Anhalt hier die Erklärung, daß Ende August 2 Arbeiter aus Wehningen[3]), von denen der eine bereits an ausgesprochener Cholera litt, auf der Reise von Hamburg sich einige Zeit in Dömitz aufgehalten haben. Die der verstorbenen Familie nahestehenden Personen gaben einmüthig an, daß jene Personen stets bei der Rückkehr von Hamburg in dem Hause des Fährmannes vorzusprechen pflegten und auch auf der Reise zu Ende August 1892 dort eingekehrt sind. Von anderer Seite wird diese Behauptung jedoch für nicht zutreffend erklärt. Nach einem anderen Gerüchte soll das zuerst verstorbene Ehepaar Güter von einem Kahne an der Elbe geholt haben und dabei mit Elbwasser in Berührung gekommen sein. Da in allen 5 Cholerafällen der Tod schnell erfolgt ist und Angehörige der Verstorbenen, welche hätten Auskunft geben können, nicht vorhanden waren, so haben die Ermittelungen zu einem sicheren Ergebniß nicht geführt.

Schließlich ist noch auf diejenigen Erkrankungen aufmerksam zu machen, welche gelegentlich der Pflege Cholerakranker entstanden sind. Auf eine ziffernmäßige Uebersicht der Fälle,

---

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Jessen.

[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Viereck und Stabsarzt Dr. Kranzfelder.

[3]) Vergl. S. 141.

in denen die Pflege und Wartung Kranker deren Familienangehörigen und Freunden verhängnißvoll geworden ist, soll dabei verzichtet werden, da es sich in solchen Vorkommnissen nicht immer hat entscheiden lassen, ob wirklich Uebertragung des Ansteckungsstoffes von Person zu Person oder eine gemeinsame Infektion vorlag; es mag genügen, auf die mitgetheilten Berichte selbst hinzuweisen, welche Fälle der bezeichneten Art in nicht geringer Anzahl enthalten. Dagegen sei eine Zusammenstellung der in dem hier berücksichtigten Gebiet bekannt gewordenen Choleraerkrankungen unter Aerzten, Berufs-Krankenpflegern und Desinfektoren beigefügt.

Die einzige, in den Berichten erwähnte choleraähnliche Erkrankung eines Arztes betrifft den Berichterstatter der Fälle von Westerhüsen (vergl. S. 154). Erkrankungen von Pflegerinnen und Krankenwärterinnen sind 6 mal gemeldet worden. Ein Fall betraf eine von Hamburg nach Berlin zugereiste Krankenpflegerin, drei Fälle aus Erfurt, Uelzen und Boizenburg sind bereits erwähnt worden, je ein Fall ereignete sich in Harburg bei einer in der Cholerabaracke beschäftigten Pflegerin und einem Wärter in der Cholerabaracke zu Neuenfelde. Hierzu kommt ein zweifelhafter Fall in Tessin (vergl. S. 138). Von Desinfektoren sind 4, nämlich je einer in Boizenburg, Assel, Harburg und Bützfleth erkrankt.

Im Ganzen sind also unter den der Berührung mit Cholerakranken und den von solchen benutzten Gegenständen berufsmäßig ausgesetzten Personen 10 nachgewiesene und 2 verdächtige Fälle der Seuche beobachtet worden. Die Zahl erscheint nicht eben groß, wenn berücksichtigt wird, daß unter den im Elbegebiet von der Cholera betroffenen 757 Personen sich 635 befinden, über welche nähere Mittheilungen vorliegen; immerhin ist jedoch hervorzuheben, daß die Entstehung einiger jener Erkrankungen kaum anders als durch unmittelbare Aufnahme der Cholerakeime von den zuerst Erkrankten erklärt werden kann. Ferner ist es auffallend, daß fast alle jene Fälle sich in mittleren und kleinen Städten, auf dem Lande und, soweit die Desinfektoren in Betracht kommen, bei ihres Dienstes wenig geübten Personen ereigneten, in den, wie sich annehmen läßt, auf der Höhe der modernen Anforderungen stehenden Krankenhäusern und Anstalten der Großstädte und Universitäten dagegen nicht beobachtet wurden. Wenn daher ein Schluß aus der angeführten Statistik überhaupt zulässig ist, so ist es nur der, daß die Ansteckung bei Cholera durch die Beobachtung geeigneter Vorsichtsmaßregeln leicht vermieden werden kann.

B. Verbreitung der Cholera durch Wasser.

Die während des Epidemiejahres in den hier berücksichtigten Gebieten Deutschlands gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen haben mannigfache Anhaltspunkte dafür ergeben, daß das Wasser der Elbe und der mit diesem Strom in Verbindung stehenden Gewässer nicht allein dem Fortschreiten der Cholera von Ort zu Ort förderlich gewesen ist, sondern auch die Hauptursache des Umsichgreifens der Krankheit in einigen der von ihr ergriffenen Ortschaften war. Während die Seuche, wo sie durch den Landverkehr verschleppt oder ausschließlich durch den Umgang von Kranken mit Gesunden verbreitet wurde, fast niemals eine größere Ausdehnung gewonnen hat, schien ihr der Boden in den Ortschaften, welche sie auf dem Wasserwege erreichte, besser vorbereitet, ein Feld zu epidemischem Auftreten vor allem aber dann gegeben zu sein, wenn es ihr gelang, ihre Keime in das zum Gebrauch in menschlichen Haushaltungen dienende Wasser auszusäen.

Die Cholera unter der Flußbevölkerung und den Zieglern.

Für die Bedeutung des Wassers in der Choleraverbreitung spricht bereits ein oberflächlicher Vergleich der erkrankten Personen nach ihrer Beschäftigungsart. Unter 757 Krankheitsfällen des hier berücksichtigten Elbegebietes befinden sich, wie mitgetheilt, 635, in welchen die eingelaufene Meldung nicht allein auf die Ziffer beschränkt blieb, sondern nähere Angaben enthalten hat. Zwar ist auch in diesen Fällen die Beschäftigungsart der betroffenen Personen nicht immer mitgetheilt worden, jedoch ist den Berichten soviel zu entnehmen, daß nicht weniger als 159 der Erkrankten, also etwa 25 % derjenigen, über welche ausführlichere Angaben überhaupt vorliegen, als Schiffer, Fischer, Buhnen-, Stack-, Schuten-, Baggerarbeiter oder Schiffszimmerleute durch ihren Beruf in nahe Beziehungen zum Wasser gebracht worden waren oder zu den Familien der auf solche Weise beschäftigten Personen gehörten. Die Zahl würde sich bei Ausschluß derjenigen Familienmitglieder, welche, am Lande wohnhaft, mit dem Wasser selbst nichts zu thun hatten, sondern nur nach Berührung mit ihren an oder auf demselben thätig gewesenen Angehörigen erkrankt sind, um 15 vermindern, sie würde sich aber andererseits vermehren lassen, wenn eine genaue Zahlenbestimmung solcher Personen möglich wäre, welchen andere Beschäftigungsart, z. B. der Landbau am Ufer eines Wasserlaufes Gelegenheit zur Infektion durch das Wasser gegeben hat. Jedenfalls müssen die Arbeiter der am linken Ufer der Unterelbe zahlreich verbreiteten Ziegeleien noch besonders berücksichtigt werden. Ueber die Beschäftigungsart und Lebensweise dieser Ziegler, von denen 31 Personen erkrankt sind, liegt nachstehender Bericht vor[1]).

In den meisten Ziegeleien der Unterelbe findet Handbetrieb statt. Indem der Arbeiter den Lehm formt, kommt er mit dem diesem zugesetzten Wasser der zur nahen Elbe ziehenden und durch Ebbe und Fluth regelmäßig beeinflußten Wasserläufe oder dem Elbewasser selbst in unmittelbare Berührung; mit Elbewasser durchtränkter Lehm haftet an seinen Kleidern und seinen Stiefeln.

Die Arbeiter, in mittelgroßen Ziegeleien etwa 20 an der Zahl, wohnen meist in einem Hause zusammen; einen eigenen Raum darin besitzt nur der Meister, welcher „Brenner" genannt wird. Im unteren Raume des Hauses nehmen die Leute an den von Lehm starrenden Tischen ihre Mahlzeiten, meist Erbsen mit Speck, ein; die Speckseiten, deren jeder Arbeiter eine eigene besitzt, hängen indessen gleich im Ziegelraume mitten zwischen dem Lehm, um schnell zur Hand zu sein. Aus dem unteren Raume der Wohnhäuser gelangt man mittels einer Leiter durch ein Loch der Decke in den Schlafraum; je 2 Arbeiter schlafen dort abwechselnd in einer roh gezimmerten Bettlade, oft kriecht die Nachtschicht in die noch warmen Betten der zur Tagesschicht gehenden. Ueberall im Raume findet man Verunreinigungen mit Lehm.

Als Getränk benutzen die Ziegler das Wasser aus den zur Elbe ziehenden großen Wasserläufen, mit welchen kleine Gräben in Verbindung stehen. In letztere entleerten früher die Ziegler ihre Abgänge, oft unmittelbar, ohne Vermittelung eines Abtrittes, ein Mißstand, welcher indeß nach dem Ausbruch der Seuche fast überall beseitigt wurde.

Nach vorstehenden Mittheilungen könnte es nahe liegen, die hohe Ziffer der erkrankten Ziegler durch die enge Berührung, welcher dieselben untereinander in ihren Wohnungen aus-

---

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.

gesetzt waren, zu erklären. Indessen kann die Annahme einer solchen Uebertragung des Ansteckungsstoffes nur für einzelne Fälle aufrecht erhalten werden; es widerspricht ihr vor Allem, daß die 31 von der Cholera betroffenen Ziegler sich über 10 einzelne Orte und innerhalb dieser wieder auf verschiedene Ziegeleien vertheilen. Daß die Gefahr der Uebertragung von Person zu Person in der Mehrzahl der Fälle abgewandt wurde, ist, wie der Bericht hervorhebt, vornehmlich dem eifrigen Bemühen der Kassenärzte und dem Entgegenkommen der Fabrikleitungen zu danken gewesen.

Unter den auf dem Wasser selbst verkehrenden Personen kommen für die Verbreitung der Cholera von Ort zu Ort die Schiffer und Flößer am meisten in Betracht. Die Verschleppung der Seuche durch diese Bevölkerungsklasse hat bereits in früheren Epidemien Aufmerksamkeit erregt. In seiner zusammenfassenden „Allgemeinen Darstellung der Choleraepidemie des Jahres 1873 in Deutschland" gelangt Hirsch zu dem Schluß, daß die Krankheit nach den von nahezu allen Berichterstattern übereinstimmend mitgetheilten Erfahrungen „in dieser, wie in fast allen früheren Choleraepidemien Deutschlands, in auffallender Weise an den Flußverkehr gebunden gewesen ist". Bei der wissenschaftlichen Verwerthung dieser so bezeugten und von Hirsch durch zahlreiche Beispiele erläuterten Thatsache erblickte man deren Bedeutung wesentlich in dem gelungenen Nachweise, daß die Wasserstraßen mehr als andere Verkehrswege der Verbreitung der Cholera günstig sind. Die Häufigkeit der Erkrankungen unter den Schiffern im Verhältniß zu den Cholerafällen in anderen Berufsarten wie in der Gesammtbevölkerung fiel, wie das schon aus dem Fehlen bezüglicher Zahlenangaben in den für jenes Epidemiejahr erstatteten „Berichten der Cholera-Kommission für das Deutsche Reich" hervorgeht, im Allgemeinen weniger auf; ein einzelner Bericht[1]), welcher die „Prävalenz der Cholera auf die Flußschiffer" hervorhebt, denkt bei der Deutung dieser Thatsache nicht an einen Zusammenhang mit einer Infektion des Wassers, sondern glaubt diese Erfahrung „ungezwungen aus den überaus ungünstigen hygienischen Verhältnissen, in welchen die Bevölkerung dieser Fahrzeuge lebt, namentlich aus dem Aufenthalte in den dumpfen, feuchten, mangelhaft gelüfteten und zum Theil überfüllten und sehr unreinlichen Schiffsräumen" erklären zu können.

Dieser Auffassung liegt die zweifellos erwiesene Voraussetzung zu Grunde, daß die Cholera ihre meisten Opfer in der ärmeren Bevölkerung findet, und daß sie sich vorzugsweise dort einnistet, wo Dürftigkeit, Unsauberkeit, enge und hygienischen Anforderungen nicht genügende Wohnstätten ihr den Boden vorbereitet haben. Es steht aber mit einer solchen Annahme nicht im Einklang, daß die Seuche die Schiffer auch im Verhältniß zu den Angehörigen der unbemittelten Volksklassen überhaupt in besonders großer Zahl heimsucht, und daß eine der Berührung mit dem Wasser nicht ausgesetzte Berufsart, welche eine ähnlich wie bei den Schiffern mit der Regelmäßigkeit eines Naturgesetzes wiederkehrende hohe Erkrankungsziffer aufzuweisen hätte, bisher nicht bekannt ist. Statt daher die große Zahl der Cholerafälle unter den Schiffern mit deren hygienischen ungünstigen Lebensverhältnissen im Allgemeinen zu erklären, scheint es richtiger, die Ursache davon in Berufseigenthümlichkeiten zu suchen.

Nach dieser Richtung hin haben die im Jahre 1892 zur Ueberwachung der Schifffahrt berufenen Aerzte eingehende Ermittelungen angestellt, deren Ergebnisse in den Schlußberichten der Kontrolstationsvorstände niedergelegt sind. Die erwähnten ungünstigen Lebensverhältnisse

---

[1]) Hirsch: Die Choleraepidemie des Jahres 1873. S. 77.

der Schiffer werden von den Berichterstattern voll gewürdigt; es wird keineswegs in Zweifel gezogen, daß darin begünstigende Umstände wie für anders geartete Erkrankungen, so auch für die Cholera zu finden sind; ausnahmslos aber sind die Berichterstatter davon überzeugt, daß die Beziehungen des Schiffers zu dem von ihm befahrenen Wasser die Schuld an der Häufigkeit der Cholera unter den Angehörigen seines Berufes tragen.

Zwei Gewohnheiten sind, wie hervorgehoben wird, besonders geeignet, den Schiffern in Cholerazeiten verhängnißvoll zu werden, einmal die Entleerung ihrer sämmtlichen Abgänge in die von ihnen befahrenen Gewässer, sodann die Entnahme ihres Trink- und Gebrauchwassers aus eben denselben Wasserläufen. „Alle Abfälle der Wirthschaft", so heißt es in einem Bericht[1]), „alle Entleerungen der Menschen gehen ohne weitere Präparirung in den Flußlauf, ohne daß der Entleerende selbst daran denkt, daß sein Hintermann den Unrat mitgenießt, oder daß er selbst den Unrat eines Vordermannes mitgenießen muß." Die geschilderte Unsitte hat sich auch durch die im Laufe der Epidemie erlassenen Vorschriften und angeordneten Aufsichtsmaßregeln nicht ausrotten lassen, wie aus nachstehenden Ausführungen des dem Reichskommissar für die Gesundheitspflege im Elbegebiet beigegebenen ärztlichen Beiraths[2]) hervorgeht. „Wenn auch", so schreibt dieser Berichterstatter, „auf einzelnen größeren Dampfschiffen zweckmäßige Klosetanlagen eingerichtet waren, wenn auch ferner auf den meisten Schiffen Gefäße zur Stuhlentleerung sich befanden, so wird doch von allen Seiten mit Sicherheit angenommen, daß ein großer Theil der Schiffsbevölkerung in althergebrachter Gewohnheit und Bequemlichkeit den Stuhlgang in die Wasserläufe entleert. Der Hauptgrund dafür liegt darin, daß es dem Schiffer Ekel erregt, seine Stuhlabgänge eine Zeit lang auf seinem Fahrzeug mitzuführen, und daß er namentlich der Stuhlabgänge eines Cholerakranken, deren Gefährlichkeit er kennt, so schnell wie möglich sich zu entledigen sucht."

Die durch solche Gebräuche in Cholerazeiten begründete Gefahr bedarf kaum der Erläuterung; sie mag weniger ernst sein, wenn große Wassermassen und starke Strömung den in Choleraentleerungen von Schiffern enthaltenen Ansteckungsstoff schnell verdünnen, obwohl es auch in solchem Falle nicht ausgeschlossen ist, daß das kurze Zeit nach der Verunreinigung an der nämlichen Stelle oder in deren Nähe geschöpfte Wasser anderen Schiffern gefährlich wird, und obwohl wir bisher keineswegs zuverlässige Kenntnisse und Erfahrungen hinsichtlich des Verhaltens der Cholerakeime in fließendem Wasser besitzen. Verderbliche Folgen werden jedoch besonders dann erwartet werden müssen, wenn Choleraabgänge z. B. in schmalen Kanälen, an Schleusen oder Ankerplätzen in langsam fließendes, stehendes oder gestautes Wasser gelangen. Von solchen Stellen scheint die Seuche in dem hier berücksichtigten Gebiet während des Jahres 1892 in mehreren Fällen ihren Ausgang genommen und sowohl unter den Schiffern wie unter den Bewohnern der angrenzenden Ufer Erkrankungen bedingt zu haben. Wenn die ersteren dabei in verhältnißmäßig großer Zahl betheiligt waren, so erklärt sich das einmal aus der Thatsache, daß den Anwohnern der bezeichneten Stellen in den Gewässern in der Regel anderweitige Wasserentnahmegelegenheiten z. B. Brunnen zur Verfügung standen, sodann aus der großen Beliebtheit, deren sich das Wasser der schiffbaren Gewässer als Trink- und Wirthschaftswasser gerade bei

---

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Kranzfelder.
[2]) Stabsarzt Dr. Kohlstock.

den Schiffern erfreute. Der althergebrachte Brauch, solches Wasser zu den gedachten Zwecken zu verwenden, ist auch in dem Epidemiejahre 1892 trotz aller Warnungen, Belehrungen und Vorschriften nicht endgiltig beseitigt worden. Wurden die Schiffer auf die Gefährlichkeit des von ihnen genossenen Wassers aufmerksam gemacht, so entgegneten sie, dasselbe habe weder ihren Voreltern noch ihnen selbst bisher geschadet, sie sähen nicht ein, weshalb sie nun plötzlich das in Behältern mitgeführte, leicht fade werdende Wasser trinken sollten. Das Personal der auf der Elbe verkehrenden Schleppzüge leistete der Aufforderung, an den bekannt gegebenen Stellen gutes Trinkwasser zu entnehmen, wiederholt nicht Folge, weil dadurch Zeitverluste entstehen mußten. Es darf aber schließlich auch nicht verschwiegen werden, daß den Schiffern im Beginn der Epidemie zur Versorgung mit einwandsfreiem Trinkwasser an vielen Liegeplätzen Gelegenheit nicht geboten war, und daß die Abhilfe solcher Mißstände erst aus Anlaß der Choleragefahr angebahnt worden ist.

Die Zahl der in dem hier berücksichtigten Elbegebiet während des Jahres 1892 gemeldeten Cholerafälle unter Schiffern, Flößern und deren Angehörigen einschließlich von dre auf Baggerfahrzeugen beschäftigten Personen beträgt 133; der Erkrankungsort derselben entfällt bei 100 auf die Elbe selbst oder die nördlich der Havelmündung gelegenen Landestheile, bei den übrigen 33 auf das Havel-Spreegebiet nebst den zugehörigen Kanälen.

Von den 100 zuerst erwähnten Personen waren 77 aus Hamburg gekommen und auf der Fahrt oder nach Ankunft in anderen Orten erkrankt; von diesen Fällen wurden 9 aus Wittenberge gemeldet, je 6 aus Neuenfelde, Lauenburg und Boizenburg, je 5 aus Artlenburg, Barförde und Magdeburg, 4 aus Estebrügge, je 3 aus Hamelvörden, Wewelsfleth, Belum und Lübeck, je 2 aus Borstel, Drochtersen und Freiburg, je 1 aus Mittelnkirchen, Twielenfleth, Stade, Stadersand, Bützfleth, Assel, Neuland, Krautsand, Hechthausen, Blomesche Wildniß, Beidenfleth, Münsterdorf, Holtenauer Schleuse, Fliegenberg, Drethem, Tiesmesland, Lenzen und Roßlau.

Für die überwiegende Mehrzahl dieser Erkrankungen wird der Infektionsort in Hamburg oder im Hamburger Hafen zu suchen sein, ebenso vielleicht in einem aus Altenwerder berichteten Falle, da dieser Ort an einem mit dem Hamburger Hafen in Verbindung stehenden Elbearme liegt. Dagegen ist eine solche Möglichkeit für andere Fälle auszuschließen, und muß die Infektion für die im Folgenden zu erwähnenden Erkrankungen anderswo vermuthet werden. Eine derselben betraf einen Schiffer[1]), welcher einen Tag nach seiner Ankunft von Magdeburg in Wittenberge von Brechdurchfall betroffen wurde, nachdem bereits seit etwa zwei Wochen vorher auf den vor jenen beiden Städten liegenden Elbschiffen mehrere Cholerafälle vorgekommen waren. Ein anderer Schiffer[1]) verstarb am 1. September in Bälow an der Cholera, nachdem er dort von dem weit stromaufwärts gelegenen Alsleben über Magdeburg eingetroffen war. In Münsterdorf[2]) erkrankte am 11. September neben der Breitenburger Brücke auf einem Schiffe, welches seit Monaten nur den Stör im Bereiche des Kirchspiels Breitenburg befahren hatte, die Frau des Schiffers an der asiatischen Cholera, nachdem am 4. September auf einem von Hamburg aus gekommenen, den Stör aufwärts gefahrenen Schiffe an der Schleuse des von Breitenburg ausgehenden Kanals ein Schiffsknecht massenhafte Choleraausleerungen dem Wasser zugeführt hatte. Die Erkrankte gab an, ihre Trinkgeschirre mit Störwasser

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Hannstein.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Jessen.

gespült und häufig benutzt zu haben, da sie ein kleines Kind stillte und in Folge dessen viel Durst hatte. In Harburg scheinen 4 Erkrankungen ebenfalls durch Vermittelung des vorher mit Choleraentleerungen infizirten Hafenwassers entstanden zu sein. 3 Cholerafälle in Rendsburg, je 2 in Harburg und Estebrügge, je einer in Wittenberge, Drethem, Tiesmesland und Steinkirchen ereigneten sich bei solchen Angehörigen von Schiffern, welche am Lande wohnten und an den Fahrten auf den Flüssen oder Kanälen nicht theilgenommen hatten.

Ueber einen Cholerafall bei einem Baggerarbeiter in Rendsburg wird später im Zusammenhang mit den übrigen dort vorgekommenen Erkrankungen berichtet werden. Die Entstehung von zwei in Lübeck und Magdeburg unter Schiffern vorgekommenen Cholerafällen ist nicht sicher aufgeklärt worden. Das Ergebniß der darüber angestellten Ermittelungen ist den hier einzuschaltenden Mittheilungen über das Auftreten der Cholera in Lübeck und Magdeburg überhaupt zu entnehmen.

Von 6 Cholerafällen in Lübeck ereigneten sich 5 bei kurz vorher anscheinend gesund aus Hamburg zugereisten Personen; einer davon betraf einen Baggerarbeiter, welcher schon seit 12 Tagen von einer Reise nach jener Stadt zurückgekehrt war, als er am 3. September erkrankte. Da ein so langes Inkubationsstadium mit den sonst bei Cholera gewonnenen Erfahrungen nicht wohl in Einklang steht, ist die Vermuthung des Berichterstatters,[1]) daß der Erkrankte schon vorher an Choleradiarrhöe gelitten habe, nicht unbegründet. Aus der Annahme, daß durch seine Ausleerungen die von seinem Bagger befahrene Trave infizirt worden sei, könnte sich dann vielleicht die gleichfalls am 3. September auf der Trave erfolgte Erkrankung eines Heizers von dem Dampfer Pollux, welcher Lübeck wochenlang nicht verlassen hatte, erklären, indessen würde es dabei auffallen, daß dieser letztere Fall vereinzelt blieb. Ueberdies kann die Entstehung desselben auch darauf zurückgeführt werden, daß der Heizer auf seinem Dampfer Gelegenheit zur Berührung mit Hamburgern gehabt hat.

In Magdeburg[2]) waren von 11 an Cholera erkrankten Personen 5 zu Schiff, 1 auf der Eisenbahn von Hamburg zugereist; ein am 22. September erfolgter Fall ereignete sich bei einem Tags zuvor auf der Wanderschaft von Bremerhaven über Lüneburg und Salzwedel eingetroffenen Schlosser. Unter den Einwohnern der Stadt kamen 3 Erkrankungen vor, und zwar an drei aufeinanderfolgenden Tagen am 5., 6. und 7. September. Ob bei ihnen irgend ein Zusammenhang mit den vorher auf der Elbe beobachteten Fällen besteht, hat sich nicht ermitteln lassen; nur bei dem zuerst Erkrankten, einem Rohrleger, ist nachgewiesen worden, daß er sich an der Elbe herumgetrieben und dort auch gefischt hatte. Unklar blieb endlich die Entstehung des letzten Falles, welcher sich am 6. Oktober ereignete und innerhalb 23 Stunden zum Tode führte; es handelte sich um einen Schiffer W., der Ende August in Hamburg Salpeter, Phosphate und Knochenmehl geladen hatte und am 23. September in Magdeburg eingetroffen war. Einige Tage vor seiner Erkrankung waren die auf dem Kahne befindlichen Säcke ausgeladen worden. Nachträgliche Ermittelungen[3]) ergaben, daß der Verstorbene am 27. August bei der Leichenöffnung seines auf einem aus Hamburg gekommenen Schiffe zu Barförde gleichfalls an der Cholera verstorbenen Sohnes zugegen gewesen war und bei der Einsargung der Leiche Hilfe geleistet hatte. Die stark verunreinigten Kleider und Bettstücke des Sohnes waren angeblich gereinigt und desinfizirt, dann zum Theil in einen Sack vernäht, zum Theil in Wasser gelegt, bezüglich an Deck zum Lüften gebracht worden. Nach Eintreffen des Kahnes in Tangermünde hatte der Vater des Verstorbenen etwa 3 Wochen später den Sack in Empfang genommen, um sofort „Alles" zur Desinfektion in das städtische Krankenhaus zu bringen. Hier behandelte man die Sachen mit Chlorkalkdämpfen, worauf sie dann angeblich noch auf dem Hofe des Schiffers einige Tage zum Lüften aufgehangen wurden. Als der letztere dann später an der Cholera verstarb, bestritt die Wittwe, daß ihr Ehemann irgend welche Sachen seines Sohnes in Benutzung genommen habe, oder daß auch nur das Geringste der Desinfektion entzogen worden sei; die eigene Kleidung desselben sei allerdings nur von ihm mit Karbol besprengt worden.

---

[1]) Physikus Dr. Riedel.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Medizinalrath Dr. Böhm.
[3]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Lenhartz.

Von den 33 unter der Schifferbevölkerung im Spree-Havelgebiet beobachteten Cholerafällen ist nur die auf S. 159 berichtete Erkrankung in Zehdenick unmittelbar auf Hamburg zurückzuführen; auf die Elbe weist der Ursprung von 3 Fällen in Rathenow und eine Erkrankung in Plaue hin.

In Rathenow kehrte am 27. August ein Arbeiter, welcher als Holzflößer nach Wittenberge gefahren war, von dort mit der Eisenbahn zurück. Noch an demselben Tage erkrankte er an Cholera, am 2. und 8. September wurden dann auch seine beiden Töchter im Alter von 3 und 7 Jahren von der Seuche befallen.

In Plaue traf am 25. September der Schiffer C. mit seinem Kahne aus Westerhüsen, wo, wie auf S. 154 erwähnt ist, im Laufe des September Choleraerkrankungen erfolgt waren, über Magdeburg ein; am 27. September brach bei seiner 8jährigen Tochter die Krankheit aus. Die Infektion kann in diesem Falle auch sehr wohl auf der Fahrt im Plaue'schen Kanal erfolgt sein, da in den diesem nahe gelegenen Orten Woltersdorf am 10. und Groß-Wusterwitz[1]) am 18. und 20. September ebenfalls Cholerafälle vorgekommen waren.

In den übrigen Erkrankungen handelt es sich um folgende 28 Fälle:

1. und 2. Schiffer, erkrankt auf einem aus Hamburg über Berlin gekommenen Kahne zu Schollene am 1. und 2. September, beide gestorben.

3. Bootsmann S., erkrankt auf der Spree bei Charlottenburg am 2. September, an demselben Tage verstorben.

4. Bootsmann R., erkrankt am 5. September zu Berlin, wo sein Schiff seit dem 2. September am Humboldthafen entladen wurde, und wo er mit anderen Schiffern von Kähnen, welche im Humboldt- und Nordhafen lagen, verkehrt hat. Am 7. September reiste er nach Spandau, seine Krankmeldung ist dort erfolgt. Am 9. September verstorben.

5. Ein Schiffer, welcher zwischen Berlin und Parey auf der Elbe und dem Plaue'schen Kanal gefahren war, erkrankte am 10. September in Woltersdorf, verstorben am 11. September.

6. Kind des unter 4 aufgeführten Schiffers R., erkrankt und verstorben am 11. September.

7. Schiffer L., verstorben am 13. September auf einem Kahne am Holsteiner Ufer zu Berlin (nahe bei Charlottenburg).

8. und 9. Schiffersohn und Schiffer W., erkrankt am 15. und 16. September in Berlin auf einem Kahne auf der oberen Spree am Grundstück Fruchtstraße 1/2, beide genesen.

10. Schiffseigner Low., erkrankt am 16. September auf der Fahrt von Berlin nach Spandau in der Nähe der Charlottenburger Schleuse, hatte vorher Berlin seit Monaten nicht verlassen, zuletzt dort mit seinem Kahne in der Nähe der Fischerbrücke (Alt-Kölln) gelegen. Auf der Fahrt nach Spandau hat er seine Entleerungen etwa 15 Mal in die Spree gehen lassen. Verstorben zu Spandau am 17. September.

11. Schiffer Tr., erkrankt in der Nacht zum 19. September an der Plötzenseeschleuse, verstorben. Sein Kahn war 4 Tage vorher an Seemanns Ladeplatz in Charlottenburg entladen, nachdem er am 2. September von Berlinchen durch die Oder, den Finow-Kanal, die Havel und den Schifffahrtskanal dorthin gefahren war.

12. und 13. Schifferstochter Martha M. und deren Mutter, erkrankt an der Plötzenseeschleuse am 20. September. Die Tochter starb an demselben Tage, die Mutter am 21. September. Das Schiff hatte seit dem 13. September an der Schleuse gelegen.

14. Bootsmann G. auf demselben Kahne wie 12 und 13, erkrankt am 20. September, gestorben 22. September.

15. und 16. Schiffer D. und Sohn, erkrankt am 20. September zu Berlin an der Thiergartenschleuse; der Kahn war seit dem 16. September von Brandenburg an der Havel dort eingetroffen. Genesen.

17. Maschinist R. auf einem Dampfbagger in Berlin auf der oberen Spree dicht neben der Stelle, wo der Kahn der unter 8 und 9 erwähnten Schiffer lag, erkrankt am 20. September, behandelt in Charlottenburg, genesen.

18. Schiffer K, erkrankt zu Berlin am 20. September auf einem Kahne an der Monbijouinsel, gestorben 23. September.

---

[1]) Vergl. S. 157.

19. und 20. Schifferfrau O. und deren Kind, erkrankt auf einem Kahne an der Monbijouinsel zu Berlin am 21. September. Mutter genesen, Kind am 22. September verstorben.

21. Schiffer M., Vater und Ehemann von den unter 12 und 13 erwähnten Erkrankten, erkrankt am 21. September zu Plötzensee, genesen.

22. Schiffer J. trifft auf einem Kahne vom Finow-Kanal am 18. September an der Plötzenseeschleuse ein, erkrankt am Vormittag des 23. September und verstirbt an dem nämlichen Tage.

23. Schiffer Gl. war am 22. September von Potsdam abgefahren, hatte am 24. September die Schleuse bei Charlottenburg passirt und erkrankte am 26. September Nachmittags auf der Oberspree zu Berlin hinter dem Grundstück an dem Stralauer Thor 7, genesen.

24. Schifferfrau Sch., erkrankt am 28. September in Malz, verstorben am 29. September. Der Kahn, auf welchem sie sich befand, hatte vom 17. bis 26. September in Charlottenburg gelegen und war dann nach Malz gefahren. Der Ehemann der Verstorbenen hatte in Charlottenburg an Durchfall gelitten.

25 und 26. Schiffer T. und Frau von einem Kahne, welcher von Wusterhausen gekommen war und in der Nähe von Charlottenburg angelegt hatte, erkrankt am 30. September, behandelt in Charlottenburg, Frau an demselben Tage verstorben, Mann genesen.

27. Schiffer St., erkrankt am 30. September und verstorben am 1. Oktober auf der Havel bei Pichelswerder. Sein Kahn hatte am 25. September nach längerem Aufenthalt Eberswalde verlassen und war durch den Finow-Kanal und die Havel über Spandau gefahren.

28. Bootsmann W., erkrankt in der Nacht zum 2. Oktober in Liebenwalde, verstorben am 2. Oktober. Sein Fahrzeug hatte am 10. September Berlin verlassen, war am 15. September in Glietzen an der Oder angekommen und von dort am 27. September durch den Finow-Kanal nach Liebenwalde zurückgefahren, wo es am 1. Oktober anlangte, hatte also nur 1 oder 2 Tage nach der Erkrankung des unter 24 erwähnten Falles Malz passirt.

Die vorstehend mitgetheilten Fälle vertheilen sich auf die Zeit vom 1. September bis 2. Oktober. 15 davon sind aus Berlin, 4 aus Charlottenburg, 3 aus Spandau, 2 aus Schollene, je 1 aus Woltersdorf, Malz, Liebenwalde und Pichelswerder gemeldet worden. Indessen ist nicht in allen Fällen anzunehmen, daß die Schiffer an denselben Stellen, wo sie erkrankten, auch infizirt worden sind. Zur Ermittelung der Orte, an welchen die Aufnahme des Krankheitsstoffes erfolgt ist, wird vielmehr der Aufenthalt der Betroffenen in der ihrer Erkrankung vorausgegangenen Zeit berücksichtigt werden müssen. In dieser Beziehung ergeben nun die Berichte, daß alle 28 Schiffer in den letzten Tagen vor ihrer Erkrankung die Gewässer der Havel und Spree nebst dem Plaue'schen und Finow-Kanal nicht verlassen hatten. Ein Zweifel darüber kann höchstens in dem Fall 5 bestehen, da der Bericht über denselben nicht deutlich ausspricht, ob der Kahn des Erkrankten von Berlin nach Parey an der Elbe oder in umgekehrter Richtung unterwegs war.

Vergleicht man die Fälle im Einzelnen, so treten zwischen verschiedenen derselben gewisse Beziehungen hervor, welche für einen Zusammenhang der Erkrankungen unter einander sprechen oder deren Entstehung aus gemeinsamer örtlicher Ursache vermuthen lassen. Es scheint danach, als ob es auf der Spree in Berlin und Charlottenburg, auf dem Berlin-Spandauer Schiffahrtskanal und auf dem Finow-Kanal gewisse Erkrankungsmittelpunkte, „Seuchenherde" gegeben hat, wenngleich die vorliegenden Berichte zum Theil nicht erschöpfend genug sind, um diese Vermuthung durchweg ausreichend zu begründen.

In den ersten drei Fällen sowie in Fall 5 und 7 ist über den Aufenthaltsort der Schiffer vor ihrer Erkrankung nur wenig mitgetheilt; berücksichtigt man jedoch den zeitlichen Verlauf der Cholera unter der Landbevölkerung an den Ufern der von ihnen befahrenen Gewässer, so ist es am wahrscheinlichsten, daß die Infektion in jenen fünf Fällen in Berlin oder Charlottenburg stattgefunden hat. Allerdings hatte sich die Seuche bereits vor den ersten derselben auch

in Rathenow gezeigt; hier handelte es sich aber, wie erwähnt, um einen auf dem Landwege von Wittenberge zurückgekehrten Flößer; auch sind die vier Tage später als dieser in Schollene von der Cholera betroffenen Schiffer jedenfalls so kurze Zeit vor ihrer Erkrankung an jener Stadt vorübergefahren, daß es näher liegt, den Ort ihrer Infektion an einer schon früher auf der Fahrt berührten Stelle zu suchen. In Berlin und Charlottenburg waren in der Zeit vom 24. August bis 13. September außer den in der Zusammenstellung erwähnten Schiffern 8 bezw. 4 Personen an Cholera erkrankt; und zwar waren 2 der Berliner Fälle am Orte entstanden, ohne daß sich eine Einschleppung von außerhalb nachweisen ließ. Die beiden betroffenen Personen waren Arbeiter, welche am Nordhafen des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals beim Ausladen von Schiffen geholfen hatten und, angeblich ohne vorher Verkehr oder auch nur Bekanntschaft untereinander gehabt zu haben, am 30. und 31. August erkrankten. Ob ihre Infektion auf Berührung mit unbekannt gebliebenen Ankömmlingen aus anderen Orten, oder auf den von einem derselben zugestandenen Genuß des Hafenwassers zurückzuführen ist, muß unentschieden bleiben; zu erwähnen ist jedoch, daß in den mit dem Nordhafen nur durch ein kurzes Stück des Kanals und den Humboldthafen verbundenen Theil der Spree zu jener Zeit ein Siel mündete, welches Ueberlaufsröhren von einigen Abortgruben des Lehrter Bahnhofs, d. i. des Ankunftsortes aller von Hamburg eintreffenden Personen, aufnahm, und daß nicht weit unterhalb dieser Sielmündung der unter 7 erwähnte Schiffer auf der Spree am 13. September verstarb. In der Nähe jener Stelle ist auch der unter 4 erwähnte, später in Spandau verstorbene Schiffer, dessen Kahn seit dem 2. September am Humboldthafen entladen wurde, am 5. September erkrankt.

Von den übrigen Fällen gehören 8, 9 und 17 zu einer Gruppe zusammen. Der unter 17 genannte Maschinist arbeitete auf einem Bagger gerade gegenüber der Stelle, wo der Kahn der unter 8 und 9 bezeichneten Schiffer lag. Entleerungen der letzteren waren nachweislich 4 Tage vor der Erkrankung des Maschinisten in die Spree gelangt. Es ist auch zu erwähnen, daß ganz in der Nähe der betreffenden Stelle, nämlich in der Pücklerstraße 8, ein am 19. September, also einen Tag vor dem Maschinisten, erkrankter Arbeiter P. wohnte. Leider enthält der Bericht über diesen Fall Angaben der Beschäftigungsart und des gewöhnlichen Aufenthalts des Arbeiters nicht; doch ist es immerhin auffallend, daß einer der wenigen anscheinend nicht eingeschleppten Fälle unter der städtischen Bevölkerung Berlins aus einer Wohnung zuging, welche unmittelbar neben einer infizirten Stelle der Spree sich befand.

Nicht weit unterhalb des Ortes der zuletzt erwähnten Cholerafälle hatte der Kahn des bereits am 16. September, also gleichzeitig mit Schiffer Nr. 8 auf der Fahrt nach Spandau erkrankten Schiffseigners Low. (Fall 10) gelegen, und wieder nur eine geringe Strecke stromabwärts befindet sich die Monbijouinsel, an welcher auf Spreekähnen am 20. September die Krankheitsfälle 18, 19 und 20 erfolgten.

Von den übrigen Erkrankungen ist ein Theil ebenfalls aus Berlin gemeldet worden, indessen ist es in denselben wahrscheinlicher, bei den meisten sogar bestimmt anzunehmen, daß sie auf den innerhalb der Stadt selbst befindlichen Gewässern nicht entstanden sind. Einige derselben scheinen ihren Ursprung in Charlottenburg gehabt zu haben, da sich die betroffenen Schiffer dort zuletzt mehrere Tage aufgehalten hatten, die Ursache dieser Krankheitsfälle zudem mit einiger Wahrscheinlichkeit in einer Infektion der in der Nähe jener Stadt belegenen Gewässer gesucht werden kann. Denn während aus der Landbevölkerung Charlottenburgs ein

nicht eingeschleppter Fall von Cholera nicht zur amtlichen Kenntniß gekommen ist, war auf der Spree in der Nähe der Stadt bereits am 2. September der unter 3 erwähnte Bootsmann erkrankt; am 16. September hatte der Schiffseigner Low. die Fahrstraße Berlin, Charlottenburg, Spandau an zahlreichen Stellen mit seinen Ausleerungen verunreinigt, und wenige Tage später erfolgten weitere Erkrankungen unter Schiffern, welche in dieser Zeit auf den Wasserläufen um Charlottenburg festlagen oder fuhren. Am 19. September erkrankte der Schiffer Tr. (Fall 11) nach mehrtägigem Aufenthalt in Charlottenburg an der Plötzenseeschleuse, am 20. September die beiden aus Brandenburg a. H. über Charlottenburg eingetroffenen Schiffer D. (Fall 15, 16) an der Thiergartenschleuse, am 28. September die Schiffersfrau Sch. (Fall 24), deren Mann während des gemeinsamen Aufenthaltes in Charlottenburg vom 17. bis 26. September Durchfall gehabt hatte, in Malz. Ob der am 26. September bei Stralau von der Cholera betroffene Schiffer Gl. (Fall 23) ebenfalls in Charlottenburg oder in Berlin infizirt worden ist, wo sein Kahn in der Nähe des Erkrankungsortes der unter 8, 9 und 17 bezeichneten Personen angelegt hatte, entzieht sich der Beurtheilung, da aus den über den Fall vorliegenden Berichten nicht hervorgeht, ob der Kahn auf der Spree oder auf dem Landwehrkanal nach Stralau gelangt war, d. i. ob er auf der Fahrt solche Stellen in Berlin berührt hatte, wo vorher Choleraerkrankungen erfolgt waren oder nicht. Aus dem gleichen Grunde läßt sich auch in Fall 25 und 26 ein Urtheil nicht gewinnen, ob die aus Wusterhausen gekommenen und am 30. September erkrankten Personen vermuthlich in Berlin oder Charlottenburg sich die Cholera zugezogen haben.

Mehr Anhaltspunkte finden sich für die Erklärung der an der Plötzenseeschleuse erfolgten Erkrankungen. Nachdem dort der von Charlottenburg gekommene Schiffer Tr. am 19. September von der Cholera betroffen war, ereigneten sich an der nämlichen Stelle Tags darauf drei Krankheitsfälle auf einem Kahne, welcher schon sieben Tage an der Schleuse lag (Fälle 12, 13, 14), am 21. September ein vierter Fall (21) auf eben demselben Kahne und am 23. September ein fünfter (22) bei einem am 18. September vom Finow-Kanal eingetroffenen Schiffer. Es dürfte nahe liegen, die Entstehung der fünf Cholerafälle mit einer Einschleppung der Krankheitskeime durch den Schiffer Tr. in Verbindung zu bringen.

Der Ursprung der noch nicht erörterten Fälle der am 30. September und 1. Oktober zu Pichelswerder und Liebenwalde erkrankten Schiffer weist auf den Finow-Kanal hin, wo in der Zeit seit dem 9. September in Zerpenschleuse, Eberswalde, Hegermühle und Malz (Fall 24) Choleraerkrankungen vorgekommen waren. Der am 9. September in Zerpenschleuse erkrankte Schiffer hatte diesen Ort auf einem von Berlin gekommenen Kahne erreicht.

Ein Rückblick auf die Gesammtheit der geschilderten Cholerafälle unter Schiffern lehrt in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen aus früheren Epidemien, daß die Angehörigen jenes Berufes während des Jahres 1892 im Elbegebiet besonders zahlreich an der Cholera erkrankt sind, und daß die hohe Erkrankungsziffer derselben mit der Annahme einer Verbreitung der Seuche durch das Wasser am leichtesten erklärt wird. Indessen bedarf dieses Ergebniß noch einiger Erläuterungen.

Die Zahl der hier erwähnten Choleraerkrankungen unter Schiffern erscheint hoch, wenn man sie mit der Summe der im Elbegebiet überhaupt vorgekommenen Fälle der Seuche vergleicht; es ist indessen nöthig, auch ihr Verhältniß zu der Gesammtmenge der Schiffer-

bevölkerung, welche im Jahre 1892 auf der Elbe und den zugehörigen Wasserläufen verkehrt hat, zu bestimmen. Eine zuverlässige Zahlenangabe der letzteren liegt nicht vor, doch ist festgestellt, daß von den ärztlichen Schiffskontrolstationen im Stromgebiet der Elbe in der Zeit vom 13. September bis 29. November, also innerhalb 78 Tagen 205954 Personen revidirt worden sind[1]). Könnte man annehmen, daß jede der Schifferbevölkerung angehörende Person täglich ein Mal zur Untersuchung gelangt ist, so würde demnach jene Berufsklasse zur Zeit der Epidemie 2640 Personen umfaßt, und da 133 Cholerafälle in ihren Kreisen gezählt wurden, 5% Erkrankungen zu verzeichnen gehabt haben. Diese Ziffer ist aber willkürlich; denn einerseits sind unter den Erkrankungen diejenigen, welche im Hamburgischen Staatsgebiet, in Altona, Wandsbek und den Kreisen Pinneberg und Stormarn vorkamen, nicht mitgezählt, andererseits betreffen einige von den 133 Cholerafällen Schifferangehörige, welche am Lande wohnten und überhaupt niemals revidirt worden sind; vor allem ist jedoch die Ziffer 2640 bei weitem zu niedrig, da die Durchschnittszahl der Untersuchungen für die einzelnen Personen der Schifferbevölkerung mit 78 viel zu hoch veranschlagt ist. Mit Sicherheit ist der Berechnung jedoch zu entnehmen, daß der an und für sich bedeutenden Menge von 133 erkrankten Personen der Schifferbevölkerung eine mindestens 20 Mal größere, wahrscheinlich aber noch weit erheblichere Zahl von Personen derselben Gattung entgegensteht, welche dieselben Lebensgewohnheiten hatten, denselben Berufseinflüssen unterworfen waren und dennoch gesund geblieben sind. Zur Erklärung hierfür reicht die zweifellos zutreffende Vermuthung, daß eine Anzahl leichter Erkrankungen nicht bekannt geworden sind und daß nicht alle Schiffer gleich empfänglich für die Infektion waren, nicht aus. Gelingt es dagegen, Anhaltspunkte dafür zu finden, daß die Gelegenheit zur Infektion nicht für alle Personen jener Bevölkerungsklasse gleich groß war, so hat das geschilderte Zahlenverhältniß nichts Befremdendes. Solche Anhaltspunkte ergeben sich nun in der That aus der räumlichen Verbreitung der Seuche über das Elbegebiet.

Ueberall, wo genauere Mittheilungen über die von den Schiffern vor ihrer Erkrankung zurückgelegten Wasserstrecken vorlagen, konnte festgestellt werden, daß auf der Fahrt solche Punkte berührt worden waren, an welchen auch andere Erkrankungen, sei es nachweislich, sei es vermuthlich ihren Ausgang genommen hatten. Zu diesen Orten gehören Hamburg, Harburg, Breitenburg, Rendsburg, Wittenberge, Magdeburg, Westerhüsen, Charlottenburg, Berlin, Malz, Eberswalde, vielleicht noch einige andere, an denen die betroffenen Schiffer vorübergefahren sein mußten, ohne daß jedoch bekannt ist, ob sie sich daselbst aufgehalten hatten, z. B. Rathenow, Woltersdorf und Groß-Wusterwitz. Oft sprechen die Umstände dafür, daß die Erkrankungen in einem der bezeichneten Orte entstanden waren, während ein bestimmter Anlaß zu der Vermuthung, daß Infektionen von Schiffern auch auf den zwischen jenen Orten gelegenen Strecken der Wasserläufe stattgefunden haben konnten, nicht hervortrat. Erkrankungen von Schiffern, welche an einem der angeführten Orte nicht gewesen waren, wurden nicht gemeldet; innerhalb umfangreicher Gebietstheile im Verlauf der hier berücksichtigten Wasserstraßen sind Cholerafälle überhaupt nicht bekannt geworden, so an der Spree oberhalb von Berlin, an der Havel zwischen der Mündung des Finow-Kanals und Spandau, zwischen Pichelswerder und Rathenow und an verschiedenen Strecken des Verlaufs der Elbe. Demnach liegt es nahe zu folgern,

[1]) Denkschrift über die Choleraepidemie 1892. S. 25.

daß das Wasser, wenn es als Vermittler der Seuchenverbreitung angesehen wird, ausschließlich oder doch vorwiegend an bestimmten Strecken der Wasserstraßen infizirt gewesen ist. Berücksichtigt man dazu die Art, in welcher die Cholerafälle sich räumlich über die Gewässer in und um Berlin und Charlottenburg vertheilt haben, so darf nicht ohne Grund vermuthet werden, daß auch an den Orten, welche Ausgangspunkte von Erkrankungen waren, nur begrenzte Stellen der Wasserläufe wirksame Cholerakeime führten. Damit ist erklärt, weshalb der größte Theil der Schiffer trotz der gefährlichen Berufseinflüsse und Lebensgewohnheiten von der Krankheit verschont blieb; mit dieser Annahme stimmt endlich auch die zu Beginn dieses Abschnittes angeführte theoretische Erwägung überein, nach welcher eine Verunreinigung von Oberflächenwasser durch Cholerakeime weniger in der Strömung großer Flüsse als an kleinen langsam fließenden Wasserläufen, in stehendem oder gestautem Wasser zu ernsten Folgen führen kann.

Es sei gestattet, hier einzuschalten, daß die letztbezeichnete Anschauung von der Verbreitung der Cholerakeime in den öffentlichen Gewässern bereits zu Beginn der Epidemie von maßgebender Stelle aus vertreten worden ist. Die in Tagesblättern und wissenschaftlichen Abhandlungen wiederholt ausgesprochene Angabe, als ob unter dem Einfluß der Cholerakommission die großen Flußläufe und sogar kleine reißende Gebirgsbäche amtlich für „verseucht" erklärt worden seien, beruht auf einer irrthümlichen Auslegung der veröffentlichten Warnungen vor dem Genuß ungekochten Oberflächenwassers und vor dem Baden in bestimmten Gewässern. Solche Warnungen erschienen am Platz, als unter der auf dem Wasser verkehrenden Bevölkerung Cholerafälle vorkamen, die Stellen der Infektion zumeist aber weder mit Sicherheit noch auch nur vermuthungsweise bestimmt werden konnten, und als zu befürchten stand, daß die Wasserläufe mit den Ausleerungen erkrankter Schiffer an den verschiedensten Stellen verunreinigt sein könnten. Wie wenig aber die Beschuldigung, man habe an maßgebender Stelle in den Gewässern, vor denen man warnte, allenthalben Cholerakeime vermuthet und ganze Wasserläufe für verseucht erklärt, berechtigt ist, lehrt ein Blick auf den Wortlaut der von Reichswegen erlassenen Vorschriften und Rathschläge, in denen der anstößige Ausdruck „verseucht" niemals gebraucht ist. Eine Begründung konnte jene Unterstellung höchstens in der auf S. 7 der „Denkschrift über die Choleraepidemie 1892" gebrauchten Wendung, daß „die Verseuchung des Elbewassers von Hamburg aus rasche Fortschritte machte", finden; doch lassen hier die vorausgeschickten und folgenden Sätze keinen Zweifel darüber, daß mit diesen Worten nur gesagt sein sollte, es seien durch Vermittelung des Elbewassers auch an anderen Orten als Hamburg Choleraerkrankungen erzeugt worden.

Verschleppung der Cholera durch Flußströmung.

Es bleibt noch zu erörtern, ob die Verschleppung des Ansteckungsstoffes der Cholera an den Wasserläufen nach den Erfahrungen aus dem Jahre 1892 auch auf anderen Wegen als dem bisher geschilderten des Verkehrs stattgefunden haben kann.

Für die Annahme einer Seuchenverbreitung durch Fische, welche man wiederholt bald auf theoretischem, bald auf experimentellem Wege zu begründen gesucht hat, gewähren die hier zu berücksichtigenden Erfahrungen Anhaltspunkte nicht. Fast jedesmal, wenn die Cholera stromaufwärts fortschritt, also in einem Orte auftrat, ohne daß oberhalb desselben an dem ihn

berührenden Wasserlauf ähnliche Erkrankungen bereits vorgekommen waren, wurde sie nachweislich durch den menschlichen Verkehr mitgebracht. In Fermersleben und Westerhüsen sind die ersten Erkrankungen allerdings von dem Berichterstatter auf Vermittelung der Uebertragung durch das Wasser bezogen worden, ohne daß bestimmte Anhaltspunkte einer auf den menschlichen Verkehr zu beziehenden vorausgegangenen Infektion desselben vorhanden waren[1]); indessen bestand in beiden Orten die Möglichkeit, daß Familienangehörige der Erkrankten den Ansteckungsstoff von auswärts mitgebracht hatten; von vorübergefahrenen Schiffen aus konnten die Keime in das Wasser gelangt sein; endlich waren schon vorher stromaufwärts Cholerafälle in Glinde und Aken erfolgt, deren nähere Umstände nicht berichtet sind.

Eine andere Beobachtung, nach welcher die Seuche ohne nachweislichen Zusammenhang mit dem Verkehr an einem Wasserlaufe dessen Strömung entgegen fortgeschritten war, betrifft den Ort Rethwisch[2]) im Kreise Steinburg.

Hier erkrankte am 5. September und starb zwei Tage darauf ein Knabe, nachdem er reichliche Mengen Wasser aus dem Tags zuvor fünf Kilometer unterhalb an der Mündungsschleuse mit Choleraentleerungen verunreinigten Breitenburger Kanal (vergl. S. 167) getrunken hatte. Am 9. September erlag nach eintägiger Krankheit seine Mutter der vermuthlich bei der Pflege erfolgten Infektion. Eine Nachbarin, welche ihr Hülfe geleistet und insbesondere die in den Wadenkrämpfen schmerzenden Beine gerieben hatte, übertrug die Ansteckung auf zwei ihrer Kinder, der Annahme des Berichterstatters nach, indem sie, unmittelbar nach der Berührung der Kranken das Mittagsmahl für ihre Familie bereitete, ohne sich die Hände gewaschen zu haben. Das eine der erkrankten Kinder verstarb am 12. September.

Auch in diesem Falle ist es nicht nothwendig, anzunehmen, daß Fische die Cholerakeime von der Breitenburger Schleuse nach Rethwisch getragen hatten; denn zugestanden, daß die erste Erkrankung auf Vermittelung des Wassers zurückzuführen ist, so konnte der Einfluß der Fluth die Keime von der Schleuse bis Rethwisch zurückgetrieben haben; jedenfalls aber war nicht auszuschließen, daß der Ansteckungsstoff dem Kanal auch oberhalb der Schleuse von dem Personal anderer Schiffe zugeführt worden war.

Die Verbreitung der Cholera stromabwärts kann, auch wenn ein Zusammenhang mit dem Verkehr nicht nachweisbar ist, als Beweis für eine Betheiligung der Fische nicht verwerthet werden, weil es in solchem Falle gleich nahe liegt, die Strömung der Verschleppung des Ansteckungsstoffes zu beschuldigen. Die Möglichkeit, daß die Cholerakeime, sei es in der einen, sei es in der anderen Weise, aus stromaufwärts gelegenen Gegenden zugeführt sein konnten, liegt für 10 Orte vor, von denen fünf, nämlich Karlbau, Wulkau, Wentdorf, Cumlosen und Friesenwerdermoor oberhalb von Hamburg, die übrigen fünf, nämlich Finkenwerder, Frankop, Kranz, Bützfleth und Krautsand im Gebiete der Unterelbe gelegen sind.

In Karlbau[3]) bei Tangermünde erkrankten am 22. und 24. September zwei Kinder eines Schiffbauers an Cholera. Die Diagnose wurde durch bakteriologische Untersuchung bestätigt. Beide Kinder starben nach kurzer Krankheit. Als Ursache der Infektion wurde angenommen, daß die Kinder aus den ihr Dorf durchziehenden, seichten, mit der Elbe in Verbindung stehenden Wasserläufen getrunken hatten.

In Wentdorf[4]) starb am 31. August innerhalb von wenig Stunden an der Cholera ein Buhnenarbeiter, welcher mit einem anderen zu Wittenberge verstorbenen Manne (vergl. S. 160, Fall 3) auf demselben Elbprahm beschäftigt gewesen war.

---

[1]) Vergl. S. 154 und 155.

[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Halling.

[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Haacke und Stabsarzt Dr. Lenhartz.

[4]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Hannstein und Stabsarzt Dr. Lenhartz.

Von 4 Erkrankungen, welche aus dem unmittelbar bei Hamburg an der Elbe gelegenen Dorf Finkenwerder[1]) gemeldet worden sind, betraf die erste eine Frau, welche vermuthlich durch den Genuß von Elbewasser infizirt worden war; zwei andere Fälle ereigneten sich später bei einem Arbeiter und dessen Schwiegertochter, wahrscheinlich nach Aufnahme des Ansteckungsstoffes in Hamburg selbst. Ueber die vierte Erkrankung fehlt eine nähere Mittheilung.

In Frankop[2]) erkrankte am 30. August ein Ziegler, welcher nachweislich viel Elbewasser getrunken hatte, am 3. September der Besitzer der Ziegelei und am 21. und 27. September zwei weitere Ziegler. Die erste Erkrankung endete mit dem Tode.

Die am 26. August erfolgte Erkrankung einer Arbeiterfrau in Kranz[3]) wird von dem Berichterstatter auf den Genuß von Elbewasser zurückgeführt.

In der Gemeinde Bützfleth[1]), welche außer der gleichnamigen auch noch die Ortschaften Götzdorf, Abbenfleth und Kreuel umfaßt, betraf der erste Fall einen Ziegelarbeiter in Götzdorf, welcher am 30. August nach kurzer Krankheit verstarb, ohne daß eine Einschleppung nachgewiesen wurde. Zwei weitere Erkrankungen, von denen die eine mit Genesung endete, die andere zum Tode führte, erfolgten dann ebenfalls bei Zieglern in Bützfleth selbst und in Abbenfleth am 1. September. Später ist in Abbenfleth am 21. September noch ein vierter Ziegler erkrankt. 3 Cholerafälle in Bützfleth ereigneten sich in der Familie eines Fischhändlers bei dem erwachsenen Sohne, dessen Mutter und Schwester am 9., 10. und 11. September. Der zuerst Erkrankte hatte, soweit bekannt, Beziehungen zu anderen Cholerafällen nicht gehabt, dagegen Elbewasser getrunken; er war von der Mutter und der Schwester gepflegt worden. Am 9. September verstarb ferner in Abbenfleth auf einem Elbekahn ein von Hamburg eingetroffener Schiffer, drei Tage später in Bützfleth ein Arbeiter, welcher mit der Desinfektion des Kahnes beschäftigt worden war. Am 11. September ereignete sich eine Choleraerkrankung bei einem Kinde im Armenhause zu Bützfleth, am 12. und 17. September folgten zwei Todesfälle bei Frauen in Abbenfleth und Kreuel, am 18. September endlich die Erkrankung eines Arbeiters in Bützfleth. In den vier letztbezeichneten Fällen konnte als Ursache der Infektion nur der Genuß von Wasser aus der Elbe und den zugehörigen Wasserläufen vermuthet werden; daß die drei erwachsenen Personen solches Wasser thatsächlich getrunken hatten, steht außer Zweifel.

Ueber das Auftreten der Cholera in Krautsand[1]) ist den Mittheilungen des Berichterstatters Folgendes zu entnehmen. Auf der Elbinsel jenes Namens, welche durch einen etwa 10 Kilometer langen Elbearm, die „Süderelbe", von dem Festland getrennt ist, befanden sich zur Zeit der Epidemie 26 Ziegeleien. Die ganze Insel wird von zahlreichen mit der Elbe in Verbindung stehenden Wasserläufen durchschnitten, von denen nur die größeren für Elbkähne fahrbar sind. Von den etwa 500—600 Arbeitern der Ziegeleien erkrankten in der Zeit vom 2. September ab zehn an der Cholera, und zwar in sieben verschiedenen Ziegeleien; außerdem der Sohn eines Zieglers und das Kind eines Schiffers, letzteres erst im Oktober. Die Fälle blieben fast alle vereinzelt und standen mit einander wahrscheinlich nicht in Zusammenhang. Eine Einschleppung wurde nicht nachgewiesen, vielmehr ist anzunehmen, daß das Wasser der Elbe und der mit dieser in Zusammenhang stehenden Wasserläufe die Infektion bei den Erkrankten verursacht hat.

Ueber die Cholerafälle in Wulkau, Cumlosen und Friesenwerdermoor ist auf S. 158 und 140 berichtet worden.

In den vorerwähnten Fällen liegt mit Rücksicht auf das Fehlen von Beziehungen zu vorausgegangenen anderen Choleraerkrankungen die Annahme in der That nahe, daß die betroffenen Personen durch den mehr oder weniger bestimmt nachgewiesenen Genuß von Wasser aus solchen Wasserläufen, in deren Gebiet die Seuche bereits aufgetreten war, infizirt worden sind. Daher ist es nicht belanglos zu untersuchen, von wo aus die Verunreinigung des Wassers mit Cholerakeimen erfolgt sein konnte.

Da die heimgesuchten Ortschaften sämmtlich an schiffbaren Wasserstraßen gelegen sind, ist in keinem Falle die Möglichkeit ausgeschlossen, daß der Ansteckungsstoff von den Insassen vor-

---

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.
[2]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg und Kreisphysikus Dr. Nöller.
[3]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Nöller.

übergekommener Fahrzeuge ausgegangen war. Andererseits konnten die Keime den erkrankten Personen unmittelbar durch das Wasser von stromaufwärts gelegenen Gebieten zugeführt worden sein; besonders ist es wohl denkbar, daß die Elbe den Ansteckungsstoff von Hamburg aus den unterhalb gelegenen Ortschaften mitgebracht hat. Wie dem aber auch sei, in Krautsand und Bützfleth haben die Cholerakeime, wenn sie überhaupt mit dem Wasser zu den Kranken gelangten, in jedem Falle erst einen gewissen Weg zurücklegen müssen, um bis in die der Schifffahrt unzugänglichen Gräben und Flethe vorzudringen. Die Erfahrungen aus jenen Orten sprechen demnach für die Annahme, daß der Ansteckungsstoff der Seuche durch das Wasser wenigstens auf gewisse Entfernungen hin fortgetragen wird.

Von einem Berichterstatter [1]) ist darauf hingewiesen worden, daß die verschiedenartige Betheiligung der Ortschaften im Gebiete der Unterelbe an der Choleraepidemie einen werthvollen Beleg für die Bedeutung der Wasserläufe in der Verbreitung der Seuche liefert. Der Bericht nimmt auf die Thatsache Bezug, daß auf dem linken Elbeufer „erheblich mehr Orte mit erheblich mehr Fällen auf die Seuchenkarte einzutragen sind als auf der rechten Seite, wenn man von Hamburg-Altona mit seinen Vorstädten absieht" (vergl. S. 136) und giebt dafür folgende Erklärung: „Auf dem linken Ufer tritt die Elbe meist bis dicht an den Deich heran, auf dem rechten ist der Deich meist 3—4—5 Kilometer von der Elbe durch breites unbebautes Vorland getrennt, die Schifffahrt bewegt sich fast nur längs des linken Strandes, der rechte Theil des Strombettes ist gänzlich versandet und gestattet schon mittelgroßen Schiffen das Landen nur ausnahmsweise; dort eine dichte, Schifffahrt und Fischerei treibende Bewohnerschaft in Niederungen, von breiten Elbarmen durchzogen, hier in spärlichen Häusern mehr Kathenbesitzer, Anbauer und wenige geschlossene Gemeinden auf hohen Ufern."

Bedeutung des Wassers für die Verbreitung der Cholera innerhalb einzelner Städte und Ortschaften.

Für die Bedeutung des Wassers in der Verbreitung der Cholera liefert ferner der Verlauf der Seuche in einer nicht unerheblichen Anzahl von Städten und Ortschaften schätzbares Beweismaterial. Die aus einigen davon, nämlich Karlbau, Münsterdorf, Finkenwerder, Frankop, Krautsand und Bützfleth, vorliegenden Berichte sind bereits an anderer Stelle verwerthet worden.

Bei der Schilderung der Vorgänge in den übrigen soll über die Massenerkrankungen in Lauenburg und Estebrügge zuerst berichtet werden, weil dort dem Ergebniß der Ermittelungen zufolge eine Infektion des Wassers die wesentlichste Ursache der Verbreitung der Cholera war. Aus dem demnächst abzuhandelnden Verlauf der Cholera in den anderen Städten und Ortschaften ergiebt sich, daß auch in diesen dem Wasser ein bald größerer, bald geringerer Einfluß auf die Ausdehnung der Seuche zugeschrieben werden mußte. Allerdings stützt sich die Begründung einer solchen Entstehungsart hinsichtlich der Erkrankungen zu Achim, Finkenwerder, Neuland (bei Harburg) und Spandau nur auf Vermuthungen.

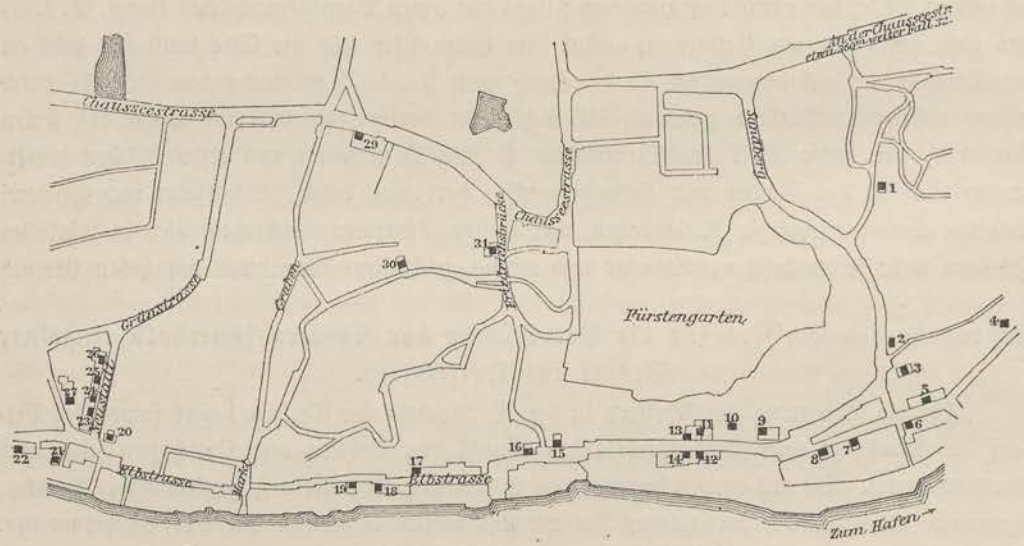
Die Cholera in Lauenburg.

In Lauenburg häuften sich die Erkrankungen bereits Ende August in solchem Maße, daß die Reichsverwaltung es für angezeigt hielt, durch ein Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes (Regierungsrath Dr. Petri) an Ort und Stelle Erkundigungen einziehen zu lassen.

[1]) Stabsarzt Dr. Schumburg.

Der von diesem Kommissar erstattete Bericht ist neben Mittheilungen des Vorstandes der später in Lauenburg errichteten Schifffahrts-Kontrolstation (Stabsarzt Dr. Kranzfelder) den nachstehenden Erörterungen zu Grunde gelegt worden.

Lauenburg (s. Skizze) war im Jahre 1892 eine Stadt von rund 5100 Einwohnern. An der Einmündungsstelle der Stecknitz in die Elbe gelegen, berührte sie etwa mit einem Drittel ihrer Südseite die bezeichnete Flußmündung und den von einem Abschnitt derselben gebildeten Hafen, mit ihrem größeren Theile das stromabwärts gelegene Elbeufer. Die den Wasserläufen nächstbefindlichen Stadttheile bildeten die Unterstadt, welche sich aus 2 der Uferrichtung entsprechend langgestreckten Straßen, der Stecknitzstraße und der Elbstraße, und einigen Quergäßchen zusammensetzte. Auf einer in geringer Entfernung vom Ufer sich hinziehenden Bodenerhebung war die Oberstadt erbaut. Die Verbindung zwischen ihr und der Unterstadt vermittelten mehrere steile Straßen und Treppen. In der Stadt, besonders in den um die Elbstraße gelegenen Vierteln gab es viele alte und kleine Häuser, in deren niedrigen und engen Räumen es an Luft, Licht und Reinlichkeit gebrach.



Verbreitung der Cholera in Lauenburg. (Nach einer Skizze des Stabsarztes Dr. Kranzfelder.)
■ Cholerahäuser. — Das Haus von Fall 28 befindet sich weiter Elbe abwärts.

Die Wasserversorgung gestaltete sich in den einzelnen Stadttheilen verschieden. In dem stromaufwärts gelegenen Drittel von Lauenburg gab es einige Quellen, in der Oberstadt Brunnen; dagegen entnahmen viele Haushaltungen der an der Elbe gelegenen Straßen ihr Nutzwasser und zum Theil auch ihr Trinkwasser aus dem Fluß. Die Verwendung dieses Wassers mußte bei der Eigenart der örtlichen Verhältnisse besonders bedenklich erscheinen; denn in die Elbe entleerten sich nahe den Wasserentnahmestellen die Unrathstoffe aus den dem Fluß anliegenden Häusern, deren Aborte zum Theil hart am Ufer errichtet waren, unmittelbar, aus den entfernteren Wohnungen in offenen, die Elbstraße durchquerenden Rinnsalen. Eine andere Quelle der Flußverunreinigung wurde durch die Stecknitzmündung gebildet, welche die Unrathmassen aus Häusern, Straßen und Schiffen nicht allein aufnahm, sondern sogar ansammelte und aufstaute, da das mit geringem Gefälle einherfließende Stecknitzwasser durch die schnellere Strömung der Elbe zurückgehalten wurde.

Die Stadttheile, welche ihr Wasser aus dem Fluß entnehmen, waren in den Choleraepidemien vergangener Jahre schwer heimgesucht worden. Aeltere Bewohner Lauenburgs erinnerten sich, daß die Seuche stets hier ihren Sitz genommen, dagegen auf die Oberstadt und die stromaufwärts gelegenen Stadttheile kaum übergegriffen hatte. Von 18 Choleratodesfällen, welche aus dem Jahre 1848 noch zu ermitteln waren, hatte sich nur ein einziger in der Oberstadt ereignet. In den noch immer nicht beseitigten bedenklichen Zuständen mußte die Krankheit auch 1892 den günstigsten Boden finden, sobald sie, wie nicht anders zu erwarten war, aus dem benachbarten Hamburg eingeschleppt wurde.

Von Hamburg ist Lauenburg geschäftlich unmittelbar abhängig; der Verkehr zwischen beiden Städten wird auf der Elbe durch zahlreiche Schleppdampfer und Kähne, auf dem Lande durch die Eisenbahn vermittelt. Unter den Einwohnern Lauenburgs giebt es viele Schiffseigner, Schiffer und Schiffsarbeiter mit ihren Familien, welche ihr Beruf häufig nach Hamburg führt. Durch den hierdurch bedingten Verkehr ist die Cholera im Jahre 1892 wahrscheinlich nach Lauenburg gelangt; denn der erste Erkrankungsfall in dieser Stadt, welcher als Cholera gedeutet werden konnte, betraf einen von Hamburg zurückgekehrten Schiffseigner. Mit den übrigen Cholerafällen, welche aus Lauenburg gemeldet worden sind, ist er in dem nachstehenden Verzeichniß (S. 180) zusammengestellt.

Die dort aufgeführten 43 Cholerafälle vertheilen sich, wie aus der Skizze ersichtlich ist, nicht gleichmäßig über die ganze Stadt. Auf die Oberstadt entfallen nur drei Erkrankungen, nämlich die in der Liste unter Nr. 30, 36 und 40 aufgeführten Fälle. Von ihnen betrifft Nr. 36 ein Dienstmädchen, welches mit seiner von Hamburg geflüchteten Herrschaft eingetroffen war und in einem Gasthofe Wohnung genommen hatte. Ihr Dienstherr war von Lauenburg aus nochmals vorübergehend in Geschäften nach Hamburg gereist. Das Mädchen erkrankte am sechsten Tage nach der Ankunft der Familie und verstarb wenige Stunden darauf. In Fall 30 ist es dem behandelnden Arzte zweifelhaft geblieben, ob wirklich Cholera vorlag. Die Erkrankte hatte unmäßig viel rohes Obst gegessen, war darauf von Brechdurchfall und Ziehen in den Beinen befallen worden, aber schon am zweiten Tage wieder genesen. Falls es sich um Cholera gehandelt hat, könnte die Infektion durch ihren Bruder, einen jungen Schiffer, welcher mit von Hamburg gekommenen Berufsgenossen Berührung gehabt hatte, vermittelt worden sein. Unter Nr. 40 ist ihr Schwager aufgeführt, welcher drei Tage später als sie erkrankte und erst nach langdauernder Rekonvalescenz genas. Zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes kann sich ihm sowohl bei seiner Schwägerin als auch in der Unterstadt, mit welcher er in regem geschäftlichem Verkehr stand, Gelegenheit geboten haben.

Abgesehen von den erwähnten drei Fällen und sechs weiteren (1, 10, 22—25), welche von Hamburg gekommene Personen der Schifferbevölkerung betrafen, sind alle im Verzeichniß zusammengestellten Erkrankungen in der Unterstadt erfolgt. Sie vertheilen sich auf 27 Häuser, von denen die meisten an der Elb- und Stecknitzstraße gelegen sind. Vornehmlich betroffen ist die Gegend der Stecknitzmündung und eine Häusergruppe in der als „Neustadt" bezeichneten Querstraße der Elbstraße. An beiden Stellen befanden sich zur Zeit der Epidemie kleine dicht bevölkerte Häuser. Zwischen den einzelnen Häusern der Neustadt waren zahlreiche Dungstätten und unten offene Abtritte anzutreffen; die Neigung der Straße gegen die Elbe gestattete den Abfluß von Schmutzflüssigkeiten von den höher gelegenen Häusern zu den tieferen hin.

Lfd. Nr.	Erkrankt am	Name (ev. Alter, Beruf)	Nr. auf der Skizze	Wohnung bezw. Unterkunft	Gestorben am	Bemerkungen
1	21. 8.	L., Schiffer	1	Vom Kahne in die Wohnung am kl. Sandberg gebracht	21. 8.	Kam krank von Hamburg. Seine Dejektionen wurden in die Stecknitz geschüttet.
2	25. 8.	Br., Frau	2	Großer Sandberg	26. 8.	Ist mit Reinigung, Unterbringung bezw. Verbrennung von Kleidern, Betten und Bettstroh von Fall 1 beschäftigt gewesen.
3	„	H., Frau	11	Elbstraße	28. 8.	Ehemann regelmäßig mit Abladen von Schiffen beschäftigt.
4	„	He.	12	„	—	
5	„	M.	13	„	26. 8.	
6	26. 8.	B, Frau	3	Großer Sandberg	—	
7	„	St., Arbeiterin	5	Armenhospital	28. 8.	
8	„	R.	8	Stecknitzstraße	27. 8.	
9	„	Mey., Wittwe	4	Stecknitzweg	—	
10	27. 8.	Brü., Schiffsheizer	19	Vom Schiff in seine Wohnung in der Elbstraße gebracht	27. 8.	Von Hamburg gekommen.
11	„	Bruh., Wittwe	23	Neustadt Wittwenhaus	27. 8.	
12	„	La., Wittwe	„	„ „	28. 8.	
13	„	P., Schuhmacher	27	Grünstraße	28. 8.	
14	„	Bo., Knecht	18	Elbstraße	3. 9.	
15	„	E.	9	„	29. 8.	
16	„	N.	28	Kalkofen	28. 8.	
17	„	Mei., Frau	14	Elbstraße	29. 8.	Mann in Hamburg an Cholera gestorben.
18	28. 8.	Br., Ehemann von 2	2	Großer Sandberg	„	Hatte seine Frau gepflegt und konnte sich von deren Kleidern nicht trennen.
19	„	Sch., Frau	17	Elbstraße	„	Hatte Nr. 3 gepflegt.
20	„	P., Frau, Schwiegertochter v. 13	27	Grünstraße	—	
21	„	K.	21	Elbstraße	—	
22 bis 25	29. 8. (?)	4 Schiffer	—	—	.	Von Hamburg auf Kähnen krank eingetroffen und in die Cholerabaracke am Kuhgrund überführt. 3 geheilt, 1 gestorben.
26	29. 8.	Hel., Sekretär	15	Elbstraße	—	Wohnte im gleichen Hause mit einem Barbier, bei welchem viele Schiffer verkehrten.
27	„	Eg.	10	„	—	
28	„	Wi.	26	Neustadt	—	
29	30. 8.	J., Frau	16	Elbstraße	—	Hatte Nr. 2 und Nr. 18 gepflegt.
30	„	Hey.	32	Maxburg	—	Bruder (Schiffer) verkehrte viel mit Hamburger Schiffern. Erkrankte nach unmäßigem Obstgenuß.
31	31. 8.	Scha.	20	Elbstraße	31. 8.	
32	1. 9.	Schm.	6	Stecknitzstraße	2. 9.	
33	„	Rei., Wittwe	30	Hohler Weg	1. 9.	Hat wahrscheinlich Elbewasser in einem Hause der Elbstraße getrunken.
34	2. 9.	Scha., Sohn von 31	20	Elbstraße	3. 9.	Bei 31 infizirt (?).
35	„	Rö., Frau	22	„	8. 9.	
36	3. 9.	Ot., Dienstmädchen	29	Chausseestraße	3. 9.	Mit ihrer aus Hamburg geflüchteten Herrschaft 6 Tage vor der Erkrankung eingetroffen. Während dieser 6 Tage war der Hausherr nochmals in Hamburg gewesen.
37	„	Mein., Schiffszimmermannsfrau	24	Neustadt	—	
38	„	B., Arbeiterfrau	„	„	3. 9.	
39	„	Sche, Frau	7	Stecknitzstraße	—	
40	„	St., Goldschmied	31	Friedrichsbrücke	—	Schwager von Nr. 30. Verkehrte viel geschäftlich mit der Unterstadt.
41	4. 9.	Schmi., Realschullehrer	22	Elbstraße	9. 9	Bewohnte mit Nr. 35 2 kleine Stuben.
42	„	Sche., Ehemann von 39	7	Stecknitzstraße	—	Hat seine Frau gepflegt.
43	5. 9.	Lü.	25	Neustadt	—	

Die erste als Cholera aufzufassende Erkrankung in Lauenburg erfolgte schon am 21. August. Sie betraf, wie bereits erwähnt, einen Schiffseigner, welcher auf einem Dampfer unmittelbar von Hamburg eingetroffen war. Während der Fahrt hatten sich heftige Durchfälle bei ihm eingestellt; schwerkrank wurde er an Land gebracht, und noch an demselben Tage erfolgte Abends 11½ Uhr sein Tod in einem Hause an dem die Unterstadt mit der Oberstadt verbindenden Abhang oberhalb der Stecknitzmündung (Nr. 1 der Skizze). Da man von dem Vorhandensein der Cholera in Hamburg damals noch nichts wußte, führte der behandelnde Arzt den unglücklichen Ausgang der Krankheit auf Erschöpfung nach Diarrhöe zurück. Das Vorkommniß schien ihm dadurch mit bedingt worden zu sein, daß der Verstorbene kränklich gewesen war, an chronischem Rheumatismus gelitten hatte und wohl auch durch die große Hitze am Tage seiner Fahrt entkräftet sein konnte. Jedenfalls schien ihm zu Absperrungs- und Desinfektionsmaßregeln ein Anlaß nicht vorzuliegen. Die Leiche blieb drei Tage unbeerdigt; Abgänge, welche der Kranke entleert hatte, und Bettstroh, welches ihm zur Unterlage gedient hatte, sind nachweislich in die Stecknitz geschüttet worden.

Während nun die im Sterbehause wohnende Familie und der Sohn des Verstorbenen, welcher sein Bootsmann gewesen war, anscheinend gesund geblieben sind, erfolgten am vierten Tage nach dem Todesfall, dem 25. August, gleichzeitig 4 Erkrankungen in verschiedenen Häusern. Eine derselben betraf eine Frau Br. (Nr. 2 des Verzeichnisses), welche die Kleider, die Betten und das Bettstroh des Verstorbenen gereinigt bezw. untergebracht oder vernichtet hatte; die drei anderen Fälle ereigneten sich in einander benachbarten Häusern der Elbstraße an der Stecknitzmündung (Skizze Nr. 11, 12, 13). Nur in einem derselben ließ sich die Möglichkeit einer Beziehung zu der Epidemie in Hamburg feststellen, insofern der Mann der Erkrankten sich vorher mit dem Abladen von Schiffen beschäftigt hatte (Nr. 3).

Am 26. August ereigneten sich vier neue Erkrankungen und zwar eine davon in einem der Wohnung der Tags zuvor erkrankten Frau Br. (Nr. 2) gerade gegenüber liegenden Hause, alle aber in der Nähe der Stecknitzmündung (Skizze Nr. 3, 4, 5, 8).

Auf den 27. August entfielen 8 Erkrankungen, von denen eine einen aus Hamburg eingetroffenen Schiffsheizer (Nr. 10 des Verzeichnisses), eine andere die Wittwe eines in Hamburg an Cholera verstorbenen Mannes betraf (Nr. 17). Der letztere Fall ereignete sich in einem Hause an der Stecknitzmündung (Skizze Nr. 14), in dessen unmittelbarer Nachbarschaft schon 2 Tage vorher mehrere Erkrankungen erfolgt waren; ein Haus jener Gegend betraf auch Fall 15 (Skizze Nr. 9). Die übrigen Fälle stammten dagegen aus Häusern, welche stromabwärts von der Stecknitzmündung nahe an der Elbe lagen (Skizze Nr. 23, 27, 28).

Von 4 am 28. August erfolgten Erkrankungen betrifft Nr. 18 den Ehemann der Frau Br. und Nr. 19 eine Frau Sch., welche die unter Nr. 3 erwähnte Frau H. während ihrer Erkrankung gepflegt hatte, Fall 20 eine Schwiegertochter und Hausgenossin des unter 13 aufgeführten Kranken. Fall 21 ereignete sich in einem bisher nicht ergriffenen, aber der bereits am Tage vorher heimgesuchten Neustadt benachbarten und der Elbe nahe gelegenen Hause (Skizze Nr. 21).

Am 29. August kamen abgesehen von 4 aus Hamburg krank eingetroffenen Schiffern 3 neue Fälle hinzu, und zwar 2 in der Elbstraße (Nr. 10 und 15 der Skizze), einer in der Neustadt (Nr. 26 der Skizze). Mit diesem Tage begann die Seuche nachzulassen. Am 30. August wurden 2, am 31. 1, am 1. und 2. September je 2, am 3. September 5, am 4. 2 und

am 5. 1 Erkrankung gezählt. Zu den 15 Erkrankungen dieser Tage gehören die 3 bereits früher erwähnten Fälle in der Oberstadt. Nr. 31 und 34 (erkrankt am 31. Aug. und 2. Sept.), 35 und 41 (erkrankt am 2. und 4. Sept.) und 39 und 42 (erkrankt am 3. und 4. Sept.) betrafen jedesmal Haus- bezw. Familiengenossen. Unter Nr. 29 ist eine Frau erwähnt, welche die Br.-Eheleute (2 und 18) gepflegt hatte und zwei Tage nach Beginn der Erkrankung des Mannes selbst von der Seuche ergriffen wurde. 3 Fälle (Nr. 32, 39, 42) entfielen auf die Nähe der Stecknitzmündung, 7 (Nr. 31, 34, 35, 37, 38, 41, 43) auf die Neustadt und deren nächste Umgebung, 1 (29) auf die zwischen beiden Stadtgegenden verlaufende Elbstrecke und ein anderer (33) auf eine Frau, welche von der Elbe entfernt wohnte, aber wahrscheinlich in einem Hause der Elbstraße Wasser getrunken hatte.

Die bakteriologische Feststellung ist nur bei einzelnen unter den vorstehend aufgeführten Fällen erfolgt. Daß thatsächlich Cholera vorlag, konnte indessen bei dem epidemischen Auftreten der Krankheit und dem ernsten Verlauf der Erkrankungen nicht bezweifelt werden. Die große Zahl von Todesfällen (25 unter 43 Erkrankungen, d. i. 58 %) ließ es eher wahrscheinlich erscheinen, daß nicht alle Cholerafälle zur Kenntniß gelangt waren. In der That hat man neben den erwähnten Erkrankungen in der kurzen Zeit, auf welche sie sich vertheilten, viele leichtere Durchfälle und Brechdurchfälle bei Erwachsenen beobachtet. Angeblich soll die Zahl solcher Erkrankungen, welche übrigens in allen Theilen der Stadt vorkamen, sich auf rund 300 belaufen haben.

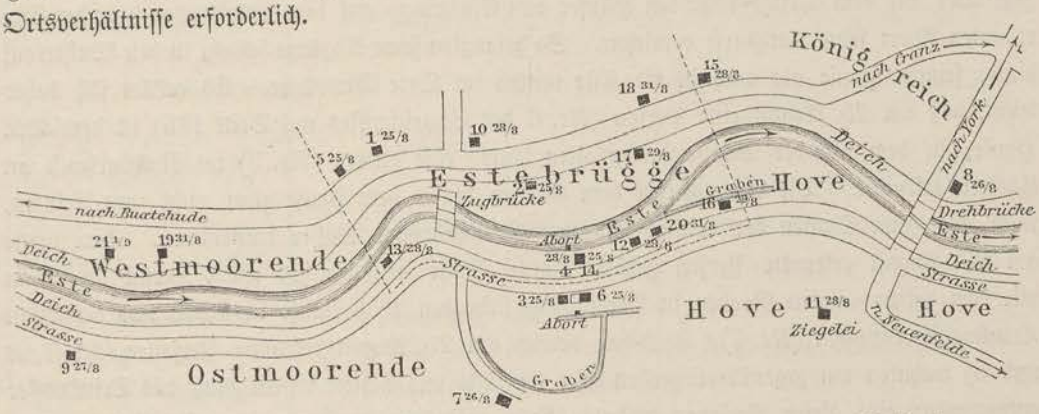
Nach der vorstehenden Erörterung des Verlaufes der Epidemie finden sich Stützpunkte der Annahme einer unmittelbaren Uebertragung des Ansteckungsstoffes von Person zu Person nur für eine beschränkte Zahl der eigentlichen Cholerafälle. Eine solche Entstehung erscheint für die Erkrankungen unter Nr. 2, 18, 19, 29, 34, 41 und 42 wahrscheinlich und für die Fälle 17, 36 und 40 wenigstens nicht ausgeschlossen. Bei einem Theile der übrigen Kranken haben sich Beziehungen zu vorher erkrankten Personen entweder gar nicht oder doch nur unbestimmt nachweisen lassen, bei den anderen endlich bestanden zwar solche Beziehungen, doch folgten die Erkrankungen so schnell hintereinander, daß es näher liegt, eine gemeinsame gleichzeitige Infektion als eine Uebertragung von der einen Person auf die andere anzunehmen. Für die Entstehung dieser Fälle bietet die räumliche und zeitliche Vertheilung der Seuche in der Stadt einen werthvollen Anhalt zur Erklärung.

Die Cholera kam in Lauenburg am 25. August zum Ausbruch, nachdem die Stecknitzmündung einige Tage vorher nachweislich mit den Choleraausleerungen eines aus Hamburg krank eingetroffenen Mannes verunreinigt worden war. Am 25. und 26. August ereigneten sich sämmtliche Erkrankungen in Haushaltungen, welche ihren Wasserbedarf nahe der verunreinigten Stelle aus dem Fluß zu entnehmen pflegten. Von ihnen aus haben entsprechend der damals in Lauenburg üblichen Beseitigung der Abfallstoffe jedenfalls neue Verunreinigungen der Stecknitzmündung stattgefunden. Mit dem 27. August trat die Seuche scheinbar ganz unvermittelt auch bei Personen auf, welche den zuerst betroffenen Häusern entfernt wohnten, ihr Wasser jedoch stromabwärts von diesen aus der Elbe zu schöpfen pflegten. Es bildete sich der zweite Krankheitsherd um die Neustadt-Straße, und mit Ausnahme einiger vereinzelter Fälle, für deren Entstehung sich besondere Erklärungen finden, beschränkte sich die Cholera auf die beiden ursprünglichen Herde und einige zwischen ihnen gelegene, hinsichtlich ihrer Wasserversorgung auf den Fluß angewiesene Häuser der Elbstraße.

Die geschilderte Art der Verbreitung der Cholera mußte zu der Vermuthung führen, daß das Flußwasser als Vermittler des Ansteckungsstoffes eine wesentliche Rolle gespielt hat. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man berücksichtigt, daß zur Zeit des Ausbruchs der Epidemie jene drückende Hitze herrschte, welche, wie man annimmt, ja auch in Hamburg das Gedeihen der Cholerakeime im Elbewasser begünstigt hat, und wenn man ferner in Betracht zieht, daß die mit den Ausleerungen Cholerakranker in das Wasser gelangten Keime aus dem Staubecken der Stecknitzmündung jedenfalls nur langsam abgeschwemmt und auch stromabwärts davon durch die lebhafte Strömung in der Mitte des Elbestroms mit dem zufließenden Stecknitzwasser zunächst den Ufern zugedrängt wurden. Wo die heimgesuchten Häuser dicht nebeneinander lagen (vergl. Skizze Nr. 11—14, 15 und 16, 18 und 19, 20—27), ist die Uebertragung vielleicht auch in der Weise erfolgt, daß die später betroffenen Haushaltungen ihr Wasser an Stellen entnommen hatten, deren nächste Umgebung kurz vorher durch Zuflüsse aus den zuerst betheiligten Häusern verunreinigt worden war.

Die Cholera in Estebrügge[1]).

In der Ortschaft Estebrügge und den Nachbargemeinden Hove, Moorende und Königreich erfolgte Ende August ein heftiger Ausbruch der Cholera; die Seuche bedingte in der kurzen Zeit vom 25. August bis zum 1. September 21 Erkrankungen, von denen 13 tödtlich verliefen. Zum Verständniß der Entstehung dieser Epidemie sind die folgenden Mittheilungen über die Ortsverhältnisse erforderlich.



Verbreitung der Cholera in Estebrügge. (Nach einer Skizze des Kreisphysikus Dr. Noeller.)
■ Cholerahäuser mit dem Datum der in denselben vorgekommenen Erkrankungen.

Auf den Uferdeichen der Este, eines bis Buxtehude schiffbaren, dem Einfluß der Ebbe und Fluth unterworfenen und meist 10—15 Meter breiten Flusses liegen die vorher genannten Ortschaften in der Weise nebeneinander, daß auf dem linken Esteufer auf das letzte Haus von Westmoorende das erste Haus von Estebrügge und wieder auf das letzte Haus von Estebrügge das erste von Königreich folgt, auf dem rechten Ufer die auf dem Deich stehenden Häuser zu Estebrügge, die gegenüber an der Straße stehenden Häuser zu Ostmoorende und weiter abwärts zu Hove gehören. (Vergl. Skizze.) Die nach holländischer Art aus in lebhaften Farben gestrichenen Backsteinen und Fachwerk erbauten Häuser nehmen sich schmuck aus; die

[1]) In theilweise wortgetreuer Wiedergabe der Berichte des Kreisphysikus Dr. Noeller und des Stabsarztes Dr. Schumburg.

holländische Sauberkeit wird so weit getrieben, daß die weißgeschürzten Hausfrauen selbst das Pflaster vor ihrem Hause mit Seife und Scheuerbesen reinigen. Im Widerspruch zu diesem Sauberkeitssinn stand jedoch zur Zeit der Epidemie die Art der Beseitigung der menschlichen Abgänge. Unmittelbar über den zahlreichen mit der Este in Verbindung stehenden Gräben waren die übrigens wohlangelegten Abtritte errichtet; wenige Schritte davon entfernt, zuweilen an einem Nebengraben, oft an dem Graben, der die Abgänge aufnahm, selbst, führten Stege in das Wasser; unmittelbar daneben blinkten auf sauberem Gestell die frisch gespülten Milchkannen und Milchsatten. Das Trinkwasser entnahmen die Einwohner, wie sie versicherten, nicht den Gräben, sondern der Este; nur wenige erfreuten sich eines Brunnens.

Hiernach mußte der Ansteckungsstoff der Cholera, wenn einmal in das Wasser gelangt, leicht zu den verschiedensten Haushaltungen der vier Gemeinden getragen werden, um so mehr, als der Einfluß der Fluth das Wasser in der Este und den Gräben zurückhielt und stromaufwärts trieb. Daß die Seuche in der That auf diese Weise verbreitet worden ist, erscheint nach dem Ergebniß der Ermittelungen kaum zweifelhaft.

Am Sonntag den 21. August kam ein Schiffer aus Hamburg nach Ostmoorende zu Besuch. Er klagte verschiedenen Personen gegenüber über Unbehagen und Durchfall, kehrte Abends nach Hamburg zurück und verstarb daselbst am 23. August an Cholera. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Mann den gemeinschaftlichen Abort des Doppelhauses, dessen eine Hälfte seine Familie bewohnte, benutzt hat (Skizze, 6). Außerdem hat er aber in einem der gegenüber auf dem Deiche liegenden Häuser von Estebrügge auf dem unmittelbar über der Este erbauten Abort seine Nothdurft verrichtet. So gelangten seine Abgänge sowohl in den Wasserlauf hinter seinem Hause als auch in die Este mitten im Orte Estebrügge. Es erklärt sich daher leicht, daß am 25. August eine Person (Nr. 6 des Verzeichnisses auf Seite 185) in demselben Hause, in dem sich der Schiffer aufgehalten hatte, eine andere (Nr. 3) im Nachbarhause an Cholera erkrankte. Die Leute hatten dem Graben hinter dem Hause zwar nicht zum Trinken, wohl aber zum Spülen der Wäsche und zum Hausgebrauch Wasser entnommen. Eine dritte am 26. August erkrankte Person gehörte einem Hause an, welches etwas zurück an einem mit dem verunreinigten Graben in Verbindung stehenden Wasserlaufe liegt und aus demselben Trinkwasser entnahm (Nr. 7). 3 andere bereits am 25. August erkrankte Personen (Nr. 1, 2 und 5) wohnten am gegenüberliegenden Ufer der Este und hatten diesem Fluß das Trinkwasser entnommen; eine dieser Personen wohnte schräg gegenüber dem von dem Schiffer benutzten Abort und hatte am 24. August Wäsche an der Este gespült.

Am 25. August erkrankte ferner ein Tags zuvor mit seinem Schiffe aus Hamburg eingetroffener Schiffer (Nr. 4), er verstarb bereits am 26. August; seine Ehefrau, welche ihn gepflegt hatte, folgte ihm nach eintägiger Krankheit am 29. August in den Tod. Auffallenderweise wohnten die Eheleute in demselben Hause auf dem Deiche, dessen Abort der erste Schiffer benutzt hatte.

12 weiterhin erkrankte Personen wohnten dicht an der Este und hatten dieser oder ihren Nebengräben das Trinkwasser entnommen. 2 Frauen (Nr. 5 und 10) erkrankten zwar in Häusern, die der Este fernliegen und mit Cisternen versehen sind, hatten aber zum Spülen und Scheuern Estewasser benutzt. In dem Hause der einen befand sich eine viel besuchte Schankwirthschaft.

Eine Beziehung der zuletzt erwähnten 14 Erkrankten zu den Personen der ersten Gruppe konnte nur in einem Falle nachgewiesen werden, und zwar bei einem am 1. September in

Westmoorende erkrankten Kinde (Nr. 21), welches bei einer Verwandten in Estebrügge (Nr. 18) bis zu deren am 29. August erfolgten Erkrankung untergebracht war. Mit Ausnahme des erwähnten Ehepaares vertheilten sich sämmtliche Fälle auf verschiedene Familien und Häuser.

Für die Annahme, daß das Estewasser der Träger des Ansteckungsstoffes war, spricht auch das plötzliche Aufhören der Epidemie nach dem 1. September. Das Ausbleiben von Uebertragungen von den Erkrankten auf andere ist im Besonderen dem kraftvollen Eingreifen des Arztes Dr. Haß zu danken gewesen.

Nach dem 1. September wurde am 6. desselben Monats noch ein Choleratodesfall, für welchen indessen der Nachweis, daß wirklich die Krankheit vorlag, nicht sicher geführt ist, bei einem Kinde gemeldet. Ferner verstarb am 26. September ein Tags zuvor mit seinem Fahrzeuge von Hamburg eingetroffener Schiffer in der Cholerabaracke zu Estebrügge an der Seuche.

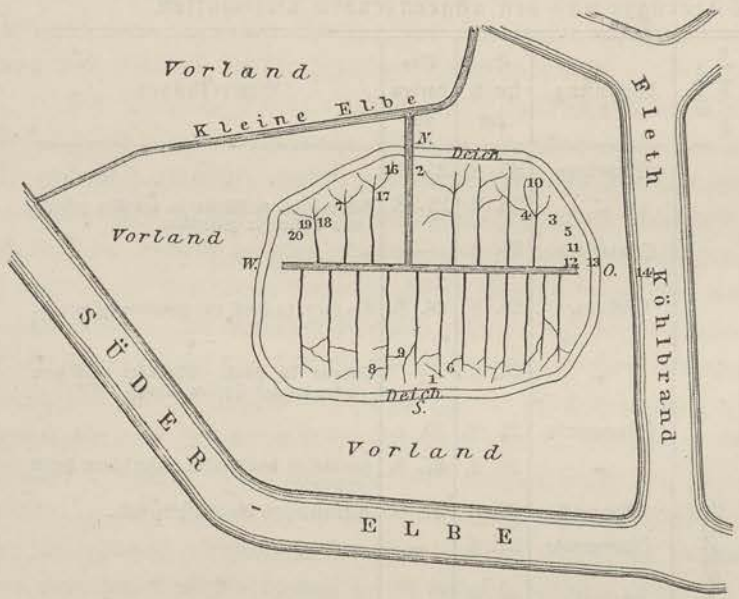
Cholerafälle in Estebrügge und den angrenzenden Ortschaften.

Lfd. Nr.	Name (ev. Alter, Beruf)	Nr. auf der Skizze.	Wohnung	Erkrankt am	Gestorben am	Bemerkungen
1	Christian H., Tischler, 59 J.	Wie die laufenden Nummern	Estebrügge	25. 8	25. 8.	
2	Anna P., Botenfrau, 76 J.		„	25. 8.	25. 8.	Hat am 24. 8. Wäsche in der Este gespült und Estewasser getrunken.
3	Johanna Gr., Schiffersfrau, 19 J.		Ostmoorende	25. 8.	—	
4	Friedrich Sch., Schiffer, 67 J.		Estebrügge	25. 8	26. 8.	Am 24. 8. zu Schiff aus Hamburg gekommen.
5	Frau B., Reepschlägersfrau, 38 J.		„	25. 8.	—	Cisterne im Hause. Estewasser wird zum Scheuern und Spülen benutzt.
6	Anna M, Arbeiterkind, 4 J.		Ostmoorende	25 8.	30. 8.	
7	Joh. H, Hausjohn, 24 J.		„	26. 8.	27. 8.	Hat viel in dem Graben hinter seinem Hause gebadet.
8	Anna Kn., Arbeiterfrau, 44 J.		Königreich	26. 8.	27. 8.	Bakteriologisch Cholera festgestellt.
9	Katharina W., Arbeiterfrau, 57 J.		Ostmoorende	27. 8.	—	
10	Anna B, Gastwirthsfrau		Estebrügge	28. 8.	—	
11	A. H., Ziegelarbeiter		Gut Hove	28. 8.	—	Hat an der Este Steine verladen.
12	Gretchen Br., Nagelschmiedskind, 5 Jahre.		Estebrügge	28. 8.	28. 8.	
13	Emma M., Malerskind, 1½ J.		„	28. 8.	29. 8.	
14	Frau Sch., Schiffersfrau, 60 J.		„	28. 8.	29. 8.	Mit Nr. 4 am 24. 8. zu Schiff aus Hamburg gekommen.
15	Joh. Brü., Arbeiter, 69 J.		Königreich	28. 8.	29. 8.	
16	Bertha Oe., Schustersfrau, 47 J.		Estebrügge	29. 8.	7. 9.	
17	Johanna H., Schifferstochter, 24 J.		„	29. 8.	31. 8.	
18	Katharina O, Arbeiterin, 41 J.		„	31. 8.	—	
19	Heinrich H., Arbeiterkind, 5 J.		Westmoorende	31. 8.	—	
20	B., Arbeiter.		Estebrügge	31. 8.	—	
21	Johann O., Arbeiterkind, 1½ J.		Westmoorende	1. 9.	1. 9.	Großkind von 18. Bei derselben bis zum 29. 8. zu Besuch gewesen.
22	Kind.	—	Königreich	5. 9.	6. 9.	Zweifelhafter Fall.
23	Schiffer.	—	Estebrügge	25. 9.	26. 9.	Zu Schiff aus Hamburg gekommen.

Die Cholera in Altenwerder[1]).

Die der Hamburgischen Enklave Moorburg gegenüberliegende Elbinsel Altenwerder (vergl. Skizze) wird im Süden und Westen von der Süderelbe (vergl. S. 176), im Norden von „Fleth", im Osten von „Köhlbrand" umspült. Ein starker Deich erhebt sich auf den Ufern; ein etwas breiteres Vorland befindet sich außerhalb desselben nur auf der Nordseite; die dieses Vorland durchfließende „kleine Elbe" bildet hier eine schmale Wasserverbindung zwischen Fleth und Süderelbe; ein fließendes Gewässer stellt dieser kleine Wasserlauf nicht dar, vielmehr wird das Wasser in demselben durch den Einfluß der Ebbe und Futh bald nach der einen bald nach der anderen Seite getrieben.

Die Häuser von Altenwerder liegen auf dem Deiche oder dicht hinter demselben; sie machen im Ganzen einen freundlichen Eindruck. Das Gebrauchs- und Trinkwasser bezogen die Einwohner zur Zeit der Epidemie in Ermangelung von Brunnen theils aus dem Köhlbrand theils aus Wassergräben, die aus dem Fleth hervorgingen und zur Verhütung eines Wassermangels bei Eintritt der Ebbe theilweise durch Stauwehre geschlossen werden konnten. Den Anwohnern des Nordwestdeiches lieferte die kleine Elbe das Wasser. Die Abwässer der Haushaltungen wurden nebst allen menschlichen Abgängen in die hinter den Häusern verlaufenden „Hinterdeichgräben" entleert; hier spülte man zuweilen auch die Wäsche und das Geschirr. Das Wasser der Hinterdeichgräben floß einem die Insel von Osten nach Westen durchquerenden, etwa einen Meter breiten Graben zu und wurde von diesem aus durch einen anderen, rechtwinklig daraus entspringenden Graben nordwärts zur kleinen Elbe abgeführt. In allen diesen Gräben war die Strömung nur träge.



Schema der Wasserverhältnisse in Altenwerder.
(Nach einer Skizze des Stabsarztes Dr. Schumburg.)

Unter den in Altenwerder erfolgten Erkrankungen treten zwei gesondert zu schildernde Gruppen hervor.

1. In der Zeit vom 20.—23. August erkrankten sieben als Schutenarbeiter im Hamburger Hafen beschäftigte Personen, deren Häuser an den in der Skizze mit 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 bezeichneten Punkten lagen. Ihre Wäsche wurde in den Außendeichgräben gespült; ihre Abgänge gelangten in die Hinterdeichgräben. Hierauf folgten weitere Cholerafälle bei zwei Kindern (8 und 9), bei einer am 29. August erkrankten Person (10) und bei drei weiblichen

[1]) Nach dem Bericht des Stabsarztes Dr. Schumburg.

Personen, welche untereinander angeblich nicht verkehrt haben (11, 12, 13). Diese bis zum 1. September entstandenen Fälle vertheilten sich über die ganze Insel und werden von dem Berichterstatter auf den Genuß von Elbewasser zurückgeführt.

2. Die späteren Erkrankungen ereigneten sich mit Ausnahme derjenigen eines Schiffsjungen, der nur auf der Elbe gelebt hat (14), und eines Knaben, der nachweislich Elbewasser getrunken hat, nur im Norden der Insel bei der Schleuse (16, 17) sowie im Westen derselben (18, 19, 20), also in Häusern, welche ihr Wasser aus der kleinen Elbe bezogen. Es wurde angenommen, daß diese letzteren Fälle durch die Verunreinigung der Gräben mit Choleraausleerungen der vorher Erkrankten vermittelt worden sind.

Insgesammt betrug die Zahl der Cholerafälle auf der Insel dem Berichterstatter zufolge im August 15, in der späteren Zeit 7; der letzte ereignete sich am 10. Oktober.

Die Cholera in Wilhelmsburg.

Die höchste Erkrankungsziffer an Cholera unter sämmtlichen Städten und Ortschaften des Elbegebiets hatte die Elbinsel Wilhelmsburg. Wie auf S. 8 der amtlichen Denkschrift mitgetheilt ist, betrug die Zahl der Erkrankten 116, die der Verstorbenen 61, d. i. bei einer Einwohnerzahl von 8766 13,2 bezw. 6,9 ‰ der Bevölkerung. Ueber sämmtliche Cholerafälle im Einzelnen liegen Mittheilungen nicht vor. Dagegen ist eine Schilderung des Verlaufes der Seuche, welcher der amtliche Bericht[1]) im Wesentlichen entspricht, unter der Aufschrift: „Die Choleraepidemie auf der Elbinsel Wilhelmsburg" von Dr. Hans Wolff auf S. 1061 des Jahrganges 1892 der Berliner klinischen Wochenschrift bereits veröffentlicht worden. Ferner hat derselbe Verfasser in der gleichen Zeitschrift (Jahrgang 1893 S. 78) in einem Aufsatz: „Eine kleine epidemiologische Studie zur Cholera" sich auf Erfahrungen in Wilhelmsburg bezogen; endlich hat auch Dr. Wilmans eine Darstellung des Choleraverlaufes auf der Elbinsel unter dem Titel: „Betrachtungen über Cholera" in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1892 S. 885 veröffentlicht. Der amtliche Bericht lautet im Auszug:

Wilhelmsburg ist eine etwa 2 Quadratmeilen große Elbinsel zwischen Hamburg und Harburg. Sie wird von der Norder- und Süderelbe, im Westen von dem Reiherstieg umspült, der sie von den Inseln Hohe Schaar und Neuhof trennt. Am Reiherstieg erheben sich eine Anzahl großer Miethskasernen, die etwa 6000 Menschen, meist Arbeitern der Wollkämmerei und anderer Fabrikbetriebe in Hamburg, zur Wohnung dienen. Die inneren Räume der äußerlich ansehnlichen Gebäude gaben vermöge ihrer Beschaffenheit und Ueberfüllung zur Zeit einer Epidemie zu erheblichen gesundheitlichen Bedenken Anlaß. Der Berichterstatter fand in einer 3 Treppen hoch belegenen, schmutzigen Wohnung in 2 Zimmern und einer kleinen Küche 2 Ehepaare und 8 Kinder; eine Frau war cholerakrank. In einer feuchten niedrigen Kellerwohnung von 2 Räumen lebten 1 Ehepaar, 2 Kinder und 3 Einlogirer, von denen einer zwei Tage lang daselbst krank lag. Zwei etwas reinlichere Räume nebst Küche zu ebener Erde waren von 1 Ehepaar, 4 Kindern und einem Einlogirer bewohnt. Letzterer starb, der Ehemann war krank.

Günstiger waren die Wohnungsverhältnisse im Innern der Insel; hier gab es zahlreiche reinlich gehaltene Bauernhöfe, deren Aussehen dem Wohlstande ihrer Besitzer entsprach.

---

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg.

Die Abgänge sämmtlicher Häuser des preußischen (größeren) Theiles von Wilhelmsburg wurden bis zum 1. September, ähnlich wie in Altenwerder, in Hinterdeichgräben geleitet und aus diesen durch den „kleinen Kanal" zum Reiherstieg abgeführt. Später kam ein schon seit Monaten vorbereitetes Kübelsystem in Gebrauch. Die Wäsche wurde in den Hinterdeichgräben, den Kanälen und in der Elbe gespült, bis ein Verbot des Landraths am 9. September dies untersagte. Doch bemerkte der Berichterstatter noch einige Wochen darauf, daß ein Mann im kleinen Kanal Hosen auswusch, die aus einem Hause stammten, dessen Bewohner fast sämmtlich der Cholera erlegen waren. Das Trink- und Gebrauchswasser entnahmen die meisten Haushaltungen gut angelegten abessynischen Brunnen. Zum Kochen bevorzugten die Anwohner der Wasserläufe des hohen Eisengehaltes jenes Wassers wegen allerdings das der Elbe entstammende Wasser.

Zwischen Wilhelmsburg und Hamburg besteht ein unabläßig reger Verkehr; zahlreiche dort wohnende Arbeiter finden hier Beschäftigung; viele Bauern werden durch den Handel mit Milcherzeugnissen, Gemüse u. dergl. regelmäßig nach der Großstadt geführt.

Demnach erklärt es sich leicht, daß die Cholera von Hamburg auf Wilhelmsburg übergegriffen und hier Verbreitung gefunden hat. Auffallend jedoch ist die Vertheilung der Fälle auf der Insel. Die überwiegende Zahl der Erkrankten wohnte auf dem kleineren westlichen Theile; östlich der von Norden nach Süden führenden Kunststraße kamen nur 8 einzelne Fälle vor, und zwar sämmtlich bei Personen, für welche Beziehungen zu Hamburg nachzuweisen waren. Einige derselben waren beim Hafenbau im Hamburgischen Gebiet mit dem Elbewasser in Berührung gekommen. Ein am Eisenbahnbau in Veddel, einem von der Cholera besonders heimgesuchten Hamburger Stadttheile, beschäftigter Arbeiter war an Durchfall erkrankt. Seine Wäsche wurde in zwei, später zum Einholen des Trinkwassers verwendeten Eimern, gespült. Alsbald erkrankten sein Sohn, ferner zwei Kinder und eine in demselben Hause wohnende Frau, welche bei der Wäsche geholfen und Wasser aus jenen Eimern getrunken hatte.

Das Verschontbleiben des östlichen Theiles von Wilhelmsburg gegenüber dem westlichen kann durch Bodenverhältnisse nicht erklärt werden, da die Insel in allen Theilen aus Marschboden besteht. Wohl aber können andere Umstände die Ausbreitung der Seuche auf dem östlichen Abschnitt verhütet haben; die hier wohnenden Bauern, Hofbesitzer, Milchhändler und Arbeiter erfreuen sich alle eines mehr oder weniger großen Wohlstandes; ihre Häuser liegen oft mehrere Hundert Schritt von einander entfernt und haben sämmtlich gute Brunnen; Elbe- oder Grabenwasser wird nirgends benutzt; zu Kochzwecken sammelt man Regenwasser.

In der Osthälfte Wilhelmsburgs ereigneten sich die meisten Cholerafälle im Gemeindebezirk „Reiherstieg", welcher sich längs des gleichnamigen Elbearms von der Hamburgischen Grenze etwa drei Kilometer weit südlich erstreckt, und zwar vorwiegend in den hier gelegenen, erwähnten Miethskasernen. Nach Ermittelungen des Dr. Wolff[1]) hielt die Seuche namentlich in denjenigen Häusern Einzug, welche einen Brunnen nicht besaßen; solche Häuser ohne Brunnen sind sogar nur ausnahmsweise verschont geblieben. Dagegen ist in dem nördlichen Theile des Gemeindebezirkes, dessen Häuser sämmtlich über Brunnen verfügen und durch ein mehrere hundert Schritt breites Vorland von der Elbe getrennt liegen, nur eine einzige Erkrankung bei einem Knaben vorgekommen. Unter den etwa 250 Bewohnern der Häuser

[1]) Vergl. dessen Veröffentlichung im Jahrgang 1892 der Berl. klin. Wochenschr.

am kleinen Kanal wurden 14 Cholerafälle gezählt, davon 8 bei Kindern und 3 bei Frauen. Das Wasser des Kanals war zum Trinken wohl nirgends, um so mehr aber zum Spülen in Gebrauch, auch soll der Wasserlauf mit seinen Ufern ein beliebter Spielplatz für Kinder gewesen sein.

Erwähnung verdienen insbesondere noch die Erkrankungen unter dem Personal der Wollkämmerei. In diesem Betrieb waren etwa 1200 Personen beschäftigt; 320 davon wohnten im Mädchenheim, einem stattlichen, gut eingerichteten Gebäude von 80 Zimmern, 600 von den übrigen in 2 Kasernen, welche aus nebeneinander gereihten, zweckmäßig erbauten kleinen Arbeiterhäusern für je zwei Familien bestanden. Die Arbeiterhäuser wurden durch eine Wasserleitung mit unfiltrirtem Elbewasser versorgt; nach Ausbruch der Epidemie erhielten die Bewohner abgekochtes Wasser. Die Zahl der Cholerafälle belief sich im Mädchenheim auf 2, in den Arbeiterhäusern auf 13. Es handelte sich meist um vereinzelte Fälle, nur ein Arbeiterhaus starb ganz aus. Das Haus glich den übrigen vollkommen, sowohl in Bauart wie in Bezug auf die Wasserversorgung und die zur Aufnahme der Abgänge errichtete dichte, cementirte und gut zugängliche Senkgrube; doch galt die Wohnung als eine der schmutzigsten in den Arbeiterhäusern. Die Nachbarhäuser blieben von der Krankheit verschont. Als Ursache der Erkrankungen bezeichneten die Nachbarn ein Gericht schlechter Fische, doch wurde ermittelt, daß der zuerst von seinen Familienangehörigen erkrankte Arbeiter bereits in der Zeit vom 5. bis 10. August, als noch Niemand an die Choleragefahr dachte, wegen heftigen Durchfalls und großer Schwäche in ärztlicher Behandlung gewesen war. Am 29. August wurde Cholera bei ihm festgestellt, am 30. August erfolgte der Tod, bald wurden auch seine Angehörigen von der Seuche hinweggerafft.

Die ersten Fälle sind in Wilhelmsburg am 19. und 20. August bekannt geworden; sie betrafen einen Bootsmann des Hamburger Personendampfers, 2 Schiffer, deren Kähne auf dem Reiherstieg lagen und 4 krank aus Hamburg gekommene Arbeiter. Rasch folgten weitere Fälle, zunächst ausschließlich am Reiherstieg in verschiedenen Haushaltungen ohne Zusammenhang untereinander. Der amtlichen Denkschrift zufolge wurden bis zum 3. September 41 Erkrankungen (mit 18 Todesfällen), in den vier folgenden Wochen 37 (21), 28 (13), 6 (5), 4 (4) gezählt. Nach dem 10. Oktober sind weitere Fälle nicht bekannt geworden.

Die Cholera in Neuhof[1]).

Neuhof liegt, Wilhelmsburg gegenüber, auf einer durch die Elbearme Reiherstieg und Köhlbrand bespülten Elbeinsel, deren nördliche Hälfte zum Hamburgischen Staatsgebiet und deren südlicher Theil zum Regierungsbezirk Lüneburg gehört. Wie Altenwerder, ist auch diese Insel eingedeicht. Die meisten Häuser liegen am westlichen und östlichen Deich, nur wenige im Innern der Insel. Die Abwässer gehen in die Hinterdeichgräben; zum Spülen und Trinken wird das Elbewasser benutzt; das Wasser des einzigen Brunnens am Ort ist des Eisengehaltes wegen nicht genießbar.

In Neuhof sind 14 Erkrankungen an Cholera bekannt geworden; zwei der betroffenen Personen, eine Frau und ein Mann waren durch einen von ihnen betriebenen Grünkramhandel regelmäßig nach Hamburg geführt worden; in den übrigen Fällen ist als Ursache der Er-

[1]) Nach dem Bericht des Stabsarztes Dr. Schumburg.

krankung Genuß von Elbewasser angenommen worden; drei Fälle betrafen Schiffszimmerleute, drei die beiden Kinder eines anderen Schiffszimmermannes und ein Kind aus demselben Hause. Die 14 Fälle vertheilten sich auf zehn Häuser, welche fast sämmtlich am Deich gelegen waren; drei Bauernhöfe und zwei Arbeiterkathen in der Mitte der Insel blieben verschont.

Die Cholera in Harburg, Neuland und Lauenbruch[1]).

Harburg, die drittgrößte Stadt der Provinz Hannover mit 34 800 Einwohnern, darunter etwa 25 000 Arbeitern, liegt unmittelbar an der Süderelbe am Fuß des „Emme- und Hacke"-Gebirges, dessen höchster Gipfel bis 155 m ansteigt. Zur Beseitigung der menschlichen Abgänge ist das Kübelsystem streng durchgeführt. Das Trinkwasser wird aus einer vom Gebirge kommenden Quellenleitung bezogen. Mit Hamburg war Harburg 1892 durch die Eisenbahn mit 48 Personenzügen, sowie durch zwei verschiedene Dampferlinien mit 48 Fahrten täglich verbunden. Der Personenverkehr durch die Dampfschifffahrt betrug im Jahre 1890 337 040 Personen. Die Zahl der in diesem Jahre in den Harburger Hafen eingelaufenen See- bezw. Flußschiffe belief sich auf 579 bezw. 10 997. Trotz dieses gewaltigen Verkehres und trotz der engen Beziehungen zu Hamburg hat Harburg nur eine beschränkte Zahl von Cholerafällen zu beklagen gehabt. Es handelte sich in denselben um die folgenden 22 Personen.

1. Töpfer Pf., am 27. August von Hamburg zugereist und an demselben Tage erkrankt.

2. Arbeiter J., wohnhaft in Hamburg, in Harburg bei Asphaltarbeiten beschäftigt, starb am 27. August nach wenigen Stunden der Krankheit.

3. Verkäuferin L., am 29. August aus Hamburg geflüchtet, am 30. August erkrankt, am 31. August gestorben. Die L. war in Hamburg in einem Hause beschäftigt gewesen, aus dem ein Theil der übrigen Einwohner am 29. August als cholerakrank in die Baracken geschafft war.

4. Dachdecker J., erkrankt am 30., gestorben am 31. August. Derselbe war kurz vor der Erkrankung von glaubhaften Personen in Hamburg gesehen worden, doch wurde dieser Besuch in der Nachbarstadt von seinen Angehörigen in Abrede gestellt.

5. und 6. Kind und Ehefrau des zwischen Hamburg und Harburg fahrenden Schiffers Sch. Das Kind genas, die kurz nach demselben erkrankte Mutter starb binnen wenigen Stunden am 31. August.

7. Frau E., nach einem Besuch bei der Erkrankten Nr. 3 am 31. August leicht erkrankt.

8—11. Vier Schiffer, erkrankt in den Tagen vom 1.—3. September. Vermuthliche Ursache Genuß von Elbewasser. 8 und 11 genesen, 9 am 13. September, 10 am 20. September verstorben.

12. Landstreicherin P., binnen wenigen Stunden am 2. September gestorben.

13. Desinfektor B., wahrscheinlich im Beruf infizirt, erkrankt am 3., gestorben am 4. September.

14. Schiffszimmermann G., am 3. September binnen wenigen Stunden gestorben; derselbe, am Elbdeich wohnhaft, hatte mit seiner Familie das Trinkwasser der Elbe entnommen.

15. Dessen Wittwe, erkrankt am 6., gestorben am 8. September.

16. Krankenwärterin T., bei der Pflege Cholerakranker infizirt, erkrankt am 8. September, genesen.

17. Arbeiter Sch., am 11. September erkrankt, 12. September gestorben. Sch. war in einer Gummikammfabrik in der Nähe von Hamburg beschäftigt gewesen, hatte diese Stadt seit Beginn der Epidemie aber nicht betreten und nur das aus Harburg mitgebrachte Essen und Getränk genossen. Nachträglich wurde jedoch festgestellt, daß der Verstorbene schon im August wegen Durchfall und Erbrechen in ärztlicher Behandlung gewesen war.

18. Arbeiter N., am 14. September erkrankt, genesen. Der Erkrankte war bei Erdarbeiten auf dem neuen Kirchhof, der zur Bestattung der an Cholera Verstorbenen benutzt wurde, beschäftigt gewesen.

19. Arbeiter R., vermuthlich an seinem Beschäftigungsorte Wilhelmsburg infizirt, erkrankt am 19., gestorben am 20. September.

---

[1]) Nach dem Bericht des Stabsarztes Dr. Schumburg und des Kreisphysikus Sanitätsraths Dr. Dompwolff zu Harburg.

20. Arbeiter D., nach Aufenthalt in Hamburg und Wilhelmsburg am 19. September leicht erkrankt, genesen.

21. 22. Arbeiterin H. und deren vier Wochen altes Kind, erkrankt am 6. Oktober, erstere starb am 7. Oktober. Sie hatte am 2. Oktober und in der folgenden Nacht Besuch von einem mit ihr in engem Verkehr stehenden Manne aus Hamburg gehabt.

Hiernach sind also von 22 in Harburg erkrankten Personen sieben kurz vor der Erkrankung in Hamburg und Wilhelmsburg gewesen; fünf hatten mit aus Hamburg gekommenen Personen verkehrt; zwei waren bei der Pflege Cholerakranker, eine vermuthlich in Folge von Desinfektionsarbeiten infizirt; vier waren Elbeschiffer, und bei diesen sowohl wie bei einem anderen war die Ursache der Erkrankung, wie anzunehmen ist, der Genuß von Elbewasser. In einem Falle handelte es sich um eine Landstreicherin, und nur bei einer Person (Nr. 18) hat sich eine ausreichende Erklärung für die Entstehung der Krankheit nicht finden lassen.

Im Anschluß an die vorerwähnten Fälle ist noch über das Auftreten der Cholera in den Harburg benachbarten Landgemeinden Neuland und Lauenbruch zu berichten. In dem oberhalb von Harburg an der Elbe gelegenen Neuland sind 4 Erkrankungen gemeldet worden. Nähere Mittheilungen liegen aber nur über 2 davon vor. Die betroffenen Personen waren ein am 2. September verstorbener Arbeiter, welcher mit Erdarbeiten am Pionier-Uebungsplatz beschäftigt gewesen war, und ein am 5. September nach kurzer Krankheit verstorbener Fischer, der seinen Beruf in den kurz vorausgegangenen Tagen unterhalb von Hamburg an der Elbe ausgeübt und dabei Flußwasser getrunken hatte.

In Lauenbruch, einem stromabwärts und unweit von Harburg an der Elbe liegenden Dorfe, verstarb am 29. August ein kurz zuvor krank aus Hamburg eingetroffener Arbeiter, der dort auf einer Schiffswerft beschäftigt gewesen war. Außerdem erlagen am 29. August bezw. am 19. September zwei Fischer der Seuche, welche durch ihren Beruf in Berührung mit dem Elbewasser gekommen waren. Der eine hatte vor dem Auftreten der ernsteren Krankheitserscheinungen schon 4—5 Tage an Diarrhöe gelitten; der andere erlag in kurzer Zeit dem Choleraanfall.

Es liegt nahe, das auffallende Verschontbleiben Harburgs von der Cholera mit einer örtlichen Immunität zu erklären, zumal in der That die hygienischen Verhältnisse der Stadt, insbesondere die Wasserversorgung recht günstig waren. Indessen ist es doch fraglich, ob die zahlreichen Einschleppungen nicht ernstere Folgen gehabt hätten, wenn nicht die Behörden den Ueberwachungsdienst, die strenge Absonderung der Erkrankten und die Desinfektionsmaßregeln von Anfang an und in jedem Falle mit der größten Beschleunigung und Gewissenhaftigkeit durchgeführt hätten. Jedenfalls liefert Harburg ein Beispiel, daß eine Stadt in der nächsten Umgebung eines gewaltigen Choleraherdes trotz regen Verkehrs mit demselben von der Seuche frei bleiben kann.

Noch mehr trifft letzteres für das allerdings etwas weiter entfernte, aber ebenfalls mit Hamburg durch zahlreiche, täglich verkehrende Eisenbahnzüge verbundene Lüneburg zu. Hier hat die Cholera nicht nur eine Verbreitung nicht gefunden, sondern es ist sogar nicht einmal ein Fall von Verschleppung der Seuche nach Lüneburg bekannt geworden.

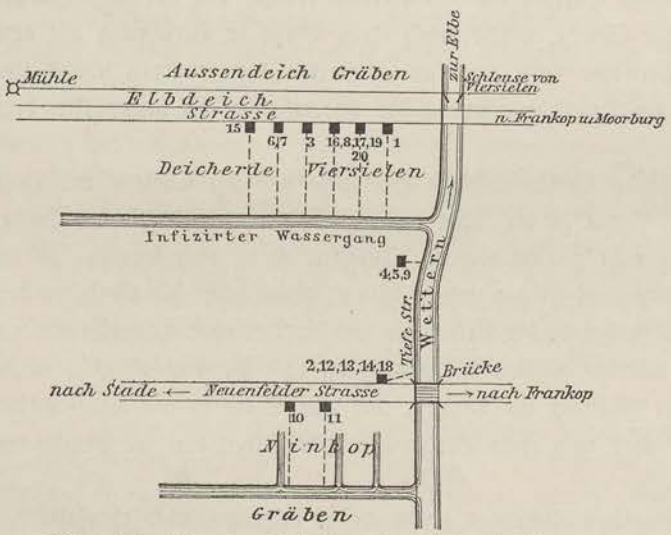
Die Cholera in Neuenfelde und Borstel.

Unter der Bezeichnung Neuenfelde faßt man die beiden, nahe der Süderelbe gelegenen Gemeinden Hasselwerder und Ninkop zusammen. Die Süderelbe (vergl. S. 176) vereinigt sich

etwa neun Kilometer unterhalb von Hamburg und etwa einen Kilometer unterhalb von Neuenfelde mit der Norderelbe wieder zum gemeinsamen Elbstrom. Auf der Höhe von Neuenfelde nimmt sie die Wettern, einen größeren diese Ortschaft schneidenden Wasserarm auf. Mit der Wettern sowohl wie mit der Elbe stehen zahlreiche Gräben in Verbindung, an denen die Häuser von Neuenfelde gelegen sind. Eine kurz vor der Mündung der Wettern errichtete Schleuse schließt sich selbstthätig beim Eintritt jeder Fluth und bedingt dadurch ein Rückstauen des Wassers in allen Gräben und Wasserläufen.

Die Bevölkerung in Neuenfelde besteht zum größten Theile aus Schiffern, Arbeitern und kleinen Hofbesitzern. Die menschlichen Abgänge konnten zur Zeit des Beginns der Epidemie ihren Weg vielfach in die Wasserläufe nehmen, wurden zum Theil sogar unmittelbar in dieselben entleert. Eigentliche Aborte fehlten in vielen Haushaltungen.

In Neuenfelde sind insgesammt 42 Erkrankungen mit 22 Todesfällen durch die Cholera verursacht worden. Der erste Fall ereignete sich bereits am 22. August bei einer krank aus Altona zurückgekehrten Frau; er gelangte erst zur Kenntniß des Arztes und zur Meldung, als am 27. und 28. August 2 Hausgenossen, die Schwiegereltern der Frau, erkrankt waren. Die beiden Letzteren starben nach 2 Tagen, die zuerst erkrankte Frau genas. Am 12. September erkrankte eine Frau im Nachbarhause; sie wurde an demselben Tage ins Lazareth geschafft. Ihre Tochter breitete entgegen dem Verbote der Aerzte die von der Erkrankten benutzten Betten vor Ausführung der Desinfektion auf dem Hofe aus. Ein einjähriges Kind einer in demselben Hause wohnenden Familie wälzte sich auf den Betten; am 20. Septemer erlag dasselbe nach kurzer Krankheit der Seuche. Die geschilderten 5 Erkrankungen blieben die einzigen am Marschkampendeich, einer von der Elbe und Wettern ziemlich weit entfernten Straße des Ortes.



Schematische Skizze der Verbreitung der Cholera in Neuenfelde.
(Nach einer Zeichnung des Kreisphysikus Dr. Noeller.)
Die punktirten Linien veranschaulichen die Wege zu den Wasserentnahmestellen.

Dagegen entwickelte sich am 25. August ein zweiter Herd in Vierstelen unweit der Mündung der Wettern. Hier erkrankte zuerst ein am 24. August aus Hamburg zurückgekehrter Schiffer (s. Skizze, 1), ferner am 27. August ein zweiter Schiffer kurz nach der Ankunft aus Blankenese. Es ist festgestellt, daß von dem ersten Schiffer am 24. und 25. August Ausleerungen in den hinter seinem Hause befindlichen zur Wettern ziehenden Wasserlauf gelangt sind. Aus diesem entnahmen viele Haushaltungen das Wasser zum Spülen der Wäsche und sonstigen Wirthschaftszwecken; die Wettern aber lieferte sogar das Trinkwasser für die Tiefe Straße und einige Häuser in der Neuenfelder Straße. In diesem Theile des Ortes ereigneten sich nun 10 Erkrankungen und zwar: Am 26. August bei einem 5jährigen Arbeiterkinde, welches am 4. September verstarb (s. Skizze, 2), am 27. August bei 2 Kindern

eines Schlächters (gestorben am 28. bezw. 30. August, 4, 5), am 30. August bei deren 1 Jahr altem Bruder (gestorben am 1. September, 9), bei 2 Eigenwohnern in Ninkop (der eine gestorben am 3. September, 10, der andere genesen, 11) und bei dem Vater des zuerst erwähnten Kindes (gestorben am 31. August, 12), am 1. September bei 2 weiteren Kindern (gestorben am 5. und 6. September, 13, 14) und am 6. September bei der Frau desselben (gestorben am 14. September, 18).

In den Haushaltungen, welche dem von den Schiffern verunreinigten Graben das Wirthschaftswasser entnahmen, kamen noch 8 Cholerafälle vor; nämlich am 28. August bei einem Eigenwohner (gestorben am 2. September, 6) und seinem Sohne (genesen, 7), am 30. August bei einem Eigenwohner (verstorben an demselben Tage, 8), am 1. und 2. September bei zwei Frauen (genesen, 15, 16), am 4. September bei einer Frau (gestorben an demselben Tage, 17), am 8. und 11. September bei 2 Söhnen des am 30. August erkrankten und verstorbenen Eigenwohners (einer gestorben am 9. September, 19, der andere genesen, 20).

Von den 17 noch übrigen Erkrankungen in Neuenfelde betrafen 4 Schiffer, welche krank von Hamburg oder Altona ankamen und auf der Kontrolstation angehalten wurden. 6 Fälle erfolgten bei Zieglern von 5 verschiedenen Ziegeleien. Die letzteren lagen sämmtlich dicht an der Elbe, so daß hier die Infektion durch den Genuß von Elbewasser oder den Verkehr mit Schiffern vermittelt worden sein kann. Als einer der letzten erkrankte und verstarb am 13. bezw. 14. September in Neuenfelde ein Wärter des Choleralazarethes. Derselbe hatte, offenbar durch den längeren Verkehr mit Cholerakranken sicher geworden, die sorgfältige Ausführung der ihm wiederholt eingeschärften Vorsichtsmaßregeln außer Acht gelassen. Bei den übrigen 6 Personen, deren Erkrankungen in der Zeit vom 29. August bis 20. September erfolgten, ist eine Ansteckungsquelle nicht ermittelt worden; auch bei ihnen mag das Wasser der Gräben oder der Elbe die Infektion vermittelt haben. Die letzte Erkrankung erfolgte am 21. September. Am 30. September wurden die letzten Kranken aus dem Lazareth entlassen.

Stromabwärts von Neuenfelde liegt an der Elbe nach ihrer Wiedervereinigung aus dem nördlichen und südlichen Arm und unterhalb der Mündung der Este die Gemeinde Borstel mit dem zugehörigen kleinen Elbdorf Lühe. In der letzteren Ortschaft erkrankte am 2. September mit Choleradurchfall ein Schiffer, welcher in Hamburg eingeladen, in Horneburg gelöscht hatte und sich auf der Rückfahrt nach Hamburg befand. In Borstel selbst sind 3 Fälle mit günstigem Ausgang zur Kenntniß gelangt. Dieselben betrafen einen am 7. September erkrankten Arbeiter und zwei am 11. September erkrankte Männer, von denen der eine ein Ziegler, der andere ein in der Nähe der Ziegelei wohnender Korbmacher war. Die Nähe der Elbe und der in Borstel allgemein übliche Gebrauch ihres Wasser hat nach Auffassung des Berichterstatters[1]) die Infektion vermittelt.

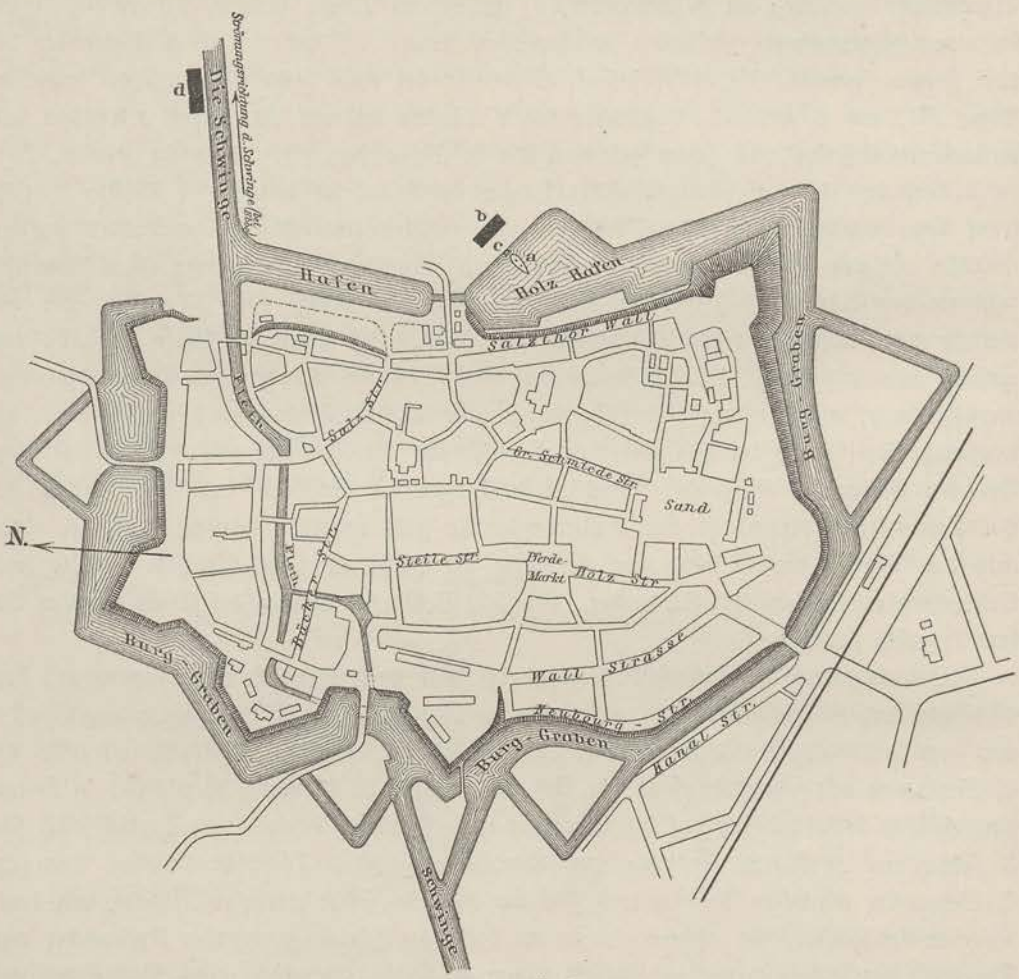
Die Cholera in Stade[2]).

Von den in Stade beobachteten Cholerafällen war die in der Nacht zum 27. August erfolgte Erkrankung eines Zieglers aus einer Ziegelei in der Nähe von Bützfleth[3]) wohl dem

[1]) Stabsarzt Dr. Schumburg.
[2]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Rusak.
[3]) Vergl. S. 176.

durch die Lebensweise solcher Arbeiter[1]) bedingten Genuß von Elbewasser zuzuschreiben; ein anderer Fall betraf ein am 30. August krank von Hamburg eingetroffenes Dienstmädchen. Außer diesen beiden Einzelerkrankungen wurden folgende, wahrscheinlich zusammengehörige Fälle festgestellt.

Am 25. August erkrankte auf einem Tags zuvor von Hamburg gekommenen Kohlenewer ein Schiffsknecht mit heftigem Erbrechen und Durchfall. Der Ewer ankerte in dem „Holzhafen", einem Theile des die ganze Stadt umkreisenden und mit der Schwinge in Verbindung stehenden Burggrabens (s. Skizze, a); die Entleerungen des Kranken gelangten,



Skizze der Cholerafälle in Stade.

bevor dieser am 27. August in die Cholerabaracke übergeführt wurde, sämmtlich in das Wasser neben der Ankerstelle. Am 15. September erkrankte in einem dieser genau gegenüberliegenden Hause (Skizze, b) die Frau eines Arbeiters Sp. an Cholera, nachdem sie sich schon zwei Tage vorher elend gefühlt hatte, ebenso deren $1^1/_2$ Jahr altes Kind. Am 18. September kam auch bei einem 5 Jahre alten Sohn derselben die Cholera zum Ausbruch, während der Ehemann und sieben andere Kinder gesund geblieben sind. Die Familie hatte ihr Trinkwasser

[1]) Vergl. S. 164.

zwar der städtischen, aus Tiefbrunnen versorgten Wasserleitung entnommen, zu Haushaltungszwecken hatte die Frau jedoch dicht an der Ankerstelle des Ewers (Skizze, c) Wasser geschöpft.

Ein vereinzelter Todesfall ereignete sich noch am 30. September bei der 7 Jahre alten Tochter eines Arbeiters Gr.; als einzige Erklärung für die Erkrankung ist ermittelt worden, daß das Kind Wasser aus der unweit seines Wohnhauses (Skizze, d) fließenden Schwinge getrunken hatte; es ist möglich, daß diesem Flüßchen Krankheitskeime aus der Elbe zugeführt worden sind, da zur Fluthzeit das Wasser in der Schwinge bis über Stade hinaus stromaufwärts getrieben wird.

Von den erwähnten 7 Erkrankungen sind die des Schiffers und des Zieglers nicht durch bakteriologische Untersuchung als Cholera festgestellt worden, doch ist wohl anzunehmen, daß die Seuche auch in diesen Fällen vorlag. Der Schiffer starb am 30., der Ziegler am 29. August. Auch Frau Sp. und die letzterwähnte Arbeitertochter sind gestorben und zwar beide bereits am Tage der Erkrankung. Die beiden Kinder der Frau Sp. genasen.

Die Cholera im Kreise Kehdingen.

An früherer Stelle war bereits der Cholerafälle in den im Kreise Kehdingen gelegenen Gemeinden Krautsand und Bützfleth gedacht worden; es hatte sich dabei gezeigt, daß gewisse örtliche Bedingungen daselbst eine Verbreitung der Seuche durch das Wasser begünstigt hatten. Aehnliche Verhältnisse trafen auch in einigen anderen Gemeinden desselben Amtsbezirks zu; nur sind in diesen neben den am Orte entstandenen Fällen auch solche vorgekommen, welche von auswärts eingeschleppt waren.

In der Gemeinde Drochtersen mit den zugehörigen Ortschaften Gauensiek und Dornbusch gelangten 8 Erkrankungen zur Kenntniß; eine, welche in wenigen Stunden am 5. September zum Tode führte, betraf einen Ziegler in Gauensiek, eine andere ereignete sich am 6. September in Drochtersen bei einem von Hamburg gekommenen Schiffer und endete später in Genesung. In Drochtersen sind ferner ein Arbeiter und seine Frau am 10. bezw. 14. September erkrankt und je 4 Tage später gestorben, ohne daß sich die Art der Infektion ermitteln ließ. In Dornbusch stellte sich am 18. September bei einem durch seinen Beruf viel auf der Elbe beschäftigten Fischer, am 19. und 23. September bei zwei Töchtern desselben Cholera ein, der Vater erlag der Seuche schon am 19. September. Der achte Fall betraf einen am 21. September in Dornbusch verstorbenen Arbeiter, der sich vorher beschäftigungslos umhergetrieben hatte.

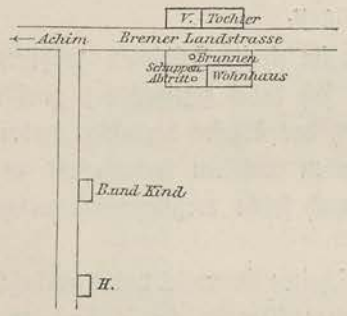
In der Gemeinde Neuland mit Neulandermoor erkrankten am 31. August ein von Hamburg gekommener Schifferknecht, am 3. September ein Ziegler, der nachweislich Elbewasser getrunken hatte, am 1. September ein Knabe, am 9. September dessen Mutter. Der Schiffer und der Knabe genasen, die beiden anderen Personen starben am 5. bezw. 9. September. Am 10. September erlag die Haushälterin eines alten Mannes, der Anfang September an unbedeutenden Durchfällen gelitten hatte, binnen wenigen Stunden der Seuche. Endlich ist noch die am 9. September erfolgte Erkrankung eines Stellenbesitzers gemeldet worden.

In der aus den Ortschaften Wischhafen, Altendorf und Hohlenwege zusammengesetzten Gemeinde Hamelvörden betrafen von 7 Erkankungen 3 Schiffer, von denen 2 am 5. bezw. 19. September in Wischhafen, ein 3. am 30. August in Altendorf auf der Elbe erkrankten;

3 andere ereigneten sich am 6. bezw. 7. und 11. September bei Zieglern, die 7. am 5. September bei einem an der Elbe beschäftigten Streckenarbeiter in Wischhafen. Der letztere, ein Ziegler und ein Schiffer sind gestorben.

Die Cholera in Achim[1]).

Das weitläufig gebaute und hochgelegene Kirchdorf Achim liegt 1—2 km von der Weser entfernt an der Bahn von Bremen nach Hannover und wird von der beide Städte verbindenden Landstraße durchzogen. Der Untergrund ist trocken und besteht aus einer dicken Schicht humosen Sandes, welche in 4—10 m Tiefe von einer horizontal verlaufenden, undurchlässigen Lehmschicht unterbrochen wird; durch die letztere Schicht sind die Ketten-Kesselbrunnen des Ortes bis zu beträchtlicher Tiefe hindurchgelegt. Die Häuser liegen einzeln innerhalb von Gemüsegärten, deren Rückseite an freies Feld grenzt, und sind durchweg mit gut angelegten Senkgruben versehen. Die Bevölkerung setzt sich aus kleinen Hofbesitzern, aus Arbeitern von Cigarrenfabriken mit Hausindustrie und aus Handwerkern zusammen.



Lage der von Cholera heimgesuchten Häuser in Achim.

Am 18. September erkrankten kurz hintereinander in einem an der Landstraße belegenen Doppelhause (vergl. Skizze) der Arbeiter V. und seine verheirathete Tochter, Frau S. Beide starben am 19. September. Am 23. September verstarb innerhalb weniger Stunden in einem etwa 200 m von der erstbetroffenen Wohnung entfernten Hause der Häusling H. Am 29. erkrankte die Frau eines Cigarrenarbeiters B., am 8. Oktober deren 7 Jahre alter Sohn in einem zwischen den beiden erwähnten Häusern liegendem Hause. Frau B. genas, ihr Sohn starb am 15. Oktober.

Die Art der Einschleppung der Krankheit nach Achim ist nicht sicher aufgeklärt worden, doch ist es möglich, daß der zuerst erkrankte Arbeiter V. sich in Bremen infizirt hat, wo Anfang September mehrere Cholerafälle vorgekommen sind. V. war daselbst tagsüber beschäftigt und pflegte Abends nach Achim zurückzukehren. Während der letzten beiden Wochen vor seiner Erkrankung hatte er in der Helenenstraße, deren Häuser ausschließlich von Prostituirten bewohnt und daher von auswärtigen Personen sicher viel besucht wurden, Keller und Aborte gereinigt. Zwei Stunden, bevor bei ihm die Krankheit zum Ausbruch kam, hatte er auf dem Felde hinter dem Hause des H. gearbeitet und bei dieser Gelegenheit den dort befindlichen Abort benutzt.

Vielleicht hat auch der den Häusern der Erkrankten gemeinsame, an der Landstraße gelegene Brunnen die Infektion vermittelt; doch steht dieser Annahme die Thatsache gegenüber, daß in fünf anderen Haushaltungen, welche dem Brunnen ihr Wasser entnahmen, Niemand erkrankt ist. Der offene Ketten-Kesselbrunnen besitzt eine 1 m hohe, in Backsteinen und Kalk gemauerte Fassung; sein Mauerwerk schien zur Zeit der Erkrankungen dicht zu sein; der nächstgelegene Abort befand sich 12 m entfernt im Garten und war von dem Brunnen durch einen Schuppen getrennt. Die Ergiebigkeit des Brunnens war gering. Als man zur Desinfektion viel Wasser brauchte, versagte er gänzlich. Die Keime der Krankheit können auf zweierlei Weise in das Brunnenwasser gelangt sein. Entweder könnte einer der Handwerksburschen, welche

[1]) Berichterstatter Stabsarzt Dr. Schumburg und Kreisphysikus Dr. Engelmann.

Achim zahlreich zu durchwandern pflegen, krank gewesen sein, sich am Brunnen gewaschen, oder doch durch Berührung der Kette und des Schöpfeimers den Infektionsstoff in das Wasser gebracht haben; sodann ist es nicht ausgeschlossen, daß beim Holen des zur Desinfektion benöthigten Wassers Angehörige der zuerst Erkrankten dem Brunnen die Keime zugeführt haben.

Die Cholera in Rendsburg.

Unter den Erkrankungen in Rendsburg treten zwei Gruppen hervor.

Die eine setzt sich aus einer Reihe von Cholerafällen zusammen, welche sich im August und den ersten Tagen des September ereigneten und auf Einschleppungen aus Hamburg zurückzuführen sind.

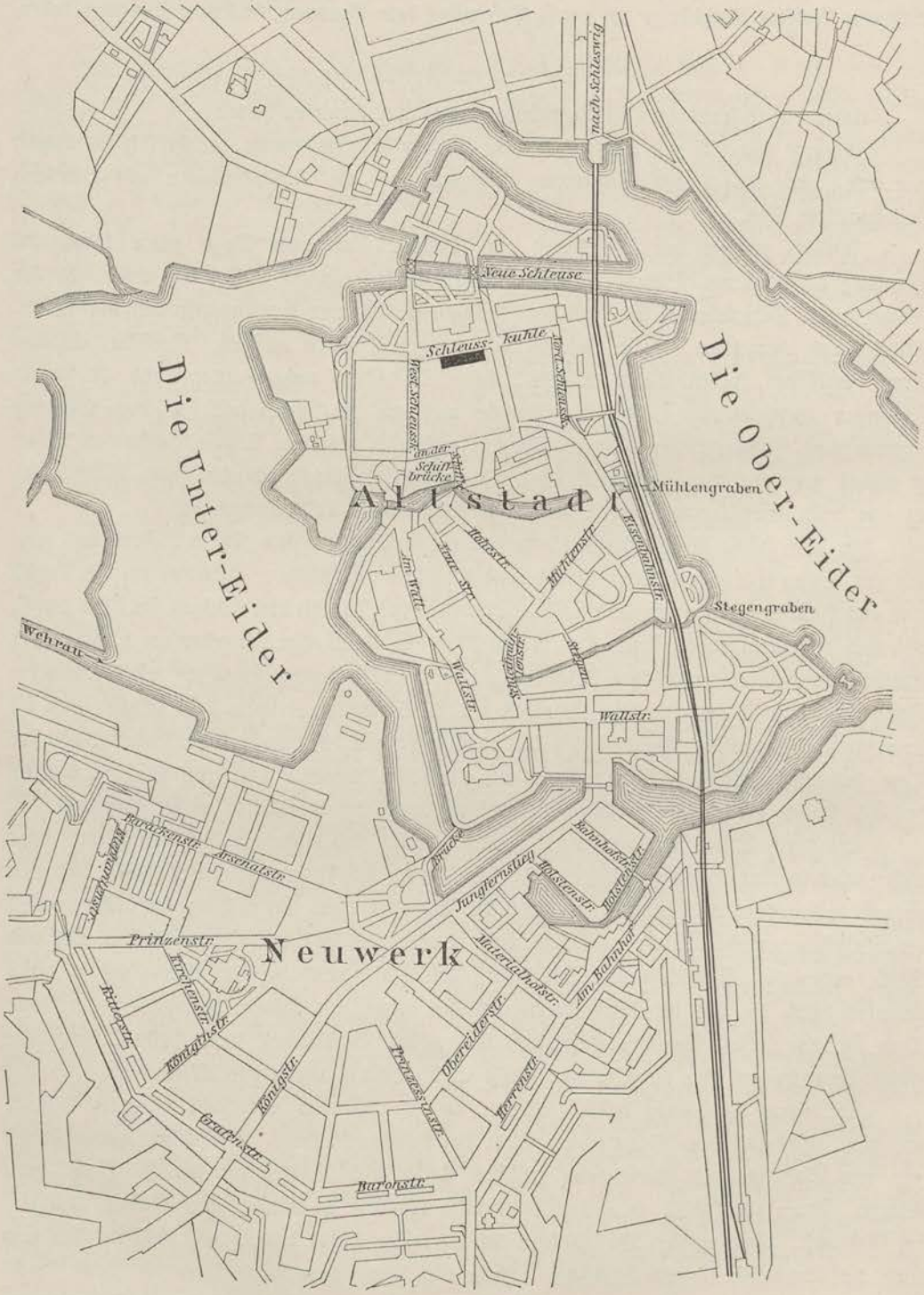
Zunächst erfolgte am 28. August ein Todesfall bei einer Tags zuvor krank aus Hamburg eingetroffenen Präbendistin des Heiligen Geist-Hospitals. Sodann wurde in der Frühe des 1. September in den städtischen Anlagen ein Maurer krank aufgefunden und in das Krankenhaus übergeführt, wo er bereits nach wenigen Stunden verstarb. Derselbe, ein dem Trunk ergebener, arbeitsscheuer Mensch, hatte sich schon mehrere Tage und Nächte in Herbergen umhergetrieben und seiner Angabe nach am 30. August mit zwei von Hamburg eingetroffenen Zimmergesellen mehrere Stunden verkehrt, wobei die Schnapsflasche von Mund zu Mund gegangen war. Während diese beiden Fälle vereinzelt geblieben sind, schlossen sich an eine dritte Einschleppung aus Hamburg mehrere andere Erkrankungen an.

In dem Hause Prinzenstraße 11 wohnte ein Schlächtermeister Th. mit Frau und zwei Kindern, seinen Eltern und einer unverheiratheten älteren Schwester. Hier war am 29. August eine aus Hamburg geflüchtete verheirathete Schwester des Th. mit drei Kindern im Alter von 6, $2^1/_2$ und $^1/_2$ Jahren eingetroffen. Das jüngste Kind und die Mutter erkrankten am 1. September ernstlich unter choleraverdächtigen Erscheinungen, doch wurde Anzeige davon erst erstattet, als der Schlächter Th. nach mehrstündiger Krankheit am 3. September verstarb. Es erfolgte nun die Ueberführung sämmtlicher Hausinsassen in das Krankenhaus; hier verstarb im Laufe der nächsten Tage die aus Hamburg gekommene Frau mit allen drei Kindern. Die unverehelichte Schwester des Th. machte gleichfalls eine Choleraerkrankung durch, wurde indessen wieder hergestellt.

Die zweite Erkrankungsgruppe fiel in den Oktober und beschränkte sich örtlich auf einige dicht nebeneinander liegende Häuser. Zur Erklärung des Ursprungs dieser Fälle hat man anfangs neben anderen Vermuthungen auch die Annahme einer Verseuchung des Untergrundes heranzuziehen versucht. Doch gelang es dem von der Reichs-Cholerakommission an Ort und Stelle entsendeten Stabsarzt Dr. Schumburg den Zusammenhang der Erkrankungen unter einander durch die Art der Wasserversorgung der betroffenen Häuser zwanglos zu erklären. Dem Berichte dieses Kommissars folgend, mögen der Schilderung jener Erkrankungsgruppe einige Bemerkungen über die Ortsverhältnisse in Rendsburg vorausgeschickt werden.

Die Stadt Rendsburg besteht aus der älteren auf einer Eiderinsel belegenen Altstadt und dem 1684 auf dem Südufer der Eider begründeten Neuwerk. Die Eider wurde früher mit dem Eiderkanal als Verbindung zwischen Ostsee und Nordsee von der Schifffahrt gern benutzt. Im Jahre 1892 war eine überbrückte Schleuse im Norden der Altstadt noch viel im Gebrauch. Der mittlere Wasserspiegel der Obereider wurde damals als 2,47 m über dem Bett der Untereider liegend bezeichnet. Beide Gewässer waren durch einige die Stadt durchziehende Wasserläufe verbunden. In der Altstadt entsprach das Rathhaus dem höchst gelegenen

Punkte. Von dort aus fiel die Bodenoberfläche nach allen Seiten ab, am erheblichsten nach Westen zu, wo zuweilen zur Zeit der Fluth oder bei starkem Westwinde das Grundwasser bis in die Keller der Wohnhäuser eindrang.



Plan von Rendsburg. — (■■ Cholerahäuser.)

Bei einem Schleusenbau im Norden der Altstadt fand man, daß der Untergrund sich hier aus einer Schuttschicht von 1½ m, demnächst aus stark lehmhaltigem Sande zusammensetzte, in 20 m Tiefe stieß man auf Mergel. Durch die leicht zugängliche Lehmschicht waren im Norden der Altstadt zahlreiche artesische Brunnen getrieben. Zwei davon versiegten, als man beim Schleusenbau nach Durchstechung jener Schicht Wasseradern eröffnet hatte.

Abgesehen von den erwähnten artesischen Brunnen erhielt Rendsburg im Jahre 1892 sein Trinkwasser aus Flachbrunnen, von denen einer (am Paradeplatz) außer durch Grundwasser mittels einer unterirdischen Zuleitung noch durch Eiderwasser gespeist wurde. In der nördlichen Altstadt waren einige Häuser durch die im vorigen Jahrhundert angelegte „Gildewasserleitung" versorgt, welche ursprünglich Eiderwasser geführt hatte. Man hatte nämlich ausgehöhlte Baumstämme durch Rindenstücke zu längeren Röhren verbunden und etwa 1 m tief derart in die Erde versenkt, daß das eine offene Ende in die Obereider mündete, das andere geschlossene blind auslief. Aehnliche, rechtwinklig auf diese Röhren aufgesetzte Seitenrohre führten das Wasser zu den vor den einzelnen Häusern angelegten Wasserkästen; es waren dies meist schlecht gemauerte Cisternen, aus denen das Wasser über die in der Regel hölzerne Fassung hinweg unmittelbar vom Bürgersteig entnommen wurde. Bei der Regulirung der Obereider war in neuester Zeit die Verbindung der Leitung mit dem Flusse beseitigt worden; das Wasser wurde den Röhren nun aus artesischen Brunnen zugeführt.

Die Beseitigung der menschlichen Abgänge erfolgte in Rendsburg im Allgemeinen nach dem Tonnensystem; nur auf einigen älteren Grundstücken gab es noch Senkgruben. Die Sielwässer liefen durch Straßenrinnsale entweder in die die Stadt durchziehenden Wasserläufe oder unmittelbar in die Eider. Diese wie auch die Kanäle besaßen eine ziemlich starke Stromgeschwindigkeit und einen beträchtlichen Wasserreichthum.

In einigen der an die Gildewasserleitung angeschlossenen Häusern erfolgten die erwähnten Erkrankungen im Monat Oktober.

Am 14. September war in einem Hintergebäude des Hauses Schleuskuhle 262 eine 62 Jahre alte Wäscherin unter den Symptomen des Brechdurchfalls gestorben. Der behandelnde Arzt hatte eine Anzeige nicht erstattet und als Ursache des Todes auf dem Todtenschein akuten Magen- und Darmkatarrh bezeichnet. Nachträglich wurde festgestellt, daß die Verstorbene Wäsche von zwei geflüchteten Hamburgern, die angeblich selbst gesund geblieben waren, gewaschen und Backwerk, das von diesen aus Hamburg mitgebracht war, verzehrt hatte.

In der Zeit vom 16. bis 18. September wurde ein Arbeiter aus dem Vordergebäude desselben Hauses wegen starken Durchfalls, am 23. September ein 50 Jahr alter Schifferknecht aus dem Hause Schleuskuhle 264 wegen Cholerine ärztlich behandelt. Außer diesem Schiffer erkrankten zwei seiner Kameraden, welche auf demselben Dampfer („Hugo") mit ihm beschäftigt waren.

Am 1. Oktober stellte sich bei dem drei Jahre alten Sohne des Schleuskuhle 262 wohnenden Schiffers Sch. heftiger Durchfall ein. Seine Mutter, welche ihn pflegte, erkrankte am 4. Oktober und starb am 5. Oktober unter den Erscheinungen ausgesprochener Cholera. Von den übrigen Mitgliedern der Familie, welche den Erkrankten in die Cholerabaracke folgen mußten, wurde die Mutter der verstorbenen Frau am 9. Oktober von der Cholera betroffen; doch trat in diesem Falle Genesung ein.

Am 6. Oktober erkrankte im Hause Schleuskuhle 263 die 52 Jahre alte Ehefrau des

Gastwirths D., nachdem sie der Frau Sch. bei der Pflege des Kindes behilflich gewesen war. Sie starb am 7. Oktober.

Am 7. Oktober kam die Meldung von der Erkrankung eines im Hintergebäude des Hauses 263 wohnenden Kanalarbeiters M. Derselbe erlag der Seuche am 9. Oktober.

Am 12. Oktober stellte sich bei einem Schlosser aus dem Hause 264 Brechdurchfall ein. In diesem Falle erfolgte später Genesung.

Da man beim Bekanntwerden der Oktobererkrankungen von den in denselben Häusern während des September vorausgegangenen Fällen zunächst noch nichts wußte, so erschien der Ausbruch der Seuche ganz unvermittelt. Es bildeten sich Vermuthungen über die Entstehung, die hier nach einem vorliegenden Bericht ausführlich erwähnt werden sollen, weil dies der einzige aus dem Elbegebiet bekannt gewordene Fall ist, in welchem man die Entstehung der Choleraerkrankungen mit der Bodentheorie ernstlich zu begründen versucht hat.

„Diese plötzlich und rasch aufeinanderfolgenden Erkrankungen," so heißt es in dem Bericht, „mußten um so mehr die Aufmerksamkeit auf etwaige Einflüsse des Untergrundes derselben lenken, als das betreffende Terrain schon bei Gelegenheit einer ausgedehnten Typhusepidemie, welche in den Jahren 1880 und 1881 in der Stadt Rendsburg herrschte, als ein bedenkliches sich erwiesen hatte. Der westliche Theil der Eiderinsel nämlich, auf welcher die Altstadt erbaut ist, ist sehr niedrig belegen und hat sehr ungünstige Grundwasserverhältnisse (s. oben). An der nordwestlichen, am niedrigsten belegenen Ecke der Insel liegt der „Schleuskuhle" benannte Häuserblock." Nach früheren Erfahrungen ist bekannt, daß die Typhusepidemie des Jahres 1888 „nicht nur in dem niedrig belegenen westlichen Theile der Altstadt begonnen, sondern daß auch gerade die hier in Betracht kommende Häusergruppe der Schleuskuhle in erster Linie von der Seuche heimgesucht wurde. Dazu kommt, daß die Stadt in Folge ihrer früheren Eigenschaft als Festung sehr eng und dicht bebaut ist; Gärten bei oder hinter den Häusern sind nur vereinzelt vorhanden und auch die Hofräume meistens sehr beschränkt bezw. mit Hintergebäuden besetzt, deren Wohngelegenheiten für Luft und Licht oft nur mangelhaft zugänglich sind. Dabei sind die Wohnungen nicht selten überfüllt." Daß die Gildewasserleitung bei der Krankheitsübertragung eine Vermittlerrolle gespielt haben solle, „erschien wenig wahrscheinlich, wenigstens würden, wenn das Wasser der Leitung pathogene Keime enthalten hätte, vermuthlich doch auch in anderen der 41 angeschlossenen Häuser, als nur in den drei Nachbarhäusern 262—264 Erkrankungen vorgekommen sein."

Es liegt nahe, daß der letzterwähnte Einwand gegen die Annahme eines Zusammenhanges der Cholerafälle mit der Trinkwasserversorgung in den von den Erkrankten bewohnten Häusern ebensowohl gegen die Vermuthung einer Mitwirkung des Untergrundes erhoben werden kann; denn dieselben Bodenverhältnisse, deren Einfluß die drei betroffenen Häuser unterworfen waren, trafen auch für deren Nachbarschaft zu. Nach den Beobachtungen des Stabsarztes Dr. Schumburg bestanden aber in der Wasserversorgung der Häuser in der Schleuskuhle Eigenthümlichkeiten, welche das Beschränktbleiben der Erkrankungen auf einzelne Gebäude ohne Weiteres erklären. In der Häuserreihe hatte Nr. 261 einen artesischen Brunnen, 262 und 263 hatten dagegen weder einen Brunnen, noch waren sie an die Wasserleitung angeschlossen, d. h. sie besaßen einen Wasserkasten nicht; vor Haus 264 befanden sich zwei Wasserkästen, Haus 265 hatte wieder seine eigene Wasserversorgung. Die Bewohner von 262 und 263 entnahmen ihr Wasser dem nächstgelegenen Wasserkasten vor

Haus 264; aus diesem Wasserkasten wurden also die drei betroffenen Häuser gemeinschaftlich versorgt, während die Nachbargebäude eigene Kasten oder Brunnen hatten. Der in Frage kommende Wasserkasten befand sich dicht vor dem Hause 264; er war mit einer hölzernen Fassung von 1/3 m Höhe versehen, deren Deckel im Sommer zugleich als Bank diente. Seine Tiefe betrug etwa 1 m, seine Wände waren aus Ziegeln in Cement gemauert. In den Kasten mündete ein Seitenrohr der Gildewasserleitung von höchstens 15 cm Durchmesser blind; hiernach war ein Abfluß des einmal in den Kasten gelangten Wassers und etwaiger Verunreinigungen desselben ausgeschlossen. Ein besonderes Schöpfgefäß für den Wasserkasten gab es nicht, vielmehr wurde das Wasser mittels beliebiger aus den einzelnen Haushaltungen mitgebrachter Gefäße entnommen. 3/4 m von der wenig dichten Mauerung flossen die Sielwässer des Hauses in einer Gosse der Eider zu. Es liegt somit auf der Hand, daß zu Verunreinigungen des Gebrauchwassers gerade für die drei von der Cholera betroffenen Häuser eine Möglichkeit reichlich vorhanden war, und daß Keime von Krankheitsfällen, welche sich in einem dieser Häuser ereigneten, gerade deren Wasser vergiften konnten, ohne in das Gebrauchwasser der Nachbarschaft zu gelangen. Angesichts solcher Verhältnisse aber erscheint es mindestens als nicht nothwendig, für jene Erkrankungsgruppe Erklärungen zu suchen, deren Begründung auf viel weiter liegenden Vermuthungen beruht.

Außer den erwähnten Cholerafällen sind noch zwei Erkrankungen zu verzeichnen, welche in Rendsburg behandelt wurden und Schiffer betrafen. Die eine ereignete sich bei einem holländischen Bootsmanne, der auf einem Bagger zwischen Schülp und Rendsburg die Eider befuhr und Wasser aus dem Flusse getrunken hat. Er wurde am 27. September wegen Durchfalls ins Krankenhaus aufgenommen und starb daselbst am 28. September. Ob eine bakteriologische Untersuchung stattgefunden hat, ist dem Bericht nicht zu entnehmen. Der andere Fall ist wohl nicht als der Cholera zugehörig zu betrachten, zumal die bakteriologische Untersuchung die Koch'schen Vibrionen nachzuweisen nicht vermochte. Er betraf einen 54 Jahre alten Schiffer, welcher mit einem Segelschiffe von der Ostsee am 19. September eingetroffen war und vier Tage später wegen heftiger choleraähnlicher Erscheinungen in das Krankenhaus aufgenommen werden mußte.

Die Cholera in Berlin, Charlottenburg und Spandau.

An früherer Stelle[1]) wurde bereits berichtet, daß im Bereiche der Städte Berlin, Charlottenburg und Spandau eine Anzahl von Erkrankungen unter der Schiffsbevölkerung vorgekommen waren, deren Ursprung in einer Verbreitung des Ansteckungsstoffes durch das Wasser der Spree, der Havel und der zugehörigen Kanäle vermuthet werden mußte. Es ist jedoch noch der außerdem in den drei Städten erfolgten Cholerafälle zu gedenken. Die Zahl derselben betrug in Berlin 17, in Charlottenburg 4, in Spandau 1.

In Charlottenburg handelte es sich in allen vier Fällen um aus Hamburg gekommene Personen, ein Uebergreifen auf die Einwohner der Stadt fand nicht statt. Von den in Berlin Erkrankten waren acht gleichfalls aus Hamburg eingetroffen; in einem neunten Falle erlag eine Frau nach eintägiger Krankheit am 8. September der Seuche, nachdem sie in Wulkau an dem Leichenbegängniß ihres an der Cholera verstorbenen Vaters theilgenommen hatte[2]). Drei Erkrankungen bei Arbeitern, sämmtlich mit tödtlichem Ausgange, wurden bereits

[1]) Vergl. S. 169 ff.
[2]) Vergl. S. 158.

im Zusammenhange mit den Fällen unter der Schiffsbevölkerung erwähnt[1]). Wie diese, sind auch die folgenden fünf Erkrankungen vielleicht auf den Einfluß infizirten Spreewassers zurückzuführen.

Eine Handelsfrau B., welche in der kleinen Auguststraße 6 wohnte, erkrankte am 20. September angeblich nach dem Genuß von Spreewasser an Cholera. Sie wurde im Krankenhause Moabit behandelt und genas später.

Ein obdachloser Töpfer P. half am 19. September beim Löschen eines Kahnes in Charlottenburg. Er erkrankte in der Büschingstraße, woselbst er in den Mühlen vom 20. bis 23. September genächtigt hatte, und wurde später im Institut für Infektionskrankheiten behandelt.

Ein Arbeiter W. hatte gelegentlich am Görlitzer Ufer beim Löschen von Kähnen geholfen, sich im übrigen arbeitslos umhergetrieben und bald im Freien bald in Herbergen genächtigt. Seit der letzten Septemberwoche litt er an heftigem Durchfall. Seine Stuhlgänge hat er an verschiedenen Stellen im Freien, unter anderen auch in den Landwehrkanal am Planufer entleert. Am 4. Oktober wurde er in das Institut für Infektionskrankheiten aufgenommen, woselbst dann Cholera bei ihm festgestellt wurde.

Zwei Fälle ereigneten sich bei den Korrigenden W. und Sch. im städtischen Arbeitshause zu Rummelsburg[2]). W. war vom 10.—17. September auf den Rieselfeldern bei Heinersdorf, vom 18.—24. September im Holzhofe der Anstalt beschäftigt worden. Am 17. September hatte er sich krank gemeldet, ohne daß jedoch eine Krankheit bei ihm festgestellt worden war. Am 24. September wurde er zur Strafe für die vermuthete Simulation in Arrest geführt; hier erkrankte er in der Nacht zum 5. Oktober mit heftigen Durchfällen; am Nachmittage desselben Tages wurde er in das Krankenhaus Moabit aufgenommen, woselbst er Abends $10^1/_2$ Uhr verstarb. Leichenöffnung und bakteriologische Untersuchung stellten als Todesursache asiatische Cholera fest. Sch. war ebenfalls bis zum 17. September bei Heinersdorf beschäftigt gewesen und hatte dann die Zeit vom 18. September bis zum 1. Oktober im Arrest zugebracht. Nach Beendigung der Strafe erhielt er ein laues Vollbad. Schon am 30. September will er Durchfall gehabt haben. Wegen Zunahme desselben meldete er sich am 2. Oktober krank; Erbrechen und Wadenkrämpfe traten hinzu. Am 3. Oktober wurde er in das Lazareth der Anstalt, am 7. Oktober in das Krankenhaus Moabit aufgenommen, wo er später genas.

In beiden Fällen ließen sich Anhaltspunkte dafür, daß die Erkrankten den Ansteckungsstoff von anderen Personen außerhalb der Anstalt oder von kurz zuvor neu eingelieferten Korrigenden aufgenommen hätten, nicht nachweisen; wohl aber ist es möglich, daß das Spreewasser die Infektion vermittelt hat. Die Strafanstalt entnahm dem an ihr Grundstück grenzenden Rummelsburger See, einer Ausbuchtung der Spree, mittels eines Pumpwerkes unfiltrirtes Wasser zur Verwendung in der Badeanstalt, dem Waschhause, dem Kessel- und Maschinenraume. In allen diesen Räumen, außerdem in einem Privatraume des Badewärters waren Ausläße der Leitung den Korrigenden zugänglich. Seit dem Auftreten der Cholera in Hamburg wurde der Genuß des unfiltrirten Seewassers in der Anstalt verboten; an Stelle desselben vertheilte man abgekochtes Kaffeewasser; auch besaß die Anstalt Anschluß an die Wasserleitung aus den Stralauer Werken, doch befanden sich Ausläße derselben in den von der eigenen Leitung versorgten Räumen nicht; es ist daher nicht ausgeschlossen, daß in diesen,

[1]) Vergl. S. 171.

[2]) Berichterstatter Regierungsrath Dr. Petri.

trotz des ergangenen Verbotes, unfiltrirtes Seewasser von Korrigenden getrunken wurde. In den Arresträumen war die Strafverbüßung in Einzelhaft nicht immer durchgeführt worden; insbesondere hatten W. und Sch. mit einigen anderen Arrestanten einen Tag gemeinsam in einer Zelle zugebracht; die von den Arrestanten für ihre Nothdurft benutzten Kübel wurden zwar mit Chlorkalk und ähnlichen Mitteln hin und wieder desinfizirt, indessen bald in dieser, bald in jener Zelle verwendet. Die tägliche Körperreinigung der Arrestanten fand in einem gemeinsamen Waschraume statt. An Möglichkeiten zu Berührungen der Arrestanten unter einander und somit zur Weiterverbreitung der einmal ausgebrochenen Cholera innerhalb der Anstalt fehlte es also nicht. In der That scheinen die Fälle des W. und des Sch. nicht vereinzelt gewesen zu sein, wenigstens sind Durchfallerkrankungen unter den Korrigenden Ende September und Anfang Oktober mehrfach vorgekommen, jedoch nicht besonders beachtet worden, weil die Korrigenden erfahrungsgemäß bestrebt sind, unter dem Vorwand der Erkrankung sich ihrer Arbeit zu entziehen.

Unaufgeklärt blieb die Entstehung der Erkrankung eines Kaufmanns K., der dem Krankenhause Moabit am 3. September zuging.

Der Cholerafall in Spandau[1]) betraf einen Schlosser F. Derselbe wohnte in unmittelbarer Nachbarschaft des am 9. September verstorbenen Schiffers R.[2]) und war nach dessen Tode drei Tage isolirt und auch dann zunächst anderweitig untergebracht worden. Am dritten Tage nach der Rückkehr in seine inzwischen wiederholt desinfizirte und neu hergerichtete Wohnung und 15 Tage nach dem Tode des Schiffers erkrankte er plötzlich, worauf schon Tags darauf, am 25. September, der Tod eintrat. Die Berichterstatter sind nach eingehenden Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Infektion nicht von dem benachbarten Grundstück ausgegangen ist, sie halten es für wahrscheinlicher, daß F., der als Schnapstrinker bekannt war und noch drei Tage vor der Erkrankung an einem, mit der nahen Spree in Verbindung stehenden Graben betrunken aufgefunden worden war, durch Berührung mit Spreewasser sich die Krankheit zugezogen hat, zumal ja zur Zeit seiner Erkrankung auch unter der Wasserbevölkerung auf den Gewässern in der Nähe von Spandau Cholerafälle erfolgten.

III. Bekämpfung der Cholera im Elbegebiete.

Allgemeine Maßnahmen und deren Erfolg.

Die Grundsätze, nach welchen innerhalb Deutschlands bei Bekämpfung der Cholera verfahren werden sollte, waren bereits im Jahre 1884 anläßlich des damaligen Auftretens der Seuche in Frankreich vereinbart und durch Vermittelung der einzelnen Bundesregierungen den zuständigen Behörden zur Beachtung vorgelegt worden. Als dann im Jahre 1892 mit der Möglichkeit einer Einschleppung der Krankheit aus Rußland gerechnet werden mußte, wurden die früher in Aussicht genommenen Maßnahmen nochmals geprüft; es erschien dabei zunächst nur erforderlich, 1) eine Belehrung über das Wesen der Cholera und über das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten, 2) eine Anweisung zur Ausführung der Desinfektion

[1]) Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Schulz und Regierungsrath Dr. Petri.

[2]) Vergl. S. 169.

bei Cholera und 3) Rathschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an sanitären Maßnahmen gegen die Verbreitung der Cholera neu auszuarbeiten, im übrigen die älteren Vorschriften gegebenen Falles unverändert zur Anwendung gelangen zu lassen. Ein Erlaß des Königlich preußischen Ministers der pp. Medizinalangelegenheiten vom 27. Juli verordnete für Preußen, daß bei Cholerafällen nicht nur an die Ortspolizeibehörde, sondern auch an den zuständigen Kreisphysikus Anzeige zu erstatten sei. Zugleich erhielten die Kreisphysiker Anweisung, sich auf erfolgte Anzeige unverzüglich an Ort und Stelle zu begeben, die Natur der Krankheit, womöglich durch bakteriologische Untersuchung festzustellen und die erforderlichen Maßregeln alsbald zu ergreifen. Die Belehrung über das Wesen der Cholera und die Desinfektionsanweisung wurden nebst den Rathschlägen für praktische Aerzte durch Ministerial-Bekanntmachung vom 28. Juli in Preußen zur Beachtung empfohlen.

Aus Anlaß des Ausbruchs der Seuche in Hamburg fanden im Reichsamt des Innern am 27. und 28. August nochmals Berathungen über die erforderlichen Maßregeln, diesmal unter Mitwirkung von Vertretern verschiedener Bundesregierungen, statt, deren Ergebniß die von den älteren Vorschriften in mannichfachen Punkten abweichenden „Maßnahmen gegen die Cholera" waren. Diese Vorschriften, deren Wortlaut in Anlage X, Nr. 1, nachzulesen ist, wurden alsbald veröffentlicht. Sie gelangten in den einzelnen Bundesstaaten zur Ausführung und sind demnach, ungefähr von den ersten Tagen des September ab, auch in den für diesen Berichts-Abschnitt in Betracht kommenden Gebietstheilen maßgebend gewesen. Nach den darin enthaltenen Weisungen sollten Verkehrsbeschränkungen bei der Bekämpfung der Cholera so wenig wie möglich angewendet werden. Allerdings wurde angerathen, in der Nähe von Orten, in welchen die Cholera aufträte, Menschenansammlungen zu verhindern und die auf den Binnenwasserstraßen verkehrende Schiffs- und Flößerbevölkerung gesundheitspolizeilich zu überwachen; dagegen sollte eine Ueberwachung der auf Eisenbahnen verkehrenden Personen nur bei Transporten, welche ihrer Beschaffenheit oder Herkunft nach (Auswanderertransporte, Transporte aus verseuchten Orten) besonders verdächtig erschienen, stattfinden. Personen, welche aus von der Cholera heimgesuchten Orten zureisten, sollten von der Polizeibehörde des Ankunftsortes einer der Inkubationszeit der Cholera entsprechend bemessenen ärztlichen Beobachtung unterstellt, dabei aber persönlichen Belästigungen, d. h. einer Beschränkung ihrer Bewegungsfreiheit nicht ausgesetzt werden. Der Post-, Gepäck- und Güterverkehr sollte ganz frei bleiben.

Größerer Werth wurde auf allgemeine hygienische Maßregeln gelegt; den Behörden der bedrohten Ortschaften wurde empfohlen die Einrichtungen zur Wasserversorgung und zur Beseitigung der Abfallstoffe sowie den Nahrungsmittelverkehr zu prüfen und dabei Uebelstände nach Möglichkeit abzustellen, rechtzeitig für Krankenunterkunftsräume zu sorgen und Begräbnißplätze einzurichten. Als wesentlichstes Kampfmittel sollten indessen solche Maßnahmen zur Anwendung gelangen, welche dazu dienten, die ersten Choleraerkrankungen in einer Ortschaft rechtzeitig festzustellen und so zu behandeln, daß von ihnen weitere Uebertragungen des Ansteckungsstoffes nicht ausgehen konnten. Es wurde daher die Anzeige jedes der Cholera verdächtigen Erkrankungs- und Todesfalles, die amtliche Feststellung der Natur und Ursache der Erkrankung, die strenge Absonderung des Kranken und die Desinfektion der von ihm benutzten Räume, Gebrauchsgegenstände, Betten und Kleider für nothwendig bezeichnet. Die Leichen der an Cholera Verstorbenen sollten unter geeigneten Vorsichtsmaßregeln möglichst bald beerdigt werden. Als Desinfektionsmittel wurden Kalkmilch,

Chlorkalk, Kaliseifenlösung, Karbolsäurelösung, strömender Wasserdampf und Siedehitze empfohlen. Um die Reichsverwaltung über den Stand der Seuche unterrichtet zu halten, waren telegraphische Anzeigen an das Reichsamt des Innern von jedem ersten Choleraerkrankungsfall in einer Stadt vorgeschrieben, außerdem sollten dem Kaiserlichen Gesundheitsamte wöchentlich Nachweisungen über den Verlauf der Seuche in den einzelnen Ortschaften eingesendet werden.

Die vorstehend geschilderten Grundsätze haben sich in den hier berücksichtigten Gebietstheilen allerorts bewährt; zu einer Ausbreitung der Cholera ist es trotz erfolgter Einschleppung niemals gekommen, sobald die ersten Fälle rechtzeitig festgestellt und sachgemäß behandelt wurden. Auch in solchen Orten, wo die Krankheit bereits um sich gegriffen hatte, erlosch sie in kurzer Zeit, sobald man die „Maßnahmen" thatkräftig zur Anwendung brachte, und wo die Seuche, wie in Lauenburg oder Rendsburg, einen nennenswerthen Umfang erreichte, stellte es sich regelmäßig heraus, daß nicht im Sinne der Vorschriften gehandelt worden war.

Indessen wurde namentlich in der ersten Zeit noch durch unzweckmäßiges Verfahren in der Seuchenabwehr viel Schaden angerichtet; denn bevor die „Maßnahmen" zur öffentlichen Kenntniß und Anwendung gelangten, hatte die Cholera von Hamburg aus bereits bedeutende Fortschritte gemacht; in vielen Orten war die Seuche ganz unerwartet aufgetreten, ehe man an die Gefahr und ihre Abwehr überhaupt gedacht hatte. Bei der langen Zeitdauer, in welcher die Cholera Deutschland fern geblieben war, konnte es aber nicht Wunder nehmen, daß manche Behörden der Erfahrung in der Bekämpfung der Krankheit ermangelten und die in dem Jahre 1884 herausgegebenen Verhaltungsmaßregeln nicht richtig anwendeten. So kam es, daß man anfangs nicht überall zweckmäßig und zielbewußt verfuhr.

Auf der einen Seite wurden die ersten Erkrankungen in einzelnen Ortschaften nicht beachtet; die zur Verhütung der Weiterverbreitung nothwendigen Maßregeln unterblieben, und ein Eingreifen der Behörden fand erst statt, wenn die Cholerafälle sich häuften und Verschleppungen nach auswärts bereits stattgefunden hatten. Hierdurch wurde die Entstehung örtlicher Epidemien und Gruppenerkrankungen z. B. in Neuenfelde, Lauenburg, Boizenburg, Rendsburg begünstigt und der Weiterverbreitung der Krankheit nach anderen Ortschaften Vorschub geleistet.

Auf der anderen Seite ließen sich manche Behörden unter dem Druck des Schreckens, welchen die verheerende Epidemie in Hamburg und das unerwartete, der Bevölkerung unverständliche Auftauchen der Krankheit an zahlreichen anderen Orten allgemein hervorrief, bestimmen, in ihren Anordnungen viel zu weit zu gehen. In zahlreichen Orten mußten sich die auf den Bahnhöfen anlangenden Personen einer ärztlichen Besichtigung unterziehen, in einigen Städten und Dörfern wurden Ankömmlinge aus Hamburg und anderen von der Cholera heimgesuchten Orten entweder gar nicht oder erst nach einer Quarantäne in oft wenig behaglichen Räumlichkeiten zugelassen. Man versuchte sogar auch Post- und Eisenbahnbeamte, welche dienstlich in Choleraorten beschäftigt worden waren, in solcher Weise zu behandeln. Post- und Gütersendungen wurden zurückgehalten oder durch Desinfektionsmaßregeln beschädigt. Mit der Desinfektion wurde überhaupt häufig Mißbrauch getrieben; stark riechende Mittel, wie Karbolsäurestreupulver und ähnliches fand man oft mit Verschwendung ausgestreut, ohne daß einzusehen war, was eigentlich damit desinfizirt werden sollte.

Von derartigen weitgehenden Beschränkungen hat nur die Ueberwachung der Bahnhöfe in einigen wenigen Fällen Erfolg gehabt. In Ludwigslust, Rostock, Uelzen und Malchin

wurden zureisende Personen bereits am Bahnhofe als cholerakrank erkannt und abgesondert. Der gleiche Erfolg hätte aber wohl auch ohne eine eigentliche Ueberwachung mit Hülfe eines sachgemäß unterwiesenen Fahrpersonals erzielt werden können, sofern nur für vorläufige Unterkunftsräume und schnell zu erreichende ärztliche Hülfe auf den größeren Bahnhöfen gesorgt war.

Die manchenorts in Folge solcher über das Ziel hinausschießenden Maßnahmen erwachsenen Unzuträglichkeiten machten ein Eingreifen der Centralbehörden dringend nothwendig.

In Lübeck wurde bereits unterm 1. September vom Polizeiamt eine Bekanntmachung erlassen, welche auf die Nutzlosigkeit der ärztlichen Untersuchung aller Reisenden auf den Bahnhöfen und auf die Unausführbarkeit der Landquarantänen hinwies. In Preußen erging nach vorher bewirkter Verständigung mit der Reichsverwaltung unterm 8. September ein Erlaß der Minister des Innern und der Medizinalangelegenheiten Verkehrsbeschränkungen aus Anlaß der Cholera betr., dessen Wortlaut aus Anlage X, Nr. 2, ersichtlich ist. Landquarantänen und Ortsabsperrungen sollten danach nur in einigen bestimmten Ausnahmefällen zulässig sein; Einfuhrverbote durften hinfort nur auf gebrauchte Leib- und Bettwäsche, gebrauchte Kleider, Hadern und Lumpen, Obst, frisches Gemüse, Butter und Weichkäse erstreckt werden. Die Erfahrungen der späteren Monate haben es ermöglicht, daß im folgenden Jahre bei Abwehr der Choleragefahr auch auf die hier noch zulässig erachteten Verkehrsbeschränkungen verzichtet werden konnte.

Errichtung und Thätigkeit der Reichs-Cholerakommission.

Ungeachtet des anerkennenswerthen Bemühens der Einzelregierungen, die Cholera in ihren Landesgebieten besonnen und wirksam zu bekämpfen, wurde der Erfolg der Maßnahmen nicht selten dadurch beeinträchtigt, daß die von der Seuche zunächst heimgesuchten Gebiete verschiedenen Bundesstaaten angehörten. Es war dadurch den Behörden schwierig, sich über die Vorgänge jenseits der Landesgrenze ausreichend unterrichtet zu halten, und es gelang widerstrebenden Personen leicht, durch Uebertritt in das Gebiet eines benachbarten Bundesstaates sich den getroffenen Anordnungen zu entziehen. Hieraus ergab sich bald das Bedürfniß nach einer gemeinsamen Stelle, an welcher der Verlauf der Seuche verfolgt und die Anregung zu den erforderlichen Maßnahmen einheitlich ausgegeben werden konnte. Es wurde daher von dem Reichskanzler am 11. September eine Cholerakommission in Zusammenhang mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte errichtet. Als Mitglieder derselben wurden mehrere hervorragende Fachmänner, wie R. Koch, v. Pettenkofer, Gaffky berufen und von den betheiligten Behörden des Reiches und der Bundesregierungen Vertreter entsendet. Die Leitung der Geschäfte und die Vertretung nach außen übernahm der Direktor des Gesundheitsamtes. Der Kommission sollte es obliegen, den Gang und die Verbreitung der Cholera zu verfolgen, in geeignetem Falle Erhebungen zu veranlassen und das gewonnene Material wissenschaftlich zu verarbeiten; sie wurde ermächtigt den Behörden des Reiches und der Bundesstaaten durch Vermittelung des Gesundheitsamtes Rath und Auskunft zu ertheilen, sowie sich behufs Erlangung von Auskunft durch Vermittelung des letzteren mit den ihr bezeichneten Behörden des Reiches und der Bundesstaaten unmittelbar in Verbindung zu setzen und Sachverständige zu Erhebungen an Ort und Stelle zu entsenden.

Schon vor der Errichtung der Cholerakommission hatte der Reichskanzler die Bundesregierungen in einem Rundschreiben vom 7. September ersucht, für tägliche telegraphische Benachrichtigung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über alle gemeldeten Erkrankungen

und Sterbefälle an Cholera zu sorgen. Der Kommission waren dadurch die Ermittelungen über den Verlauf der Seuche wesentlich erleichtert; sie begnügte sich indessen nicht mit der Feststellung der Zahl und des Ortes der einzelnen Fälle, sondern suchte, der gegebenen Weisung gemäß, den Zusammenhang derselben nach Möglichkeit aufzuklären und die Wege, auf welchen die Seuche fortschritt, zu entdecken. Auf ihre Veranlassung wurde gerade für den hier angelegten Bericht das Material zusammengetragen. Denn im Auftrage der Kommission bereiste der Königlich preußische Stabsarzt Dr. Schumburg die von der Cholera heimgesuchten Ortschaften an der Unterelbe, sowie die Städte Boizenburg und Rendsburg, um den Verlauf, welchen die Cholera dort genommen hatte, festzustellen. Auf Wunsch der Cholerakommission ferner wurde von den Gesundheitsbeamten der hier berücksichtigten Gebiete Berichte über die dort erfolgten Choleraerkrankungen eingesendet und dem Gesundheitsamte zugänglich gemacht.

Auch in anderer Beziehung war der Kommission ihr Arbeitsfeld schon vorbereitet. In einem Rundschreiben hatte nämlich der Reichskanzler bereits auf die Unzuträglichkeiten hingewiesen, welche durch die den freien Verkehr der Post- und Eisenbahnbeamten störenden Maßnahmen entstanden. Die Cholerakommission fand daher in dieser entschiedenen Stellungnahme der Reichsverwaltung einen Rückhalt für ihre auf Verminderung der Verkehrsbeschränkungen gerichteten Bestrebungen.

Hiervon zog, namentlich anfänglich, gerade das Elbegebiet Vortheil. Die Vervollkommnung des Meldewesens erleichterte den Ueberblick über die Gefahr und schränkte übertriebene, Handel und Erwerb in den betroffenen oder bedrohten Orten schädigende Besorgnisse ein. Die Hindernisse, welche dem Verkehre aus der Umgebung Hamburgs in den Weg gelegt wurden, verschwanden mehr oder minder vollkommen; insbesondere trugen drei Gutachten der Kommission über die Verschleppung der Cholera durch Waaren, welche in Anlage X, Nr. 3, abgedruckt sind, und zahlreiche, im Reichsanzeiger veröffentlichte Berathungsergebnisse dieser Körperschaft, welche sich auf das gewerbliche und Verkehrsgebiet bezogen, zur Aufklärung und zur Beseitigung nutzloser Belästigungen wesentlich bei.

Von Behörden aller Art wurde der Rath der Kommission gern nachgesucht und befolgt; deren Anregung oder Gutachten bildeten fast durchweg die Grundlage der von den Centralbehörden angeordneten Abwehrmaßregeln; namentlich aber bestand unausgesetzt eine enge Fühlung zwischen der Kommission und dem am 12. September berufenen Reichskommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiet der Elbe.

Gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der Flußbevölkerung.

Bald nach dem Bekanntwerden des Choleraausbruches in Hamburg waren die maßgebenden Behörden und deren sachverständige Berather auf die im ersten Theil erörterte Thatsache aufmerksam geworden, daß die Seuche mehr als auf anderen Wegen durch die schifffahrttreibende Bevölkerung verbreitet wurde. Die Feststellung und sachgemäße Behandlung der Krankheitsfälle unter diesen Personen begegnete indessen erheblichen Schwierigkeiten, weil gerade in der Nachbarschaft Hamburgs der Elbestrom das Gebiet verschiedener Bundesstaaten berührt, und ein einheitliches Vorgehen der Behörden daher zunächst nicht stattfand. Die dadurch bedingte Gefahr und die damit verbundenen Unzuträglichkeiten wurden durch einen Bericht, den ein im Auftrage der Reichsverwaltung am 3. September zu Ermittelungen über den Stand der Seuche nach Lauenburg und Boizenburg entsendetes Mitglied des

Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Regierungsrath Dr. Petri, nach seiner am 6. September erfolgten Rückkehr erstattete, beleuchtet. Die Zuständigkeit zu einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der Schiffer kam nach den Ausführungen des Berichtes in Lauenburg der Regierung von Schleswig, auf dem gegenüberliegenden Elbufer der von Lüneburg zu. Die Fahrrinne berührte bald das rechte, bald das linke Elbufer. Nur dem Zufall war es zu danken, daß eine nach dem Ausbruch der Seuche 3 km unterhalb Lauenburgs in Artlenburg eingerichtete Kontrole sich durchführen ließ, weil die Fahrrinne, welche zu benutzen die Schiffer gezwungen waren, dort gerade das rechte Ufer berührte. Jedoch reichten die zur Kontrole verfügbaren Kräfte der großen Zahl der täglich vorüberfahrenden Schiffe gegenüber nicht aus; auch wurde von den damit betrauten Aerzten nicht immer umsichtig verfahren, und daher kam es, daß thatsächlich Cholerakranke weiter stromaufwärts gelangten. So lief am 25. August in Lauenburg aus Geesthacht die Meldung ein: „choleraverdächtiges Schiff weiter geschickt", in Artlenburg wurde das Schiff mit seinen Insassen frei durchgelassen, weil der betreffende Kranke gebessert schien; als derselbe dann dennoch bald darauf starb, gelang es in Barförde erst nach zeitraubenden Verhandlungen die Erlaubniß zur Landung und Beerdigung der Leiche zu erwirken. Der Schlepper, auf welchem dieser Cholerafall sich ereignete, hatte auf seiner Fahrt die Verwaltungsgebiete mehrerer Behörden berührt und dabei verschiedene, zum Theil untereinander in Widerspruch stehende Weisungen erhalten. In einem anderen Falle hatte die Leiche eines weit oberhalb von Lauenburg vor Stiepelsee verstorbenen Schiffers erst in Lauenburg beerdigt werden können, weil die Landung vorher überall verboten worden war. In Boizenburg hatte man einen Dampfer gezwungen, den Hafen zu verlassen, weil bekannt geworden war, daß sich an Bord desselben in Wittenberge ein Cholerafall ereignet hatte. Angesichts solcher Vorkommnisse empfahl der Berichterstatter die „Ueberwachung bezw. Regulirung des Schiffsverkehrs auf der Elbe oberhalb Hamburgs in seuchenpolizeilicher Hinsicht, Beseitigung aller durch Zuständigkeitsunterschiede hervorgerufenen Weiterungen, Vereinigung der Seuchenpolizei auf dem Elbestrom in einer Hand".

In Erkenntniß der bedrohlichen Sachlage entschloß sich die Reichsverwaltung, einzugreifen. Durch ein in Anlage X, Nr. 4, abgedrucktes Rundschreiben des Reichskanzlers vom 11. September wurden die betheiligten Bundesregierungen in Kenntniß gesetzt, daß ein Reichskommissar berufen werden würde, um den Elbestrom und die mit ihm in Verbindung stehenden Wasserstraßen mit Hülfe einer Anzahl ihm zugewiesener Aerzte unter Kontrole zu nehmen. Zugleich wurde die Erwartung ausgesprochen, daß die betheiligten Bundesregierungen den Kommissar nach Bedarf durch Polizeikräfte unterstützen und die von demselben zur Verhütung einer Seuchenverschleppung durch den Schifffahrtsverkehr für nothwendig bezeichneten Anordnungen treffen lassen würden. Als Reichskommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Elbe wurde unterm 12. September 1892 der Königlich preußische Oberregierungsrath Freiherr von Richthofen bestellt. Das Königlich preußische Kriegsministerium und die Kaiserliche Marineverwaltung kommandirten für den ärztlichen Ueberwachungsdienst eine Anzahl Sanitätsoffiziere; als sachverständiger Beirath wurde dem Kommissar der Königlich preußische Stabsarzt Dr. Kohlstock zugetheilt. Am Abend des 12. September fanden sich die kommandirten Aerzte im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammen, um durch einen Vortrag des Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Koch über ihre Aufgaben unterrichtet zu werden. Im Laufe des folgenden Tages trafen sie sämmtlich auf ihren Posten ein, und bald wurde die Ueber-

wachung auf den Kontrolstationen Altona, Hamburg, Lauenburg, Wittenberge, Rathenow, Potsdam und Berlin eröffnet. Später kamen auch in Fürstenwalde, Eberswalde und Roßlau weitere Stationen hinzu.

Für die Besetzung der Kontrolstationen mit Sanitätsoffizieren war vor Allem die Erwägung maßgebend gewesen, daß die Ermittelung geeigneter Civilärzte und die erforderlichen Verhandlungen mit solchen zu zeitraubend gewesen wären. Auch erwartete man, daß das militärische Auftreten und die Uniform der Sanitätsoffiziere diesen bei den zu kontrolirenden Schiffern Ansehen zu verschaffen besonders geeignet seien; endlich besaßen die Sanitätsoffiziere Dank ihrer Ausbildung in der Errichtung von Lazarethen, in Herstellung von Notheinrichtungen aller Art wie in der Gesundheitspflege überhaupt die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen für die mit dem Ueberwachungsdienst verbundenen eigenthümlichen Aufgaben. Die Erwartungen, welche sich aus solchen Beweggründen an die Berufung der Sanitätsoffiziere knüpften, wurden nicht getäuscht; vielmehr versahen diese den Dienst in so befriedigender Weise, daß die Reichsverwaltung Veranlassung nahm, auch in den folgenden Jahren bei der Errichtung der gesundheitspolizeilichen Schifffahrtskontrole im Elbegebiete bei der Militärverwaltung die Entsendung von Sanitätsoffizieren nachzusuchen. Es wurde das um so mehr nothwendig, als geeignete und hinreichend erfahrene Civilärzte sich nicht leicht bereit fanden, außerhalb ihres Wohnortes verwendet zu werden, die ortsansässigen Civilärzte aber mit Rücksicht auf ihre Privatthätigkeit für den Ueberwachungsdienst meist nicht verfügbar waren.

Anfangs regelten die zu Stationsvorständen ernannten Sanitätsoffiziere den Dienst nach eigenem Ermessen unter Beachtung der im Kaiserlichen Gesundheitsamte erhaltenen Weisungen, bald ging ihnen eine im Bureau des Reichskommissars ausgearbeitete vorläufige Dienstanweisung zu; dieselbe wurde jedoch demnächst unter Berücksichtigung der in den ersten Tagen der Ueberwachung gewonnenen Erfahrungen umgearbeitet und durch die in der Anlage X, Nr. 5, abgedruckte „Dienstanweisung für die Schiffskontrolstationen im Stromgebiet der Elbe" ersetzt. Die in dieser vorgeschriebene Handhabung des Ueberwachungsdienstes ist später für ähnliche Einrichtungen auf anderen Strömen nicht nur im Reichsgebiete, sondern auch in fremden Staaten vorbildlich geworden.

Die wesentlichste Aufgabe des Kontroldienstes bestand darin, daß auf den im Ueberwachungsgebiete gelegenen Wasserstraßen jede der Schiffer- und Flößerbevölkerung angehörige Person möglichst täglich vom Arzte besichtigt wurde, daß Schiffe, auf welchen sich verdächtig erkrankte Personen fanden, angehalten, die Kranken am Lande abgesondert und ärztlicher Behandlung zugeführt, die übrigen Schiffsinsassen einige Tage beobachtet und das Schiff selbst desinfizirt wurde. Bestätigte sich der Verdacht der Erkrankung nicht, so wurde das Schiff sammt Insassen sofort freigegeben. Außerdem suchte man die Schiffer davon abzuhalten, daß sie ihre Abgänge in den Fluß entleerten. Auch schärfte man ihnen ein, ihr Trink- und Gebrauchswasser nicht den befahrenen Wasserläufen, sondern bestimmten ihnen zugänglich gemachten Brunnen, Wasserpfosten u. dergl. zu entnehmen; die zur Aufnahme des Wassers bestimmten Behälter mußten sie an den Kontrolstationen an Bord nachweisen. Für den Dienstbetrieb wurden dem Ueberwachungspersonal an einzelnen Stationen kleine Dampfer von den Strombehörden zur Verfügung gestellt oder vermiethet; an anderen Stellen ermöglichten Schleusen oder Anlegestellen den Zugang zu den Schiffen

unmittelbar vom Lande aus; bisweilen mußten die Kontrolärzte im Kahne an die Fahrzeuge gerudert werden.

Nach dem vom Reichskommissar am 10. Februar 1893 erstatteten Schlußbericht waren die für die Anlage der Kontrolstationen und der diesen unterstellten Revisionsstellen bestimmten Orte fast durchweg zweckmäßig ausgewählt. Die Revision ging in allen Fällen, wo eine Choleraerkrankung nicht festgestellt wurde, ohne Störung und Widerstand seitens der Schiffer vor sich. Nur bei Cholerafällen stießen die Sanitätsoffiziere in der Durchführung der erforderlichen Maßregeln auf Schwierigkeiten. Besonders sträubten sich die Angehörigen und Kameraden der Kranken gegen ihre Entfernung vom Schiffe und Absonderung am Lande, hauptsächlich, weil sie Bedenken trugen, das Schiff längere Zeit herrenlos zu lassen. In solchen Fällen gelangte man leichter zur Verständigung, wenn man die Beobachtung der Verdächtigen auf dem Schiffe selbst an einer von allem Verkehr abgesperrten Stelle des Wasserlaufes durchführte.

Zur Beschaffung von Trinkwasser für die Schiffer wurden eine Anzahl abessynischer Brunnen neu angelegt, in wasserarmen Orten Wasserfässer aufgestellt. Die Wasserentnahmestellen waren durch Tafeln mit geeigneter Aufschrift kenntlich gemacht. In Berlin wurden außer den an den Kontrolstationen und Revisionsstellen errichteten Wasserentnahmestellen nach und nach 9 Brunnen und 18 Wasserstöcke angelegt, in Charlottenburg 4 Wasserstöcke und 1 abessynischer Brunnen. Die Verordnung, das an den erwähnten Stellen entnommene Trinkwasser in Gefäßen, zu denen sich Eimer besser als Tonnen eigneten, mitzuführen, fand allgemeine Nachachtung. Dagegen ließen sich die Schiffer nur allmählich und keineswegs sämmtlich bestimmen, das mitgeführte Wasser zu trinken und auf den Genuß des ihnen besonders gesund geltenden Flußwassers zu verzichten. Immerhin konnte als erfreuliche Thatsache festgestellt werden, daß der einsichtige Theil der Wasserbevölkerung sich durch Gebrauch und Genuß von seiner Herkunft nach einwandsfreiem oder abgekochtem Wasser vor Cholerainfektion zu schützen suchte.

Zum Zweck der Stuhlentleerung bezw. der Beseitigung menschlicher Auswurfstoffe waren auf allen Kontrolstationen Aborte und Abtrittsgruben hergestellt worden. Die Schiffer wurden verpflichtet, auf ihren Fahrzeugen geeignete Gefäße zur Aufnahme der menschlichen Ausleerungen bereit zu halten und diese nur auf den Kontrolstationen ihres Inhaltes zu entledigen. Wiederholt wurde eingeschärft, daß es streng verboten sei, den Stuhlgang in die Wasserläufe zu entleeren. Daß Uebertretungen dieser Vorschrift dennoch unausgesetzt erfolgten, ist bereits früher (S. 166, 167) mitgetheilt worden.

Um das Verständniß für die geforderten hygienischen Maßnahmen zu fördern und den Schiffern eine Anweisung zum Schutz gegen die Cholera zu geben, war im Kaiserlichen Gesundheitsamte ein Flugblatt mit der Aufschrift: „Wie schützt sich der Schiffer gegen die Cholera?" ausgearbeitet worden. (Anlage X, Nr. 6.) Dasselbe wurde in zahlreichen Exemplaren von dem Personal der Kontrolstationen vertheilt und hat neben den mündlichen Belehrungen der Aerzte eine aufklärende Wirkung nicht verfehlt.

An allen Stationen trug man für geeignete Räumlichkeiten zur Unterbringung von Cholerakranken und von Verdächtigen Sorge. Mehrfach wurden Cholerabaracken errichtet. Nicht selten waren allerdings Schwierigkeiten dabei zu überwinden; oft fehlte es an den erforderlichen Geldmitteln; an manchen Orten machte sich ein aus der Cholerafurcht hervorgegangenes Widerstreben gegen die Aufnahme von Kranken bemerkbar.

Besondere Beobachtungen wurden über die Desinfektion des Bilgewassers angestellt. Die schon aus älterer Zeit stammende Auffassung, daß das im Kiel- oder Bilgeraum der Schiffe sich sammelnde Wasser im Stande sei, die Keime ansteckender Krankheiten von Ort zu Ort zu verschleppen, schien namentlich bei der Cholera zuzutreffen. Wenn das Wasser der Elbe bei Hamburg Cholerakeime führte, so mußten diese, wie man annahm, im Bilgewasser der von dort abgehenden Schiffe verschleppt und später, sobald dieses ausgepumpt wurde, in anderes, vorher nicht verseuchtes Wasser gelangen können. Noch mehr schien eine Verschleppung der Cholera durch das Bilgewasser von solchen Schiffen erwartet werden zu müssen, unter deren Insassen Cholerafälle vorgekommen waren, zumal als es dem Privat-Dozenten Dr. Lubarsch in Ludwigslust gelang, im Kielwasser eines Schiffes, auf welchem ein Kind an Cholera gestorben war, die Bacillen nachzuweisen.[1]) Unter diesen Voraussetzungen schien es daher geboten, die von wissenschaftlich hervorragender Stelle warm befürwortete Desinfektion des Bilgewassers aller auf den Wasserstraßen des Elbegebiets verkehrenden Schiffe regelmäßig und in weitestem Umfange durchzuführen. Die Desinfektion geschah durch Kalkmilch, welche dem Bilgewasser so lange zuzusetzen war, bis dieses allenthalben alkalische Reaktion zeigte. Die damit gewonnenen Erfahrungen ergaben sich aus nachstehenden Ausführungen im Berichte des Reichskommissars:

„Die Desinfektion des Bilgewassers ist stets ohne Widerstand von Seiten der Schiffer ausgeführt worden. Dieselbe geschah unter Aufsicht der diensthuenden Sanitätsoffiziere durch die denselben zugetheilten Lazarethgehilfen, bezw. durch angemiethete und sachgemäß instruirte Arbeiter. Die zur Desinfektion nothwendige Kalkmilch wurde stets in geeigneten Behältern an Land oder auf Prähmen und Kähnen in genügender Menge bereit gehalten. Der Einguß in den Bilgeraum erfolgte fast ausschließlich an drei Stellen des betreffenden Schiffes, wo sich nach denselben führende Oeffnungen bezw. Schachte oder Rohre befanden, an beiden Enden und in der Mitte des Schiffes. Durch dieses Verfahren wurde, da die Mitte des Schiffes zugleich die Mitte des Bilgeraumes ist, eine möglichst gründliche Durchmischung des Bilgewassers mit der Desinfektionsflüssigkeit gewährleistet. Die letztere wurde mit möglichster Schonung der Schiffsladung meistens durch Trichter aus Eisenblech, welche sehr lange, meist bis auf den Bilgeraum reichende Ausflußrohre besaßen, eingegossen. Eine besondere Beachtung wurde dem unter den Wohnräumen befindlichen Bilgeraum gewidmet. Da sich gezeigt hatte, daß gerade unter diesen eine besonders erhebliche Ansammlung von Schmutzwasser vorhanden war, wurde gewöhnlich eine Bohle des Kajütenraumes aufgebrochen und der darunter befindliche Raum gründlich mit Kalkmilch desinfizirt. Durch diese Maßregel ist erreicht worden, daß in sehr vielen Fällen der Reinigung des mehrerwähnten Raumes von den Schiffern eine besondere Sorgfalt zugewendet wurde.

„Die Prüfung der durch den Kalkmilchzusatz erreichten Alkaleszenz und Desinfektion des Bilgewassers geschah durch rothes Lakmuspapier, welches an einer Kette oder häufiger — und praktischer — an einer langen Stange befestigt war.

„Die Vermischung des Bilgewassers mit der zugeführten Kalkmilch wurde an einigen Stellen mit langen, an ihrem Ende ruderartig verbreiterten Hölzern bewerkstelligt, zumeist aber den Bewegungen des fahrenden Schiffes überlassen.

---

[1]) Lubarsch: Zur Epidemiologie der asiatischen Cholera. Deutsche medizin. Wochenschr. 1892. S. 978.

„Die Menge der zu dem Bilgewasser zugesetzten Kalkmilch schwankte zwischen 20 bis 200 Litern für ein Schiff. . . . . Die durchschnittliche Menge bei mittelgroßen Schiffen betrug 50—57 Liter.

„Auf Grund systematischer Versuche . . . . könnte die jedesmalige, zur Desinfektion des Bilgewassers eines Schiffes nöthige Menge Kalkmilch normirt werden. Dieselbe ist abhängig von der Bodenfläche des Schiffes gleichbedeutend mit seiner Tragfähigkeit und von der Höhe des Wasserstandes im Kielraum. Die Zusammensetzung der Kalkmilch war meist die vorgeschriebene (20 %)."

„Der Vorstand der Kontrolstation Hamburg empfiehlt auf Grund der von ihm gemachten Erfahrungen statt der vorgeschriebenen eine Lösung von 5 %, welche in doppelter und dreifacher Menge zuzusetzen ist. Die Desinfektionskraft der letzteren käme nach seiner Ansicht der der ersteren völlig gleich, und die größere Menge der verdünnten Flüssigkeit verbürge eine gründlichere Durchmischung mit dem Bilgewasser als die starke dicke Mischung, deren feste Bestandtheile sich bald zu Boden senkten. Der Vorstand der Station Potsdam hat eine Lösung Kalkmilch im Verhältnisse 1 : 12000 noch als durchaus desinfektionskräftig erprobt.

„Eine völlige Durchmischung des Bilgewassers mit der hinzugesetzten Kalkmilch und somit völlige Desinfekton des ersteren ist nur bei leeren Schiffen mit Sicherheit anzunehmen. Bei beladenen Schiffen ist die Möglichkeit, die Kalkmilch an alle Stellen des Bilgeraumes zu bringen, . . . vielfach ausgeschlossen. Deshalb ist der geeignetste Augenblick zur gründlichen Desinfektion des Bilgewassers gekommen, wenn die Schiffe ihre Ladung gelöscht, das Bilgewasser aber noch nicht ausgepumpt haben. . . . . .

„Die Dauer der Alkaleszenz des Bilgewassers bezw. die Wirkungsfähigkeit der Desinfektionsflüssigkeit schwankt nach dem Alter und der Bauart der Schiffe. Schiffe, welche sehr wenig Leckwasser haben, wie die eisernen und die neuen Holzschiffe, halten die Alkaleszenz bis zu 30 Tagen; von den ersteren haben überhaupt viele gar kein Leckwasser. Mittelalte Holzschiffe weisen durchschnittlich noch nach 5—7 Tagen alkalisch reagirendes Bilgewasser auf. Bei alten Zillen, die täglich zwei bis drei Mal pumpen müssen, erhält sich die Alkaleszenz naturgemäß kaum einen Tag. Dieselbe hängt somit von der Dichtigkeit des Schiffsbodens und der Schiffswandungen ab. Hierbei ist noch hervorzuheben, daß die Desinfektion des Leckwassers vieler Schraubendampfer zwecklos ist, da dieselben zum nicht geringen Theil durch die sogenannte Lenzpumpe fortwährend — zum mindesten ein bis drei Mal am Tage — das Kielwasser auspumpen."

Nach diesen Erfahrungen ist der Werth einer regelmäßigen Desinfektion des Bilgewassers nicht so hoch zu veranschlagen, wie ursprünglich angenommen wurde; ein bestimmter Verdacht, daß die Cholera im einzelnen Falle durch Bilgewasser thatsächlich verschleppt worden sei, ist auch niemals geäußert worden. Man hat daher in den folgenden Jahren die Desinfektion des Bilgewassers im Allgemeinen nur bei denjenigen Schiffen zur Anwendung gebracht, auf welchen Cholerafälle wirklich vorgekommen waren.

In solchen Fällen wurde natürlich auch im Berichtsjahre auf Desinfektionsmaßregeln besonders Bedacht genommen. Außer dem Bilgeraum wurden stets die Wohnräume, die Kleidungsstücke, die Wäsche, die Gebrauchsgegenstände und Wirthschaftsgeräthe der Kranken und Verdächtigen desinfizirt. Für das dabei angewendete Verfahren waren die Vorschriften der den „Maßnahmen" beigegebenen Desinfektionsanweisung maßgebend. In vielen Städten

und Ortschaften standen Dampf-Desinfektionsapparate zur Verfügung. Nennenswerthe Beschädigungen von Kleidungsstücken, für welche den betreffenden Besitzern Entschädigung zu gewähren war, sind nur in vereinzelten Fällen vorgekommen.

Bezüglich der Desinfektion mit Dampf erscheint ein Vorschlag eines Stationsvorstandes (Stabsarzt Dr. Herhold) erwähnenswerth. „In jedem Schiffsmaschinenraum ist eine Stelle, an welcher das Kontrolmanometer des Wasserbaubeamten angeschraubt wird; der hier befindliche Flansch und das betreffende Kupferrohr müssen an allen Schiffen gleich groß sein. Hält man sich auf der Kontrolstation, an welcher Dampf zu Desinfektionszwecken nicht zu haben ist (aus Lokomobilen, Fabriken u. s. w.) einen derartigen Flansch, einige Meter Kupferrohr und eine dichtschließende Tonne, so kann man den Dampf eines Dampfers benutzen und auf Deck desselben eine ausreichende Desinfektion von Kleidungsstücken vornehmen."

Der Ueberwachungsdienst auf der Elbe und den mit dieser in Verbindung stehenden Wasserstraßen wurde 2½ Monate hindurch gehandhabt, demnächst am 29. November auf Verfügung des Reichskommissars überall eingestellt, nachdem einzelne Kontrolstationen schon vorher aufgelöst worden waren. In der Zeit vom 13. September bis 29. November sind 57108 Schiffe und Flöße mit insgesammt 205954 Personen revidirt, 32851 Schiffe und Flöße desinfizirt, 108 Choleraerkrankungen und 11 choleraverdächtige Fälle festgestellt worden.

Es ist nicht leicht zu beurtheilen, ob durch die Einrichtung des Ueberwachungsdienstes ein entscheidender Einfluß auf den Verlauf der Cholera im Elbegebiet gewonnen worden ist, ob der Erfolg die immerhin erheblichen Kosten der Maßregel gerechtfertigt hat.

Allerdings vermochte die Cholera, welche sich bis in den September hinein im Gebiet der von Hamburg führenden Wasserstraßen schnell und weithin verbreitet, an mehreren Orten sogar vom Fluß aus auf die Landbevölkerung übergegriffen und unter derselben nicht geringe Verheerungen angerichtet hatte, seit dem Bestehen der Kontrole nirgends mehr festen Fuß zu fassen; sie zeigte sich zwar auch jetzt noch bald hier bald dort immer von neuem, doch kam es nirgends mehr zu einer nennenswerthen Verbreitung, und es währte nur wenige Wochen, bis das gesammte Elbegebiet als von der Seuche frei gelten konnte.

Dieses günstige Ergebniß darf indessen nicht voreilig als Erfolg der Ueberwachung aufgefaßt werden; denn es ist nicht zu übersehen, daß auch in der der Eröffnung der letzteren vorausgegangenen Woche bereits eine erhebliche Abnahme in der Zahl der neuen Fälle und der neu ergriffenen Orte hatte festgestellt werden können (vergl. die Diagramme auf Seite 135).

Dagegen ist soviel sicher, daß die Seuche im Vergleich zu dem Verlauf der Epidemien in früheren Zeiten und in außerdeutschen Ländern auffallend schnell ihr Ende erreichte. Sieht man von den ganz vereinzelten Cholerafällen des Oktober ab, so dauerte es vom 19. August, d. i. dem ersten Tage des Erscheinens der Cholera in den hier berücksichtigten Landestheilen rund sechs Wochen, bis die Epidemie als erloschen gelten konnte. Erwägt man dazu, daß es durch die Schifffahrtskontrole gelang, 108 Cholerafälle unter der Flußbevölkerung festzustellen und sachgemäß zu behandeln, und vergegenwärtigt man sich die ernsten Folgen, welche durch unerkannte Fälle unter solchen Personen entstehen können, vor Einrichtung der Kontrole z. B. in Estebrügge und Lauenburg auch thatsächlich entstanden sind, so kann nicht bestritten werden, daß die Maßregel einen schönen Erfolg gehabt und sich als eine wirksame Waffe gegen die Cholera erwiesen hat.

Die Schiffsüberwachung hat auch noch in anderer Hinsicht Nutzen gestiftet. Durch die unausgesetzte Revision der Flußfahrzeuge, die Besichtigung der darauf befindlichen Wohnräume nebst den Einrichtungen zur Beseitigung der Abfälle und Abgänge sowie zur Trinkwasserversorgung und durch die immer wiederholten Belehrungen der Sanitätsoffiziere wurde eine gewisse erziehliche Wirkung auf die in hygienisch noch wenig erfreulichen Verhältnissen und Gewohnheiten lebende Schiffsbevölkerung nicht verfehlt. An anderer Stelle, im Bericht über die Cholera im Jahre 1893 ist ausgeführt, daß es sich dabei nicht nur um vorübergehende, sondern um dauernde Erfolge gehandelt hat. Auch in den Uferortschaften geschah auf Betreiben des Ueberwachungspersonals mancherlei zur Beseitigung hygienischer Unzuträglichkeiten durch Verbesserung der Trinkwasserversorgung und der Einrichtungen zur Beseitigung der Abfallstoffe, durch Herstellung von Krankenunterkünften u. dergl. In anderen Fällen wurde durch die Sanitätsoffiziere wenigstens die Aufmerksamkeit der Behörden auf Mißstände gelenkt, deren Abstellung zunächst noch für spätere Zeiten hinausgeschoben werden mußte. So wird in dem Schlußbericht einer Kontrolstation erwähnt, daß der Hafen einer größeren Stadt durch die Abgänge zweier Fabriken zum Schaden der dort überwinternden Schiffer verunreinigt war. Von einer anderen Stadt wurde mitgetheilt, daß sie ihr Trinkwasser ohne Filtration unterhalb der Einmündung von Abzugskanälen aus einem in die Havel gebauten Bassin entnahm u. a. m.

Dauernde hygienische Verbesserungen.

Häufig haben sich jedoch die Behörden der hier berücksichtigten Verwaltungsgebiete auch ohne besondere Anregungen zur Vornahme oder Beschleunigung hygienischer Verbesserungen entschlossen. Wie in früheren Jahren, so stiftete auch 1892 die Cholera nicht nur Schrecken und Unheil, sondern auch Nutzen. Manche Assanirungsarbeit, welche bereits in die Wege geleitet war, aber nur langsam fortschritt, wurde emsiger gefördert, manche hygienische Arbeit neu in Angriff genommen.

Es ist nicht die Aufgabe dieses Berichtes, im Einzelnen zu schildern, was in dieser Hinsicht geschehen ist; es mag jedoch gestattet sein, anzuführen, daß einige im ersten Theile des Berichtes erwähnte Mißstände, welche als Ursachen einer Weiterverbreitung der Cholera in den betreffenden Orten und Gebieten angesehen werden mußten, beseitigt wurden. So errichtete man in Boizenburg neue abessynische Brunnen; einen derselben erhielt das Dorf Altendorf, dessen Haushaltungen, wie erwähnt, zuvor vielfach Wasser aus dem durch die bedenklichsten Zuflüsse verunreinigten Teich verwendet hatten. Die Fertigstellung der Wasserleitung in Lauenburg wurde beschleunigt; in Rendsburg verschwand die Gildewasserleitung und im Kreise Kehdingen wurde der Verunreinigung der zur Entnahme von Trink- und Gebrauchswasser benutzten kleinen Wassergräben ein Ende gemacht.

IV. Schlußfolgerungen.

Aus dem vorstehenden Bericht ergeben sich die nachstehenden Schlußfolgerungen.

1. Der zeitliche Verlauf der Cholera im Elbegebiete entsprach der Entwickelung der Epidemie in Hamburg. Bald nach ihrem Ausbruch in dieser Stadt begann sich die Krankheit auch über das Elbegebiet auszubreiten; gleichzeitig mit der Höhe der Epidemie in Hamburg war die Zahl der Krankheitsfälle und die Tagesziffer der neu ergriffenen Ortschaften auch im

Elbegebiete am höchsten; ebenso schnell wie dort die Epidemie zurückging, nahm sie auch hier an Ausbreitung ab.

2. Die Ausbreitung der Cholera in den einzelnen Landestheilen des Elbegebiets entsprach deren Entfernung von Hamburg. Je näher sie dieser Stadt lagen, um so mehr waren sie von der Seuche heimgesucht, in je weiterer Entfernung sie sich davon befanden, um so geringer war die Zahl der Erkrankungen und der ergriffenen Ortschaften.

3. Die Verbreitung der Cholera von Ort zu Ort erfolgte fast ausschließlich durch den menschlichen Verkehr; in einzelnen Fällen ist es möglich, daß die Flußströmung die Keime der Krankheit mit dem Wasser von Ort zu Ort geführt hat. Ein Fall der Verschleppung des Ansteckungsstoffes durch Waaren oder Postsendungen ist nicht bekannt geworden.

4. Die Uebertragung der Krankheit von Person zu Person war einer der häufigsten und gefährlichsten Wege der Verbreitung der Cholera, doch mußte ein gleichzeitiges Auftreten zahlreicher Erkrankungen an demselben Orte in der Regel auf eine Verunreinigung des zum Trinken und zum Hausgebrauch bestimmten Wassers mit Cholerakeimen zurückgeführt werden. Ungünstige hygienische Verhältnisse der ergriffenen Ortschaften haben der Ausbreitung der Krankheit nicht selten Vorschub geleistet.

5. Anderen Berufsarten gegenüber sind die Personen der Flußbevölkerung und die Ziegler besonders zahlreich an der Cholera erkrankt. Zur Erklärung dieser Thatsache muß angenommen werden, daß die Wasserläufe des Elbegebiets zur Zeit der Epidemie an verschiedenen Stellen Cholerakeime enthalten haben und daß die erwähnten Personen durch ihren Beruf und durch ihre Gewohnheit, aus den von ihnen befahrenen Gewässern zu trinken, der Gefahr einer Infektion durch das Wasser leichter ausgesetzt waren als die Landbevölkerung.

6. Die rechtzeitige Feststellung der ersten Cholerafälle an einem Orte, die Absonderung der Kranken und eine zweckmäßig ausgeführte Desinfektion haben sich als wirksame Mittel zur Bekämpfung der Cholera bewährt. Mit eingreifenden Verkehrsbeschränkungen und Landquarantänen ist dagegen ein nennenswerther Erfolg nicht erreicht worden.

7. Durch die einheitlich geleitete und gewissenhaft durchgeführte ärztliche Ueberwachung der Flußbevölkerung ist die Ausbreitung der Cholera erfolgreich beschränkt worden.

III.

Die Cholera in den westlich vom Elbegebiete belegenen Theilen des Reichs

bearbeitet

von

Dr. Wutzdorff,
Kaiserl. Regierungsrath.

Wenige Tage, nachdem in Hamburg der Ausbruch der Cholera festgestellt worden war, verbreitete sich die Nachricht, daß auch Bremen, wo bis zum 29. August Mittags 16 cholera-artige Krankheitsfälle, darunter einer mit tödtlichem Ausgange, der Krankenanstalt zugeführt worden waren, von der Seuche ergriffen sei. Die Nachricht stützte sich bis dahin freilich nur auf die am Krankenbette gewonnenen Beobachtungen und in dem tödtlich verlaufenen Falle auf die mikroskopische Untersuchung von Färbepräparaten aus den Darmentleerungen, welche gekrümmte Bacillen in Menge aufwiesen. Die bakteriologische Feststellung der Krankheit wurde indeß erst auf Betreiben des damals zum Kaiserlichen Gesundheitsamte kommandirten Königlich preußischen Stabsarztes Dr. Kurth in die Wege geleitet, welcher, auf einer Urlaubsreise befindlich, am 28. August in seiner Vaterstadt Bremen eintraf und auf Ansuchen des Gesundheitsrathes derselben die Einrichtung einer Untersuchungsstation übernommen hatte. Inzwischen wurden Darmstücke der oben erwähnten gestorbenen Person, eines Kassirers der Gasanstalt, welcher schon früher öfters an Darmerkrankungen gelitten und Bremen seit längerer Zeit nicht verlassen hatte, an das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin zur Untersuchung abgesandt; es wurden in ihnen Choleravibrionen nicht gefunden. Die übrigen 15 choleraverdächtig Erkrankten genasen alsbald.

Asiatische Cholera wurde in insgesammt sechs Fällen bakteriologisch nachgewiesen. In dem ersten war die Infektion zweifellos in Hamburg erfolgt; er betraf das 3jährige Kind (Constanze Busau) einer am 25. August von dort zugereisten Familie, welches am 28. August erkrankte und Tags darauf in der Krankenanstalt starb. Zwei weitere Erkrankungen kamen auf einem in der Nacht vom 30./31. August nach längerer Abwesenheit von Bremerhaven eingetroffenen Lloydkahne, welcher im Freihafen angelegt hatte, vor, und zwar die eine (Schiffer Großkopf) am 31. August, die andere (Schiffer Garrels) am 1. September; Großkopf starb noch am 31. August, Garrels am 7. September in Folge einer Nachkrankheit. Es ist anzunehmen, daß beide in Bremerhaven, wo damals ziemlich viele Schleppkähne aus Hamburg verkehrten und am 29. August auf der Rhede an Bord eines solchen, unter Quarantäne gestellten Fahrzeuges ein Matrose (Heinrich Loose) an bakteriologisch nachgewiesener Cholera verstorben war, die Krankheit erworben haben; die Möglichkeit, daß Garrels sich von Großkopf und nur letzterer sich in Bremerhaven infizirt hat, ist allerdings nicht ausgeschlossen.

Den bestimmten Nachweis einer solchen in Bremerhaven stattgehabten Infektion zu erbringen, ist den an Ort und Stelle unternommenen Nachforschungen allerdings nicht gelungen.

Auch die Entstehung des vierten Krankheitsfalles weist nach auswärts hin: Ein Russe, welcher aus Riga über Hamburg, ohne sich daselbst länger als unbedingt erforderlich aufgehalten zu haben, am 1. September zugereist war, erkrankte noch an demselben Tage in einem Gasthause und starb am 3. September. Es wäre denkbar, daß derselbe während der kurzen in Hamburg verbrachten Zeit die Krankheitskeime in sich aufgenommen hat; ebenso kann er sich aber bei seinen mit ihm gereisten Landsleuten, unter denen sich ein leicht an Cholera Erkrankter befunden haben mag, infizirt haben. Die letztere Annahme ist nach den Erfahrungen, welche man insbesondere im Jahre 1893 bezüglich solcher leichten, klinisch gänzlich unverdächtigen Fälle gesammelt hat, nicht unwahrscheinlich.

In Bremen selbst entstanden 2 Erkrankungen, deren Ursache unaufgeklärt blieb; in der Neustadt erkrankte am 3. September eine Zeitungsausträgerin mit ihrem $2^1/_2$jährigen Kinde, ohne daß sich Beziehungen zu den anderen Fällen oder zu Hamburger Herkünften auffinden ließen; auch diese Kranken erlagen der Seuche.

Eine weitere Verbreitung der Cholera in der Stadt erfolgte nicht. Einige verdächtige Fälle, auf deren Feststellung die Behörden ihr Augenmerk richteten, wurden zwar auch in der Folgezeit in die Krankenanstalt abgeliefert; das negative Ergebniß der bakteriologischen Untersuchung aber zerstreute die Besorgnisse, die sich anfangs an dieselben geknüpft hatten. Die Voraussage, welche der im Auftrage des Herrn Reichskanzlers am 3. September nach Bremen gegangene Königlich preußische Geheime Medizinalrath Professor Dr. Koch in seinem Bericht vom 5. September aussprach, daß für Bremen ein Choleraausbruch ähnlich demjenigen in Hamburg nicht zu befürchten sei, weil eine Infektion der Weser noch nicht stattgefunden habe und eintretendenfalls nicht solche Wirkungen wie diejenigen der Elbe in Hamburg haben könne, fand dadurch ihre Bestätigung. Die Schmutzwässer der Neustadt, woselbst die zuletzt erwähnten Krankheitsfälle ausgebrochen waren, gelangten zwar unmittelbar in die Weser, doch geht deren Rückströmung während der Fluth nicht bis zur Stadt. Die Wasserleitung, welche in letzter Zeit allerdings zu sehr in Anspruch genommen worden war, erregte im Uebrigen keine Bedenken.

Zudem waren die vorgekommenen Erkrankungsfälle in zweckmäßiger Weise schnell isolirt und die betreffenden Wohnräume desinfizirt, die Angehörigen der Kranken und die mit ihnen in Berührung gewesenen Personen einer Beobachtung unterworfen worden. Unterm 5. September erließ die Medizinalkommission eine Warnung vor Vergeudung des Leitungswassers, damit das Wasserwerk in der Lage bliebe, ausreichend gut filtrirtes Wasser zu liefern. Mit Rücksicht auf die im Freihafen festgestellten 2 Krankheitsfälle wurden laut Verordnung des Medizinalamtes vom 3. September die Führer der Fluß- und Seefahrzeuge bei Strafe angewiesen, darauf zu achten, daß von den an Bord befindlichen Personen das Hafen- und Flußwasser weder als Trink- noch als Gebrauchswasser verwendet werde, und daß sich jederzeit eine genügende Menge unverdächtigen Wassers an Bord befinde. Den Flußfahrzeugen wurde bis auf Weiteres Leitungswasser unentgeltlich geliefert. Am 4. September erfolgte sodann die Schließung der öffentlichen Badeanstalten.

Damit nicht unbemerkt Cholerafälle von auswärts in das Bremische Gebiet weiter eingeschleppt werden könnten, wurde am 4. September angeordnet, daß alle Personen, welche in der

Stadt oder im Landgebiete von Hamburg oder von einem anderen choleraverdächtigen Orte anlangen oder in den letzten acht Tagen angelangt waren, binnen 24 Stunden unter Vorzeigung eines ärztlichen Gesundheitszeugnisses beim nächsten Polizeibüreau, bezw. beim Gemeindevorsteher persönlich sich zu melden und allen Maßnahmen sich zu unterwerfen haben, welche in Betreff der ärztlichen und polizeilichen Beobachtung ihrer Person oder ihrer Effekten vorgeschrieben werden.[1])

In Bremerhaven wurden die der Cholera verdächtigen Personen in der mit einer Isolirbaracke versehenen Quarantäneanstalt untergebracht. Das Fahrzeug, an dessen Bord der oben angeführte Todesfall sich ereignete, wurde der Desinfektion unterworfen. Weitere Krankheitsfälle wurden nicht festgestellt. —

Einige zerstreute, von Hamburg eingeschleppte Fälle, welchen eine Verbreitung der Seuche nicht folgte, wurden im Regierungsbezirk Minden, in Oldenburg und Braunschweig beobachtet. Es waren in Kurzem folgende:

1. In Bielefeld traf am 26. August ein 19jähriger Schornsteinfeger (Georg Kalke) von Hamburg, wo er sich zwei Tage lang aufgehalten hatte, mit der Eisenbahn ein und erkrankte am 30. August an bakteriologisch nachgewiesener Cholera; er wurde sofort in die Isolirstation übergeführt, seine Wohnung, Betten, Kleider ꝛc. wurden desinfizirt. Die Erkrankung ging in Genesung über.

2. In Delmenhorst (Oldenburg) erkrankte am 26. August eine Frau mit ihrem Kinde kurze Zeit nach einem Aufenthalte in Hamburg; beide Fälle endeten tödtlich. Der bereits in Oldenburg seitens des Physikus unternommene bakteriologische Nachweis der Cholera bei der erkrankten Frau wurde durch Nachprüfung im Kaiserlichen Gesundheitsamte bestätigt. Der Ursprung von zwei tödtlich verlaufenen, in der Zeit vom 4. bis 11. September gemeldeten Fällen in Niendorf (Fürstenthum Lübeck) wurde nicht näher mitgetheilt, doch ist bei der Häufigkeit der um jene Zeit verschleppten Fälle zu vermuthen, daß auch sie mit der Hamburger Epidemie in Zusammenhang standen.

3. Zu Jerxheim (Braunschweig) verstarb in der Nacht vom 31. August zum 1. September eine Person, welche einige Tage zuvor aus Hamburg eingetroffen war, an Cholera, wie die bakteriologische Untersuchung ergab. —

Auch unter den im Rheingebiet beobachteten Fällen befinden sich einige Einschleppungen aus Hamburg. Am frühzeitigsten kam eine solche in Koblenz vor. Hier war am 29. August Abends ein Rentner (Christian Hansen), welcher am 24. August Hamburg verlassen hatte, mit dem Dampfschiff von Bonn angelangt und erkrankte in der darauf folgenden Nacht an heftigem Brechdurchfall; ob er vorher bereits an leichter Diarrhöe litt, ist nicht bekannt geworden. Er wurde am nächsten Morgen zuerst in das städtische Bürgerhospital, gegen Mittag aber in das Isolirkrankenhaus übergeführt. Hier hörten die Durchfälle ganz auf, so daß Proben für die bakteriologische Untersuchung nicht entnommen werden konnten; am 31. August starb der Kranke unter zunehmender Herzschwäche. Bei der am 1. September ausgeführten Leichenöffnung fanden sich neben einer hochgradigen Verfettung innerer Organe, insbesondere des Herzens, und außer einer Aspirationsentzündung der beiden unteren Lungenlappen das

[1]) Bezüglich der erlassenen Ein- und Durchfuhrverbote vergl. Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 567, 656, 681, 818

Blut von dicklicher, theerartiger Beschaffenheit, der Bauchfellüberzug des Dünndarms in seiner ganzen Ausdehnung streifig geröthet, die Schleimhaut desselben etwas aufgelockert, trübe und von blaßgrauer Farbe, die Einzel- und Haufendrüsen mäßig geschwollen, blaß, nicht geröthet, der Dünndarminhalt schwach gallig gefärbt, dickflüssig, nicht flockig oder reiswasserähnlich. Die von Professor C. Fränkel in Marburg angestellte bakteriologische Untersuchung von Proben des letzteren ergab wegen vorgeschrittener Fäulniß kein sicheres Ergebniß, desgleichen nicht die in Koblenz selbst vorgenommene. Auf diese Weise wäre die Natur des beschriebenen Krankheitsfalles unaufgeklärt geblieben, wenn er nicht im Isolirkrankenhause zu Uebertragungen auf andere Personen geführt hätte und bei einem dieser Fälle die Cholera sicher nachgewiesen worden wäre. Zunächst erkrankten am 1. September ein Krankenwärter (Matthias Kohl) und eine Krankenschwester (Margarethe Lichter), welche mit der Pflege des Erkrankten betraut gewesen waren, alsdann am 4. September eine Wäscherin (Margarethe Arendt); die ersten beiden starben am 3., die letztgenannte genas am 10. September. In den Darmentleerungen der Krankenschwester wurden Cholerabacillen aufgefunden. Zwei weitere Erkrankungen, die unter mäßigen Diarrhöen einhergingen, sind mit Wahrscheinlichkeit als leichte Cholerafälle zu betrachten; sie betrafen ein Küchenmädchen (Elisabeth Höfler, am 3. September erkrankt) und eine andere Krankenschwester (Katharina Reinehr, am 5. September erkrankt) desselben Krankenhauses. Hiermit hatte die kleine Hausepidemie ihr Ende erreicht.

Die übrigen Fälle, die in diese Gruppe gehören, ereigneten sich im Regierungsbezirk Düsseldorf. Am 30. August war in Kleve ein 4jähriger Knabe mit seinen Eltern aus Hamburg zugereist; am fünften Tage darauf, den 4. September, erkrankte und starb er an bakteriologisch nachgewiesener Cholera. Die sofort durchgeführte Isolirung und Desinfektion verhinderten die Ausbreitung der Seuche. In Krefeld traf am 12. September eine aus acht Köpfen bestehende Schauspielerfamilie aus Hamburg ein und wurde unmittelbar in die Beobachtungsstation des städtischen Krankenhauses verbracht; hier erkrankte in der Nacht zum 13. September ein 9jähriger Knabe derselben an Cholera, wie die bakteriologische Untersuchung zeigte. Die Erkrankung verlief günstig.

Eine andere Reihe von Erkrankungen war auf Einschleppungen aus den Niederlanden zurückzuführen. Hier hatte sich die Seuche im letzten Drittel des August[1]) zuerst gezeigt und zwar im Haag, in Groningen, Rotterdam und Ymuiden, bald auch in Dortrecht; von Rotterdam und seinen Vorhäfen auf der einen, von Dortrecht und seiner Nachbarschaft auf der anderen Seite drang sie alsdann an den Wasserstraßen hinauf weiter vor.

Der erste Cholerafall im Rheingebiet, welcher auf die Niederlande zu beziehen war, ereignete sich in Duisburg: Der Schiffer Nikolaus Kok war mit dem Schiffe „Hugo Grotius" am 17. September von Dortrecht abgefahren und am 20. September in Duisburg angelangt, wo er im Zollhafen anlegte; hier ging er am 24. desselben Monats an Cholera, wie die im hygienischen Institut zu Marburg ausgeführte bakteriologische Untersuchung zeigte, nach nur wenige Stunden währender Erkrankung zu Grunde. Da in Duisburg die Seuche nicht herrschte, muß der Krankheitskeim während der Fahrt innerhalb der letzten fünf Tage von K. aufgenommen worden sein und zwar, da auf dem betreffenden Schiffe andere Krankheitsfälle sich nicht feststellen ließen, entweder durch Verkehr mit cholerakranken Personen auf

[1]) Vergl. Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 586, 666, 698.

dem Lande oder durch den Genuß von Rheinwasser, welches örtlich durch Choleraausleerungen verunreinigt gewesen sein mag. Genaueres hat sich darüber nicht in Erfahrung bringen lassen. Die Entleerungen des Kranken waren in undesinfizirtem Zustande in den Duisburger Hafen gelangt und hatten zu einer örtlichen Verseuchung desselben geführt; in der von der Liegestelle des Schiffes am 27. September entnommenen Wasserprobe nämlich gelang es Professor C. Fränkel in Marburg[1]) Cholerabakterien nachzuweisen.

Mit dem soeben beschriebenen Falle ist ein anderer höchstwahrscheinlich in Zusammenhang zu bringen. Der Schiffsheizer Klein vom Schraubendampfer „Disch IV" erkrankte, von Duisburg kommend, am 26. September bei Camp a. Rh. und starb an Bord des Schiffes in der Gegend von St. Goar am Tage darauf. Auch bei ihm wurde das Vorhandensein der Cholera bakteriologisch bestätigt. Die Möglichkeit, daß K. sich bei Duisburg durch den Genuß von Rheinwasser, welches die Schiffer in ungekochtem Zustande zu trinken pflegen, oder durch eine anderweitige Verwendung desselben infizirt hat, ist nicht von der Hand zu weisen. Die während seiner Erkrankung erfolgten Stuhlentleerungen sind undesinfizirt in den Rhein geschüttet worden; dieser Umstand giebt muthmaßlich die Erklärung für die Erkrankung des Heizers Schwarz auf dem Schlepper „Franz Haniel IV". Derselbe hatte am 27. September Ruhrort verlassen, war am 29. September in Oberlahnstein eingetroffen, am 30. September von hier nach Bingen und zurück bis St. Goar, an den nächsten Tagen stromaufwärts bis Mannheim, schließlich von hier nach Bingen gefahren, wo er am 7. Oktober wegen Choleraverdachts im Krankenhause isolirt wurde. Durch die bakteriologische Untersuchung im hygienischen Institut zu Gießen wurden in den Ausleerungen des Kranken, welcher später genas, Cholerakeime nachgewiesen. Die über den Ursprung der Erkrankung angestellten Nachforschungen ergaben, das Sch. während der Fahrt nur in St. Goarshausen, Bingen und Ludwigshafen, also ausschließlich an cholerafreien Orten das Schiff verlassen hatte; am 30. September befuhr er die Strecke, auf welcher am 26. und 27. September die Ausleerungen des Heizers Klein in den Fluß gelangt waren, und hat dort nach eigenem Geständniß wiederholt in großen Mengen rohes Rheinwasser getrunken, dem er auf Anrathen Anderer drei Messerspitzen doppelt kohlensaures Natrium hinzusetzte, damit die Bedingungen für seine Infektion noch günstiger gestaltend. Mit der Annahme einer solchen Infektionsweise würde unter Berücksichtigung der Inkubationsdauer der Beginn der Erkrankung zeitlich im Ganzen übereinstimmen: Am 6. Oktober traten wiederholt Durchfälle auf; möglich ist es indeß, daß der Kranke schon vorher solche gehabt hat und der eigentliche Anfang der Erkrankung ein wenig weiter zurückreicht. In der Nacht vom 6. zum 7. Oktober, welche Sch. noch auf dem Schiffe zubrachte, verschlimmerte sich der Zustand; es erfolgten etwa 30 Ausleerungen, die allesammt oder theilweise in das Hafenwasser gelangten.

In diese Kette von Erkrankungen gehört ferner ein in Leopoldshafen (Baden) vorgekommener, bakteriologisch zweifelloser Cholerafall: daselbst war der Schiffer Kühnle von einer Fahrt rheinaufwärts am 9. Oktober scheinbar gesund eingetroffen, in der Nacht darauf erkrankt und am 11. Oktober gestorben. Die näheren Erkundigungen ergaben, daß K. mit seinen zwei Brüdern zu Schiff am 18. September nach Hochfeld bei Duisburg gekommen war, um Kohlen zu laden; am 29. September begann die Fahrt, auf welcher er am 3. Oktober nach

[1]) Vergl. Deutsche Mediz. Wochenschr. 1892, S. 925.

Bingen und nach 3tägigem Aufenthalte daselbst am 7. Oktober nach Mannheim gelangte. Das erforderliche Wasser wurde unterwegs je nach Bedarf dem Rheine entnommen, doch soll es in ungekochtem Zustande nicht genossen worden sein. Im Binger Hafen lag das Schiff in der Nähe eines Haniel'schen Dampfers, möglicherweise desselben, auf dem sich der cholerakranke Schwarz befand; es ist deshalb wohl denkbar, daß das mit den Ausleerungen desselben damals verunreinigte und, wenn auch nicht zum Trinken, so doch zu Gebrauchszwecken verwendete Hafenwasser die Infektion vermittelt hat.

Inzwischen hatte sich ein weiterer wahrscheinlich aus den Niederlanden eingeschleppter Fall gezeigt: Der Schiffer Rynders fuhr am 3. Oktober mit seiner Familie auf dem mit Torfstreu beladenen Schiffe „Wiedersehen" von Millingen (Gelderland), wo etwa um diese Zeit Choleraerkrankungen vorgekommen waren[1]), nach Frankfurt a. M. ab. Es ist möglich, daß bereits hier in Millingen durch den Verkehr mit einer cholerakranken Person oder durch das dem Flußlaufe entnommene Wasser die Uebertragung des Krankheitskeimes vermittelt wurde. Nach der Aussage des R. nämlich wurde das Trinkwasser bis Koblenz unmittelbar aus dem Strome geschöpft. Bei dieser Stadt füllte R. sein Wasserfaß, dessen Inhalt alsdann bis Frankfurt reichte. Während der Fahrt verließ er allein das Schiff einigemal, um Lebensmittel einzukaufen, nur in Ruhrort in Begleitung seines 15jährigen Sohnes Heinrich. In Wesel, Ruhrort, Duisburg, Düsseldorf, Köln und Mainz fanden Revisionen des Schiffes und seiner Insassen, welche letztere bis dahin gesund waren, statt. In der Nähe von Kostheim am Main am 6. oder 7. Oktober, also drei bis vier Tage nach der Abfahrt von Millingen, erkrankte das $3^1/_2$jährige Kind Gerrit mit Brechdurchfall, weswegen am 8. Oktober bald nach der Ankunft des Schiffes in Frankfurt ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde; am 12. Oktober erfolgte der Tod des Kindes an Bord des Schiffes. Bald nach der am Tage darauf von dem zuständigen Medizinalbeamten unter Zuziehung des behandelnden Arztes vorgenommenen Leichenöffnung wurden die übrigen Familienmitglieder in das städtische Krankenhaus zur Beobachtung übergeführt. Es stellte sich hier heraus, daß das jüngste, 9 Monate alte Kind Johanna seit dem 12. Oktober gleichfalls erkrankt war. Am 14. Oktober erkrankte auch der 15jährige Heinrich, beide Kinder starben am 15. Oktober. In allen drei Fällen, von welchen die beiden letzten zweifellos als Sekundärinfektionen von der zuerst erkrankten Gerrit R. her anzusehen sind, wurde Cholera bakteriologisch festgestellt.

Ohne Zusammenhang mit den bisher geschilderten Erkrankungen trat eine kleine Epidemie im Kreise Mayen Anfang Oktober auf. Am 5. desselben Monats Abends wurden dem zuständigen Landrathe drei choleraverdächtige Krankheitsfälle aus Miesenheim gemeldet. Der Kreismedizinalbeamte begab sich in Folge dessen am nächsten Morgen nach dem genannten, etwa 1100 Einwohner zählenden Orte und stellte zunächst fest, daß am 4. Oktober zwei Kinder von 6 und 12 Jahren (Katharina Mäder und Heinrich Gemünd) erkrankt und von ihnen das eine noch an demselben, das andere am folgenden Tage gestorben, ferner daß eine 40jährige Frau (Klein) in der Nacht vom 4. zum 5., ein $2^1/_2$jähriges Kind (Gertrud Weber) vom 5. zum 6. Oktober erkrankt waren. Aus der Leiche des Heinrich Gemünd wurde von dem Mastdarminhalt eine Probe zur bakteriologischen Untersuchung an das hygienische Institut zu Marburg abgesandt; in ihr wurden von Professor C. Fränkel Cholerabakterien nachgewiesen.

---

[1]) Vergl. Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 698, 763.

Inzwischen waren am 6. Oktober bei dem 11jährigen Kinde Masberg und dem 14jährigen Kinde Gabriel weitere Erkrankungen vorgekommen; auch hatte sich herausgestellt, daß bereits am 28. September eine 83jährige Frau Schimmel nach kurzer choleraverdächtiger Erkrankung gestorben war. Nunmehr reiste auf Beschluß der beim Kaiserlichen Gesundheitsamte errichteten Cholerakommission der zu ersterem damals kommandirte Königlich preußische Stabsarzt Dr. Kübler am 12. Oktober behufs örtlicher Erhebungen an Ort und Stelle und erfuhr, daß am 11. Oktober ein 52jähriger Geisteskranker (Müller) unter choleraartigen Erscheinungen schnell erlegen und am folgenden Tage ein $2\frac{1}{2}$jähriges Kind Saurens erkrankt war. Letzteres starb am Tage darauf. Durch die bakteriologische Untersuchung wurde bei beiden Cholera festgestellt. Weitere Erkrankungen blieben aus.

Dem Versuche, den Ausbruch der Epidemie zu erklären, soll eine dem Berichte des Stabsarztes Dr. Kübler entnommene kurze Schilderung der örtlichen Verhältnisse Miesenheims vorangehen. Miesenheim liegt etwa $\frac{3}{4}$ Stunden vom Rhein entfernt am nördlichen Ufer des Mühlteiches oder Mühlgrabens, eines Arms der Nette, welcher sich 1 km oberhalb des Ortes abzweigt und etwas unterhalb desselben in den Fluß einmündet, auf einem nur wenig steilen Bergabhange. Während der Mühlgraben ein ziemlich starkes Gefälle besitzt, fließt die Nette nur langsam und hat an ihren Ufern mehrfach Stellen, an welchen sich geradezu stehendes Wasser befindet. Die Wasserversorgung Miesenheims ist verschiedenartig: Der kleinere, höher und nördlich gelegene Ortsbezirk hat einige gemauerte Kesselbrunnen ohne Cementirung; der bei weitem größere, südliche Theil der Ortschaft entnimmt das Wasser des Mühlgrabens. Die Abfuhrverhältnisse sind nicht geregelt, die Ausleerungen ꝛc. kommen auf Düngerhaufen, und bei der geneigten Lage des Ortes können Flüssigkeiten von diesen leicht in den Mühlgraben gelangen.

Cholera in Miesenheim.

1 Frau Schimmel.
2 Kind Mäder.
3 „ Gemünd.
4 Frau Klein.
5 Kind Weber.
6 Kind Maasberg.
7 „ Gabriel.
8 Geisteskranker Müller.
9 Kind Saurens.

Die Herleitung der Epidemie[1]) wird zunächst dadurch wesentlich erschwert, daß nur in einer beschränkten Zahl der Fälle (Gemünd, Müller und Saurens) die Krankheit bakteriologisch festgestellt ist. Nimmt man nichts destoweniger, lediglich vom klinischen Standpunkte aus, die tödtliche Erkrankung der Frau Schimmel als ersten Cholerafall in Miesenheim an, so lassen sich nach der Zeit ihres Auftretens die oben angeführten 9 Fälle, von denen insgesammt 6 tödtlich verliefen, in 3 Gruppen scheiden.

[1]) Unter Benutzung der von Stabsarzt Dr. Kübler amtlich erstatteten Berichte.

Zur 1. Gruppe gehört Frau Schimmel, die am 27. September erkrankte und Tags darauf verstarb. Die Krankheitsfälle der 2. Gruppe (Mäder, Gemünd, Klein, Weber, Masberg, Gabriel) folgten 6 bis 8 Tage nach der ersten; endlich zeigten sich 5 bis 6 Tage nach diesen die 2 Fälle der 3. Gruppe (Müller und Saurens).

Der Zusammenhang zwischen der 1. und 2. Gruppe ist unschwer zu finden. Die Ausleerungen der Frau Schimmel sind festgestelltermaßen theils unmittelbar in den Mühlgraben geschüttet worden, theils auf den nicht weit von ihm entfernten Düngerhaufen und dann mit dem Regenwasser in denselben gelangt. Die Familien, bei welchen die Krankheitsfälle der 2. Gruppe auftraten, waren, mit Ausnahme der im Oberdorf wohnhaften Familie Mäder, auf das Mühlgrabenwasser angewiesen. Es ist nach Abrechnung des etwa fünftägigen Inkubationsstadiums daher wahrscheinlich, daß die betreffenden Kranken sich mit diesem Wasser, welches mit den Ausleerungen der Frau Schimmel verunreinigt war, etwa am 29. und 30. September und am 1. Oktober infizirt haben, insofern nicht die Uebertragung durch Verkehr mit der kranken Frau Schimmel vermittelt wurde, wie möglicherweise bei dem Kinde Masberg, welches längere Zeit am Bette der Kranken gesessen hatte. Von dem Heinrich Gemünd hatte man gesehen, daß er das in dem Wasser treibende Obst, um es zu genießen, aufgefischt hat. Katharina Mäder hat mit Kindern des Unterdorfes gespielt, möglicherweise am Wasser, und sich durch Berührung mit demselben infizirt.

Die beiden Kranken der 3. Gruppe haben sich (vergl. die Skizze) im eigenen bezw. im benachbarten Hause die Krankheit zugezogen.

Die Nachforschungen nach dem Ursprunge des ersten Falles (Frau Schimmel) hatten nur ein durch Vermuthungen gestütztes Ergebniß. Miesenheim liegt abseits von größeren Verkehrsstraßen und ist demgemäß von Fremden wenig besucht; insbesondere sind zu jener Zeit Personen, welche die Krankheit eingeschleppt haben könnten, im Orte angeblich nicht gewesen. Allerdings hatte die Aufwartefrau der Frau Schimmel den Besuch ihres Enkels aus Hamburg, jedoch, wie sich später herausstellte, erst nach dem Tode der letzteren, auch hatte dieser Hamburg bereits 2 oder 3 Wochen vorher verlassen. Von der meist Ackerbau treibenden Bevölkerung des Ortes wird nur ein geringer Verkehr nach außen unterhalten, und so hat sich auch nach dieser Richtung ein Anhaltspunkt nicht ergeben. Unter diesen Umständen neigte man der Ansicht zu, daß der Krankheitskeim möglicherweise durch den Wasserlauf zugeführt worden wäre und in denselben vielleicht durch Landstreicher abgesetzt sei. Die dahin gehenden Ermittelungen blieben jedoch fruchtlos. Zwar war am 3. September ein solcher todt an der Nette aufgefunden worden; aber abgesehen davon, daß in Folge Unterlassung der Leichenöffnung die Todesursache überhaupt nicht mit Sicherheit festgestellt und es daher fraglich ist, ob Cholera in der That vorgelegen hat, würden zwischen seinem Tode und der Infektion der Frau Schimmel mindestens 20 Tage liegen, eine mit Rücksicht auf das rasche Gefälle des Mühlgrabens recht lange Zeit.

Dem für diese Darstellung benutzten Berichte zufolge waren ferner die beiden oberhalb Miesenheims in der Nähe von Plaidt befindlichen, durch die Nette betriebenen Papiermühlen an der Entstehung der Seuche unbetheiligt; wie sich Stabsarzt Dr. Kübler persönlich überzeugte, befanden sich die Lumpen in den Ballen in ganz trockenem Zustande und „kamen mit dem Nettewasser überhaupt nicht in Berührung". Das Arbeiterpersonal hatte seit langer Zeit nicht gewechselt.

Noch weiter oberhalb Miesenheims, mehr als 20 km dem Flußlaufe entlang aufwärts, in Mayen wohnten damals zahlreiche Erdarbeiter, welche bei dem Eisenbahnbau Mayen-Gerolstein thätig waren. Das Personal stammte aus den verschiedensten Gegenden und wechselte oft; eine genügende gesundheitspolizeiliche Ueberwachung desselben soll sich nicht haben durchführen lassen. Unter ihnen waren damals (insbesondere im August) Durchfälle und Magendarmkatarrhe häufig, ausgesprochene Brechdurchfälle indeß hatten die drei dort Praxis ausübenden Aerzte nicht beobachtet. Ein bei diesem Eisenbahnbau beschäftigt gewesener Arbeiter war es auch, der, in der Nacht zum 11. Oktober erkrankt und am 15. desselben Monats in Benndorf (Landkreis Koblenz) zugereist, dort am 17. Oktober wegen Choleraverdachts isolirt wurde; die bakteriologische Feststellung der Krankheit hat jedoch nicht stattgefunden, da die rechtzeitige Entnahme von Untersuchungsobjekten verabsäumt wurde. Es muß somit dahingestellt bleiben, ob unter den in Mayen untergebrachten Arbeitern thatsächlich Cholerafälle vorgekommen und von ihnen Krankheitskeime in die Nette und auf diesem Wege nach Miesenheim gelangt sind.

Ebenso beruht eine andere Erklärung der Entstehung der Miesenheimer Epidemie lediglich auf einer Vermuthung: In dem oberhalb des Ortes und unweit desselben gelegenen Wirthshause „Rauschermühle" hatten kurz vor dem Choleraausbruche sich einige Personen aus Antwerpen, wo damals bereits die Seuche herrschte, etwa 8 Tage lang aufgehalten, um dem Fischfang in der Nette nachzugehen. Es ist nun nicht ausgeschlossen, daß unter ihnen sich jemand befunden hat, welcher, ohne Krankheitserscheinungen darzubieten, Cholerabakterien bei sich beherbergte und gelegentlich in den Flußlauf gelangen ließ.

Da in Miesenheim eine rechtzeitige Isolirung der ersten Cholerafälle im Allgemeinen nicht erfolgt war, wurde die Seuche nach auswärts verschleppt, zunächst nach Polch, einem in südwestlicher Richtung von Miesenheim, etwa 11 km in der Luftlinie entfernt gelegenen Dorfe. Hier erkrankten am 14. und 15. Oktober die Großmutter und die Tante des am 10. Oktober in Miesenheim verstorbenen Kindes Weber, nachdem dieselben sich in dem Sterbehause vom 9. bis 12. Oktober aufgehalten hatten. In den zu Marburg untersuchten Stuhlproben wurden Cholerabacillen bakteriologisch nachgewiesen. Durch die Isolirung der im Hause der Erkrankten wohnenden Personen in der mit dem Hospital verbundenen Kleinkinderspielschule und durch die Desinfektion des Cholerahauses nach dem günstigen Ausgange der Krankheitsfälle gelang es, die Weiterverbreitung der Cholera zu verhüten.

Eine andere Verschleppung erfolgte nach Plaidt, einem ungefähr ½ Stunde flußaufwärts von Miesenheim gelegenen, etwa 1500 Einwohner zählenden Orte. Hier erkrankten in zwei neben einander, in einiger Entfernung von dem Dorfe auf freiem Felde befindlichen Häusern zunächst in der Zeit vom 13. bis 15. Oktober fünf Personen, von denen zwei starben; bei ihnen allen wurde die Cholera bakteriologisch festgestellt. Die Bewohner dieser Häuser waren in einer Traßgrube beschäftigt, deren Besitzer zugleich Eigenthümer der Häuser war. Die weiteren Ermittelungen ergaben, daß eine Frau Unger, die Schwester des am 11. Oktober in Miesenheim verstorbenen Geisteskranken Müller, mit ihrem Sohne bei der Leiche gewesen war und gleich darauf mit den in den beiden betroffenen Häusern zu Plaidt wohnenden Personen in der Traßgrube gearbeitet hatte. Obwohl selbst nicht an Cholera erkrankt, hat sie höchstwahrscheinlich die Krankheitskeime auf Andere übertragen. Die beiden Häuser wurden zunächst abgesperrt und die Kranken alsdann in einer weitab vom Dorfe und einsam gelegenen, zum Isolirhause schnell hergerichteten Mühle untergebracht. Die anscheinend gesunden Be-

wohner jener Häuser wurden abwechselnd in einem derselben der Beobachtung unterworfen, bis beide desinfizirt waren. Von ihnen erkrankten am 22. und 25. Oktober in Folge von Kontaktinfektion noch zwei Personen, darunter die Schwester eines der früher Erkrankten; beide Fälle verliefen günstig. Unter der übrigen Bevölkerung zeigten sich Erkrankungen nicht.

Wenngleich die Bekämpfung des Choleraausbruches in Miesenheim im Allgemeinen nach Maßgabe der am 27. und 28. August 1892 unter den hauptbetheiligten Bundesregierungen vereinbarten „Maßnahmen gegen die Cholera", bezw. des preußischen Ministerialerlasses, Maßnahmen gegen die Cholera betr., vom 1. September 1892[1]) erfolgte, so verdienen doch einige durch die besonderen örtlichen Verhältnisse bedingte Anordnungen eine eingehendere Erwähnung. Auf Veranlassung des am 11. und 12. Oktober in Miesenheim anwesenden Regierungspräsidenten war die Schule zum Isolirraum für Erkrankte, die Kleinkinderschule für Ansteckungsverdächtige bestimmt worden. Zur Ausführung der Desinfektionen wurden zwei Personen gedungen, die am 15. Oktober an Ort und Stelle eintrafen. Da der Verdacht gerechtfertigt schien, daß die Seuchenverbreitung durch das Mühlgrabenwasser vermittelt würde, suchte man die Entnahme desselben in geeigneter Weise zu verhindern. Später, vom 15. Oktober ab, wurde zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung des Ortes und für die Kontrole der Durchführung der angeordneten Maßnahmen ein eigens damit beauftragter Arzt im Orte belassen. Nachdem die Seuche nach Plaidt und Polch verschleppt worden war, schienen die Maßregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung nur dann gesichert, wenn eine einheitliche Leitung im Regierungsbezirk durch einen sachverständigen Spezialkommissar erfolgte; da eine geeignete Persönlichkeit zur Zeit nicht verfügbar war, so wurde eine solche am 18. Oktober vom Königlich preußischen Herrn Medizinalminister erbeten. Auf dessen Veranlassung wurde vom Königlich preußischen Herrn Kriegsminister dem Regierungspräsidenten der Stabsarzt Dr. Scheringer zur Verfügung gestellt; derselbe traf am 20. Oktober in Koblenz ein. Weitere Maßnahmen wurden nicht erforderlich, da die Seuche um diese Zeit bereits im Erlöschen begriffen war.

Den vorangeschickten, im Rheingebiete beobachteten Fällen sind noch einige aus Wesel anzureihen, welche daselbst zwar auf einheimische Brechruhr[2]) zurückgeführt wurden, vermuthlich aber durch Cholera veranlaßt waren. Die Ansicht, daß es sich bei ihnen nicht um echte Cholera gehandelt habe, stützte sich lediglich auf den negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchung, welche von drei Aerzten in Duisburg, Wesel und Münster vorgenommen war. Dagegen ist in Betracht zu ziehen, daß, wenn nicht die technischen Schwierigkeiten der Untersuchung, so doch die durch die Fäulnißvorgänge hervorgerufenen Veränderungen der Untersuchungsobjekte jenes negative Ergebniß verschuldet haben können. Für die Annahme der Cholera sprachen andererseits die Krankheitserscheinungen (u. a. Choleratyphoid) und vor Allem die Uebertragbarkeit. Es handelte sich in Kurzem um folgende Fälle:

1. Der dem Trunk ergebene 36jährige Fischer Lemken erkrankte am 9. September in der Gegend von Orsoy am Rhein, wo er mit dem Fischen beschäftigt war, nach vorangegangenem reichlichem Genuß von rohem Rheinwasser so heftig an Brechdurchfall, daß er nach seiner am Hafen zu Wesel gelegenen Wohnung zurückzukehren sich veranlaßt sah. Am

[1]) Vergl. Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1892, S. 607 ff., 626.

[2]) Vergl. „Eine Epidemie von Cholera nostras" von Kreisphysikus Dr. Carp in Wesel, Deutsche med. Wochenschr. 1893, S. 34.

nächsten Tage wurden die Darmentleerungen „wasserhell mit leichter, grauer flockiger Trübung," daneben bestanden Wadenkrämpfe und Anurie, schließlich entwickelte sich das Stadium algidum. Nach vorübergehender Besserung trat am 12. September der Tod unter Krankheitserscheinungen ein, welche von dem behandelnden Arzte als dem Säuferwahnsinn zugehörig aufgefaßt wurden.

2. Bei dem 64jährigen Vater des vorigen, der mit seinem Sohne in demselben Hause wohnte, Wesel seit längerer Zeit nicht verlassen hatte und seit mehreren Wochen an Durchfall litt, entwickelte sich am 14. September ein heftiger Brechdurchfall: die Stühle „wurden grauweiß und wasserähnlich dünn," die erbrochenen Massen waren von demselben Aussehen. Bald traten Wadenkrämpfe, Cyanose, Anurie und Stimmlosigkeit auf, und unter zunehmendem Kräfteverfall erfolgte am nächsten Morgen der Tod.

3. Die 15jährige Tochter des vorigen erkrankte gleichfalls am 14. September und bot in der Nacht zum 15. September das gleiche Krankheitsbild wie der Vater dar. Sie wurde in dem Cholerakrankenhause isolirt und erholte sich etwas nach Anwendung von subkutanen Kochsalzinfusionen. Am 17. September bildete sich jedoch ein Typhoid aus, in welchem die Kranke am 21. September zu Grunde ging.

4. Ein Nachbar der Familie, der Korkschneider Unnerstall, welcher seit etwa 14 Tagen an Durchfall litt und sich am 15. September kurze Zeit in der Lemken'schen Wohnung aufgehalten hatte, bekam in der Nacht zum 16. September heftigen Brechdurchfall und wurde deshalb nach dem Cholerakrankenhause geschafft. Nach vorübergehender Besserung entwickelten sich am 18. September die Erscheinungen des Typhoids, unter denen er am 21. September starb.

5. Am 21. September Morgens erkrankte in dem kleinen, 1/4 Stunde von Wesel entfernten Orte Fusternberg eine dem Trunke ergebene Frau unter choleraartigen Erscheinungen und verstarb bereits am Abend desselben Tages in dem Cholerakrankenhause, in welches sie übergeführt worden war. Zu den vorher erwähnten Kranken hatte sie nicht in Verbindung gestanden; auch im Uebrigen ließ sich, abgesehen von einem am Abend zuvor begangenen Diätfehler, eine Krankheitsursache nicht ermitteln.

6. Unmittelbar neben dem Lemken'schen Hause erkrankte in seiner Wohnung am 27. September der Baggerer und Kiesnachenfahrer Schöter an Brechdurchfall und wurde wegen Choleraverdachtes im schon mehrfach genannten Krankenhause isolirt; er genas alsbald.

Handelte es sich in den geschilderten 6 Fällen thatsächlich um Cholera, so ist anzunehmen, daß die Infektion in den Fällen 2, 3 und 4 von Fall 1 erfolgt, und daß die Krankheitsursache von Fall 1 in dem Genuß rohen, mit Cholerakeimen verunreinigten Rheinwassers zu suchen ist. Unaufgeklärt hingegen blieb die Entstehung von Fall 5, insbesondere nach der Richtung, ob die Erkrankte etwa mit Rheinwasser in Berührung gekommen ist. Bei dem unter 6 aufgeführten Falle kann man sowohl an eine Wasserinfektion als auch an den Zusammenhang mit den in dem Lemken'schen Hause vorgekommenen Erkrankungen denken.

Die gegen die Ausbreitung der Seuche ergriffenen Maßnahmen richteten sich, wie gelegentlich oben mehrfach hervorgehoben worden ist, zunächst auf die Unschädlichmachung der festgestellten Krankheitsfälle nach Maßgabe der mittelst Rundschreiben des Herrn Reichskanzlers vom 10. Juli 1884 und vom 29. August 1892 den Bundesregierungen empfohlenen Maßregeln. Andererseits führten dieselben Erwägungen, welche in dem Elbstromgebiete, um der Verschleppung der Krankheit entgegenzutreten, zu der Eröffnung des gesundheitspolizeilichen

Strom-Ueberwachungsdienstes den Anstoß gegeben hatte, im Rheinstromgebiete zu Anordnungen ähnlicher Art. Dieselben richteten sich anfänglich — bis zu der am 1. Oktober erfolgten Einsetzung eines Reichskommissars für die Gesundheitspflege im Stromgebiete des Rheins — auf die Ueberwachung der einzelnen Stromstrecken. Zufolge einer Polizeiverordnung des Oberpräsidenten der Rheinprovinz vom 24. September wurden die aus den Niederlanden kommenden Schiffe sechs Tage lang nach dem Grenzübertritt einer täglichen ärztlichen Kontrole unterworfen; ihre Untersuchung erfolgte an besonders dazu bestimmten Stationen unentgeltlich durch behördlich damit beauftragte Aerzte. Zur Aufnahme von Cholerakranken wurden mehrere Krankenaussetzestationen längs des Rheinufers errichtet. Seitens des Königlich preußischen Regierungspräsidenten zu Wiesbaden war laut Polizeiverordnung vom 9. August die ärztliche Revision der aus choleraverdächtigen Gegenden eintreffenden Schiffe vor dem Anlegen vorgeschrieben worden. In Rüdesheim und Biebrich waren Isolirräume zur Aufnahme choleraverdächtiger Personen von den Rheinfahrzeugen bereit gestellt. In Hessen war die Ueberwachung der rheinaufwärts verkehrenden Schiffe in Mainz seit dem 1. September angeordnet und in dem übrigen Stromgebiete den Kreisämtern unter dem 6. September aufgetragen worden; die Reisenden waren bei ihrer Ankunft ärztlich zu untersuchen und die Landung der Schiffsmannschaft von Passagierbooten, Güterfahrzeugen, Schleppdampfern und Schleppkähnen nur dann zu gestatten, wenn der Schiffsführer zuvor dem zuständigen Beamten eine ärztliche Bescheinigung darüber ausgehändigt hatte, daß alle an Bord befindlichen Personen gesund sind. Die Regierungen von Bayern und Baden ließen seit Mitte September an der Neckarspitze bei Mannheim abwechselnd durch Ludwigshafener und Mannheimer Aerzte eine Kontrole über sämmtliche dort ankommende Schiffe ausüben. Endlich fand laut Erlaß des Ministeriums des Innern von Elsaß-Lothringen vom 6. September in Lauterburg eine ärztliche Untersuchung der vorbeifahrenden Schiffe statt.

Eine einheitliche Handhabung der gegen die Choleragefahr gerichteten Maßnahmen griff im Rheinstromgebiet erst Platz, nachdem für dasselbe in der Person des Königlich preußischen Landraths Gescher zu Wesel am 1. Oktober ein Reichskommissar bestellt worden war, die Regierungen von Hessen, Baden und Elsaß-Lothringen sich mit dem Inkrafttreten eines nach einheitlichen Gesichtspunkten geregelten Ueberwachungsdienstes einverstanden erklärt hatten und der für die bayerische Rheinstrecke ernannte Königlich bayerische Kommissar angewiesen worden war, behufs thunlichst gleichmäßigen Vorgehens mit dem Reichskommissar ins Benehmen zu treten. Unterm 4. Oktober errichtete der letztere acht Kontrolstationen (Emmerich, Ruhrort, Duisburg, Düsseldorf, Köln, Koblenz, St. Goar und Mainz), in welchen der Dienst durch Königlich preußische Sanitätsoffiziere versehen wurde. Am 10. Oktober traten die zwei Kontrolstationen Mannheim und Ludwigshafen (letztere durch zwei Königlich bayerische Sanitätsoffiziere besetzt), am 16. Oktober noch eine solche in Straßburg i. E. den vorhergenannten hinzu. Der Ueberwachungsdienst wurde durch eine am 15. Oktober veröffentlichte Dienstanweisung [1]), welche inhaltlich mit der für das Elbstromgebiet erlassenen im Wesentlichen übereinstimmte, geregelt. Da der Betrieb des Schiffsüberwachungsdienstes bereits in dem das Elbstromgebiet betreffenden Abschnitte eingehend geschildert wurde, darf an dieser Stelle die bezügliche Schilderung unterbleiben.

---

[1]) Abgedruckt in den „Veröff. des Kaiserl. Gesundheitsamtes" 1892, S. 852.

Als mit der Abnahme der Krankheitsfälle insbesondere in den Niederlanden die Gefahr der Seuchenausbreitung sich verminderte, wurde der Ueberwachungsdienst immer mehr eingeschränkt: es wurden aufgehoben die Station Ludwigshafen am 16., Straßburg am 17., Mannheim am 19., Düsseldorf, Köln, Koblenz, St. Goar und Mainz am 30. November, Ruhrort und Duisburg am 8. Dezember, endlich Emmerich am 14. desselben Monats. Damit hatten die auf das Rheinstromgebiet sich erstreckenden Maßnahmen ihren Abschluß erreicht. Ueber die Thätigkeit der Ueberwachungsstationen geben folgende Zahlen Rechenschaft: während der Zeit ihres Bestehens wurden insgesammt 51 482 Schiffe und 157 Flöße mit 258 418 Personen untersucht und 27 360 Schiffe desinfizirt, es gelangten 6 Cholera- und 3 choleraverdächtige Erkrankungen zur Feststellung.

Wie anderwärts im Deutschen Reiche, so hatten auch im Rheinstromgebiete die geschilderten Maßnahmen sich bewährt; ihnen ist es zuzuschreiben, daß die Cholera von dem Strome aus sich nicht auf das benachbarte Inland verbreitet hat, dessen Bevölkerung im Falle eines Seuchenausbruches bei der Dichtigkeit des Zusammenwohnens ganz erheblich gefährdet gewesen wäre.

IV.

Die Cholera in den an Hamburg angrenzenden Theilen des Regierungsbezirks Schleswig

bearbeitet

von

Dr. Kübler,
Kaiserl. Regierungsrath.

Mit zwei Anlagen:

Die Cholera im Hamburgischen Landgebiete

von

Dr. Alfred Gutheil,

und

Das Auftreten der Cholera auf Seeschiffen, welche im August, September und Oktober 1892 den Hafen von Hamburg verlassen haben

von

Dr. van Biema.

Bei der Schilderung des Verlaufs der Cholera im Elbegebiet (S. 129 ff.) waren das Hamburgische Landgebiet, die Stadt Altona und die Kreise Pinneberg und Stormarn des Regierungsbezirks Schleswig nicht berücksichtigt worden, weil es richtiger erschien, die Seuchenentwickelung in diesen die nächste Umgebung der Stadt Hamburg bildenden Gebieten in einem besonderen Abschnitte, womöglich im Anschluß an die Darstellung der Hamburger Epidemie selbst zu erörtern[1]). Leider ist es dem Bearbeiter der Epidemie in der Stadt Hamburg, Professor Dr. Gaffky, nicht möglich gewesen, seine im Vorwort ausgesprochene Absicht, wenigstens das Auftreten der Seuche in Altona und Wandsbek, sowie auf ausgelaufenen Seeschiffen noch selbst zu schildern, zur Ausführung zu bringen, so daß hierfür andere Bearbeiter eintreten mußten.

Ueber die Cholerafälle im Hamburgischen Landgebiet giebt Anlage XI Auskunft. Das Auftreten der Cholera auf Seeschiffen, welche im August, September und Oktober 1892 den Hafen von Hamburg verlassen haben, bildet den Inhalt einer weiteren Anlage XII.

In der Stadt Altona und den Kreisen Pinneberg und Stormarn[2]) sind vom 19. August bis zum 5. November 1892 insgesammt 826 Erkrankungen und 425 Todesfälle an Cholera angezeigt worden; nach Abzug von 157 Fällen in Altona, die auf Grund der auf die Anzeigen erfolgten Ermittelungen nachträglich aus dem Verzeichniß der Choleraerkrankungen wieder ausgeschieden wurden, beträgt die Erkrankungsziffer für die bezeichneten Gebiete 669; sie ist nur wenig geringer als die Zahl für das ganze übrige Elbegebiet, die sich auf 757 Krankheitsfälle belaufen hat[1]).

Es könnte danach scheinen, als ob die Cholera in den genannten preußischen Nachbargebieten Hamburgs eine verhältnißmäßig größere Verbreitung gefunden hat, als sonst im Elbegebiete; indessen ist dies in Wirklichkeit nicht der Fall gewesen.

---

[1]) Vergl. S. 132.

[2]) Die Bearbeitung dieses Abschnitts stützt sich zum Theil auf die Berichte der Kreisphysiker Geh. Sanitätsrath Dr. Wallichs in Altona, Dr. Hunnius in Wandsbek, Dr. Wenck in Pinneberg und Dr. Bertheau in Oldesloe, sowie des Kgl. preußischen Stabsarztes Dr. Schumburg. Die beiden erstbezeichneten Berichte sind in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, Jahrgang 1892 S. 835 und 1049 (Wallichs) und Jahrgang 1893 S. 144, 169, 191 und 216 (Hunnius) abgedruckt.

In dem Berichte über das Elbegebiet wurde festgestellt, daß in 68 von den betheiligten 160 Orten dem ersten Cholerafall weitere Erkrankungen folgten, und daß es verschiedentlich zu epidemischen Ausbrüchen der Seuche kam; in den Nachbarkreisen Hamburgs dagegen handelte es sich nicht in ähnlichem Maße um ein selbstständiges Auftreten der Cholera; in den Städten Altona und Wandsbek wurde ermittelt, daß die meisten Erkrankten in Hamburg oder auf der Elbe verkehrt, oder mit unmittelbar von dort gekommenen Personen Berührung gehabt hatten, und daß die übrigen, einige wenige unaufgeklärt gebliebene Fälle abgerechnet, Angehörige, Nachbarn u. dergl. von Kranken der ersten Gattung betrafen. Die sonst in den Kreisen Pinneberg und Stormarn bekannt gewordenen 107 Cholerafälle vertheilen sich auf 40 Ortschaften; nur in dem Orte Schiffbek, der gleichsam eine Vorstadt von Hamburg bildet, wurden mehr als 10 Erkrankungen gezählt, und hier war die Hälfte der Fälle auf Einschleppungen aus Hamburg zu beziehen.

Ist somit der Verlauf der Cholera in Altona, den Kreisen Pinneberg und Stormarn gewissermaßen nur als ein Anhang der Hamburger Epidemie aufzufassen, so ergeben sich für die epidemiologische Betrachtung desselben in den einzelnen Theilen dieses Nachbargebietes von Hamburg doch verschiedene Gesichtspunkte, die bald durch die Lage oder die besonderen Verhältnisse, bald durch die Verkehrsbeziehungen zu dem gemeinsamen Mittelpunkte Hamburg bestimmt werden. Es erscheint deshalb zweckmäßig, die Cholerafälle in Altona, Wandsbek und dem Landgebiete gesondert zu besprechen.

Auf den Seuchenverlauf in Altona und Wandsbek ist in dem Bericht über die Cholera in Hamburg bereits mehrfach eingegangen worden, weil die Verschiedenheit des Auftretens der Krankheit in den drei räumlich zusammenhängenden Städten eine wesentliche Unterlage bietet, um den Antheil des Hamburger Leitungswassers an der Verbreitung der Seuche zu beweisen, und daher von hervorragender epidemiologischer Bedeutung ist. Aus demselben Grunde ist auch nunmehr, wo es sich um die Erörterung der Altonaer Fälle handelte, ein wiederholtes Zurückkommen auf die Vorgänge in Hamburg nicht zu vermeiden. Namentlich geben neuere Einwände gegen die Angaben und Schlußfolgerungen des Berichts über Hamburg Anlaß zu ausführlicheren Erörterungen, da durch jene Bedenken auch die epidemiologische Auffassung, welche in dem Bericht für Altona vertreten wird, angegriffen ist.

Insbesondere war es nothwendig, auf die kürzlich erschienene Druckschrift von Wolter: „Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen" II. Theil, II. Abtheilung: Die Epidemie des Jahres 1892 (Hamburg. Neue Börsenhalle 1895) und den von demselben Verfasser auf S. 584 u. 608 des Jahrgangs 1895 der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz: „Kritische Bemerkungen zu dem Berichte des Herrn Professor Dr. Gaffky über Hamburgs Cholera-Epidemie im Jahre 1892" verschiedentlich einzugehen. Eine Erwiderung auf Wolters abfällige Kritik des Berichts über die Hamburger Epidemie ist inzwischen, kurz nach Abschluß des nachstehenden Berichtsabschnittes auch von dem Physikus Dr. Deneke in Hamburg unter der Aufschrift: „Nachträgliches zur Hamburger Cholera-Epidemie von 1892" auf S. 957 des Jahrgangs 1895 der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht worden. Bereits vorher hatte Physikus Deneke bereitwilligst seine Zustimmung gegeben, daß das statistische und kartographische (vergl. S. 250 u. 251) Material, welches seiner im Wesentlichen mit den Ausführungen dieses Berichts übereinstimmenden Widerlegung Wolters zu Grunde gelegt ist, auch hier verwerthet werden durfte.

Die Cholera in Altona.

Altona, im Jahre 1892 eine Stadt von rund 150000 Einwohnern liegt unterhalb von Hamburg an der Elbe (vergl. Tafel I) und umfaßt seit dem Jahre 1889 außer dem eigentlichen alten Stadtgebiet noch die Stadt Ottensen sowie seit 1890 die Vororte Bahrenfeld, Othmarschen und Oevelgönne. An der Ostgrenze, wo Altona unmittelbar mit Hamburg zusammenhängt, und auch in den weiter westlich gelegenen Stadttheilen wohnt die Bevölkerung meist dicht zusammengedrängt in kleinen Wohnungen, die in unansehnlichen Häusern an schmalen Straßen und Gassen liegen; auf den engen, vielfach nur durch einen dunklen niedrigen Gang erreichbaren Höfen finden sich, namentlich in den nördlicher gelegenen Straßen, nicht selten die als „Terrassen“ [1]) bekannten, von Arbeiterfamilien bewohnten Hinterhäuser. Es schließt sich dann der bessere, den Sitz der Civil- und Militärbehörden darstellende Stadttheil um den Bahnhof an; noch weiter westlich folgen die neueingemeindeten Orte, die auf Tafel I nicht mehr enthalten, dagegen auf der Skizze S. 247 ersichtlich sind; zunächst Ottensen, in dessen älteren Theilen man kleine nicht sehr dicht bewohnte Häuser findet, während in den neueren Bezirken zahlreiche große Gebäude mit hübschen, vielfach von kleinen Beamten bezogenen Wohnungen errichtet sind. Weiter westlich liegen von Norden nach Süden nebeneinander Bahrenfeld, Othmarschen und Oevelgönne. Die beiden ersteren Stadttheile haben ihren früheren ländlichen Charakter bewahrt, enthalten jedoch auch dicht bewohnte, übrigens isolirt gelegene Wohnhäuser von Glashüttenarbeitern. In Oevelgönne, einer an der Elbe gelegenen, an Villen reichen Sommerfrische der Hamburger, wohnen besonders Seeleute und Lootsen.

Die Bevölkerung Altonas setzte sich im Jahre 1892 theils aus etwa 6400 Beamten und Kaufleuten, rund 13000 selbstständigen und 37300 unselbstständigen Erwerbsthätigen, sowie etwa 87000 Familienangehörigen aller jener Personen zusammen. Ein großer Theil der Bewohner Altonas, am 1. Dezember 1890, 9116 d. i. 18 % der Erwerbsthätigen, übte den Beruf nicht am Wohnort, sondern in Hamburg aus. Der früher lebhafte Schiffsverkehr der Stadt hatte sich schon seit Jahren mehr und mehr nach Hamburg hingezogen; im Jahre 1888 liefen nur 498 Schiffe ein. Dennoch hatte der Hafenverkehr nicht ab-, sondern zugenommen, weil sich unter den ankommenden Schiffen zahlreiche Getreidedampfer, meist englischer Nationalität zu befinden pflegen, deren Fracht in Altona sofort auf Flußschiffe umgeladen wird.

Ueber die Höhenlage und Bodenverhältnisse des ursprünglichen Stadtbezirks von Altona giebt Tafel IV im Allgemeinen Auskunft. Die im Geestgebiet gelegene Stadt steigt vom Osten nach Westen und Südwesten auf, und zwar von Südosten her ziemlich steil, von Nordosten und Norden her allmählich. Längs der Elbe befindet sich ein tief gelegenes Vorland. Der Untergrund ist laut dem Verwaltungsbericht [2]) bei den Aufgrabungen der Straßen zum Zweck der Sielbauten bis zu 3,4 m unter der Bodenoberfläche in folgender Zusammensetzung gefunden worden: Vom südlichen Ende der Straße Schulterblatt zieht sich an der Stadtgrenze entlang bis zur Elbe ein schmaler Thonstreifen; dann folgt ein breiter Streifen Sandboden, der von den westlichen 2 Dritteln der Elbstraße beginnend und anfangs in nordöstlicher, dann in nördlicher Richtung verlaufend etwa die Mitte der Stadt einnimmt, in der Umgebung der Fischerstraße (südlich), der Peterstraße, des östlichen Theils der Rosenstraße,

[1]) Vergl. S. 65.

[2]) Vergl. Bericht über die Gemeindeverwaltung der Stadt Altona in den Jahren 1863 bis 1888. S. 19.

der Lerchenstraße, des nordöstlichen Theils der Hamburgerstraße (östlich), der Molkenstraße und des Judenkirchhofs (westlich), endlich der Pinneberger und Eimsbütteler Straße (nördlich) von Lehmboden, in der Umgebung der Nagelsallee von Thonboden unterbrochen wird und östlich des Diebsteiches im Isebeckthal nur eine wasserhaltige Auflagerung auf Lehm bildet. Im Westen der Stadt herrscht Lehmboden vor.

Der Grundwasserstand ist nach Durchführung der Kanalisation dauernd bis zur normalen Tiefe der Sielsohlen von 3,4 m gesunken, in den hoch gelegenen Stadttheilen liegt er 16—18 m unter der Erdoberfläche; nur in dem von wasserhaltigem Sande gebildeten Thal des Isebeck wird noch in weniger als 1 m Tiefe Grundwasser gefunden. Nach den in den letzten Jahren regelmäßig vollzogenen Messungen an den Bohrlöchern, die allerdings sämmtlich in dem Lehmbodengebiet liegen, bewegten sich die Schwankungen des Grundwasserstandes stets nur in Centimetern, und auch im Jahre 1892 wurde unter dem Einfluß der großen Hitze im Juli und August nur ein Sinken um durchschnittlich 50—60 cm gegenüber dem verzeichneten höchsten Stande beobachtet.

Die meteorologischen Verhältnisse in Altona sind, nach einer Aeußerung der deutschen Seewarte, abgesehen von der bei Regenschauern zuweilen sich ergebenden Verschiedenheit der Niederschlagsmengen, im Wesentlichen denen in Hamburg gleich; in den Monaten Juni, Juli und August 1892 wurde die Niederschlagshöhe Hamburgs von der Altonas um 8,5, 6,1 und 5,8 mm übertroffen; diese Messungen sind jedoch nicht in Altona selbst, sondern in Eimsbüttel vorgenommen, das etwa 5—6 m weniger hoch liegt als Altona und früheren Beobachtungen zufolge nicht die gleichen Niederschlagsverhältnisse hat wie diese Stadt. Andererseits ist den Zusammenstellungen auf S. 70 und 72 des unten zitirten Werkes[1]) zu entnehmen, daß die Niederschlagsmengen in Hamburg früher durchschnittlich geringer gewesen sind als in Altona. Sollten ferner die in Eimsbüttel festgestellten Ziffern auch für Altona zutreffen, so würde hieraus eine nur so wenig höhere Niederschlagsmenge gegenüber Hamburg hervorgehen, daß der Unterschied bei der bereits an anderer Stelle[2]) hervorgehobenen allgemeinen Trockenheit jener Monate kaum ins Gewicht fällt.

Die Wasserversorgung Altonas erfolgt durch das in den Jahren 1857 bis 1859 erbaute und in den Jahren 1872 bis 1874 nahezu auf das Doppelte seiner früheren Leistungsfähigkeit erweiterte Wasserwerk mit Sandfiltration[3]). Die Anlage befindet sich bei Blankenese, anderthalb Meilen unterhalb der Einmündungsstelle der Siele von Hamburg und Altona in die Elbe. Das Wasser wird im Gebiete der Ebbe und Fluth, deren Höhendifferenz an der betreffenden Stelle durchschnittlich etwas mehr als 2 m beträgt, entnommen. „Während der Ebbe erhält das Wasserwerk das durch die städtischen Schmutzwässer stark verunreinigte Elbewasser des rechten Ufers, während der Fluth mit dem zurückgestauten Stromwasser, welches mit großen Mengen weniger verunreinigten Elbewassers gemischt ist.“ Dementsprechend schwankt der Keimgehalt des Rohwassers in kurzen Zwischenräumen von wenigen 1000 bis zu einigen 100,000 Keimen im ccm. Die Pumpstation befindet sich unmittelbar an der Elbe und pumpt das Wasser mittelst 4 Dampfmaschinen zu etwa je 86 Pferdekräften 84,7 m hoch in die

---

[1]) Hamburg in naturhistorischer und medizinischer Beziehung. Hamburg, L. Friedrichsen & Co. 1880.

[2]) Vergl. S. 94, 96.

[3]) Koch: Wasserfiltration und Cholera. Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XIV, S. 406. Vergl. auch das in Fußnote 1 erwähnte Werk S. 236.

auf einer steilen Anhöhe gelegenen Ablagerungsbassins, von denen im Jahre 1892 zwei zu je 2820 cbm Inhalt vorhanden waren. Von den Ablagerungsbassins, in denen ein Theil der Sinkstoffe zurückbleibt, gelangt das Wasser dann auf 8 offene Sandfilter von je rund 820 qm Filterfläche, nach der Filtration in ein Reinwasserreservoir von rund 3050 cbm Rauminhalt und von da mit eigenem Gefälle in die Leitungsröhren. Ueber die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchungen des von dem Werk gelieferten Wassers berichtet R. Koch am 26. Mai 1893:

„Seit dem Sommer 1890 wird das Wasser bakteriologisch untersucht, jedoch nur wöchentlich einmal und nur Proben, welche aus dem Reinwasserreservoir entnommen sind. Bis zum Sommer 1892, also während eines Zeitraums von zwei Jahren, ist die Keimzahl im ccm des filtrirten Wassers, mit Ausnahme einer kurzen Periode im Januar 1891, immer unter 100 geblieben. Zahlen unter 20 waren die Regel, 50—70 Kolonien gehörten zu den Seltenheiten. Dieses ausgezeichnete Resultat ist unzweifelhaft der geschickten und sorgsamen Behandlung der Filteranlagen zu verdanken; namentlich wurde bei diesem Wasserwerk streng darauf gehalten, daß die Filtrationsgeschwindigkeit nicht über 100 mm in der Stunde hinausging; gewöhnlich wurde noch langsamer filtrirt."

Trotz des bedenklichen Rohmaterials hatte also das Altonaer Werk in den der Choleraepidemie vorausgegangenen 2 Jahren ein keimarmes Filtrat geliefert.

Zur Entwässerung und Beseitigung der menschlichen Abgänge besitzt Altona ein Sielsystem, das in 5 Bezirke zerfällt und mittelst eines auch die Abwässer Hamburgs aufnehmenden Hauptsiels an der Grenze zwischen beiden Städten in die Elbe mündet. Die Siele sind aus hartgebrannten Mauersteinen in Cementmörtel durchschnittlich 3,4 m unter der Straßenoberfläche angelegt; ihre Reinhaltung wird theils durch das Gefälle, theils durch Spülung mit Leitungswasser und durch Sielklappen bewirkt.

Hiernach waren die Ortsverhältnisse in Altona im Jahre 1892 ähnlich wie in Hamburg; nur in der Wasserversorgung fand sich ein wesentlicher Unterschied; doch wurde dessen Bedeutung damals noch keineswegs allgemein richtig erkannt. Berücksichtigte man dazu, daß Altona in früheren Cholerajahren von der Seuche nicht immer verschont geblieben war [1]), so schien nichts natürlicher, als daß die Stadt auch 1892 das Schicksal Hamburgs theilen würde. In der That hat Altona eine höhere Choleraſterblichkeit gehabt als in allen Cholerajahren seit 1866, dennoch aber blieb im Jahre 1892 die Zahl der Fälle soweit hinter der Ziffer Hamburgs zurück, daß zur Erklärung dafür besondere günstige Umstände in Altona in Anspruch genommen werden mußten.

Nach den dem Kaiserlichen Gesundheitsamt zugegangenen Nachweisungen [2]) sind in Altona vom 19. August bis zum 5. November 572 Erkrankungen (d. i. 385 auf 100,000 Einwohner) und 328 Todesfälle (221) an Cholera angezeigt worden. Wallichs [3]) berechnet bis zum 25. Otober 516 Erkrankungen und 316 Todesfälle, fügt aber hinzu, daß die Zahlen sicherlich noch etwas höher gewesen sind, da die choleraartigen Erkrankungen bei Kindern unter 2 Jahren damals noch nicht anzeigepflichtig waren und somit nur theilweise zur amtlichen Kenntniß gelangt sind. Auch Schumburg, der im Auftrage der Reichs-Cholerakommission an Ort und Stelle eingehende Ermittelungen über alle vorgekommenen Fälle angestellt hat, macht auf diesen Umstand aufmerksam.

Nach Schumburgs Bericht wurden bis zum 5. November im Ganzen 645 Cholerafälle angezeigt; doch hat sich die Diagnose nur für 488 davon bestimmt

[1]) Vergl. S. 92.
[2]) Vergl. Anlage XV und Denkschrift über die Choleraepidemie 1892 S. 5 und 72.
[3]) Deutsche mediz. Wochenschr. 1892 S. 1049.

als richtig erwiesen. Für jeden gemeldeten Fall wurde eine Zählkarte angelegt, in der außer Namen des Kranken, Stand, Alter, Wohnung, Beschäftigungsort, Tag der Erkrankung, der Genesung, des Todes und der Einlieferung in das Krankenhaus, auch die vermuthliche Art der Infektion, die Beziehungen des Erkrankten zu anderen Kranken oder zum Hafen und sonstige Bemerkungen einzutragen waren. Bei der Prüfung dieser Zählkarten und den auf Grund davon bei den behandelnden Aerzten, den Kranken und ihren Angehörigen eingezogenen Ermittelungen ergab sich dann, daß sich in einer großen Zahl der angeblichen Cholerafälle entweder bei der bakteriologischen Untersuchung die Abwesenheit von Choleravibrionen ergeben hatte, oder daß bei den auf die Meldung hin erfolgten amtlichen Feststellungen solche Krankheitserscheinungen, die zu einer bakteriologischen Untersuchung hätten Anlaß geben können, nicht vorhanden gewesen waren. Es wurden daher insgesammt 157 Fälle aus den Anzeigen wieder ausgeschieden; immerhin dürften auch unter diesen noch einige den Choleraerkrankungen zuzuzählen sein; denn, wie aus dem in Anlage XIII beigefügten Verzeichniß hervorgeht, bestand in 30 davon ernsterer Verdacht der Krankheit, sei es weil die Symptone dafür sprachen, sei es weil die betroffenen Personen zu anderen, bei denen das Vorhandensein der Seuche erwiesen war, in näheren Beziehungen gestanden hatten. Auch unter den 48 in dem Verzeichniß aufgeführten Fällen von Magendarmkatarrh oder Darmkatarrh, sowie in den 10 Fällen, in denen die Art der Krankheit unbekannt geblieben und an Stelle der Bezeichnung derselben ein Fragezeichen eingesetzt ist, sind vielleicht einige wirkliche Cholerafälle enthalten. Dagegen können die anderen, unter denen 35mal das Fehlen von Choleraerscheinungen, 12mal Trunkenheit, 4mal Magenkatarrh, 3mal Herzfehler, 2mal Keuchhusten und je 1mal Geisteskrankheit, Lungenentzündung, Phosphorvergiftung, Blinddarmentzündung, Simulation, Bandwurmleiden, Erschöpfung, Lungen- und Darmtuberkulose, Rachenentzündung, Unterleibstyphus, Verstopfung und Brucheinklemmung verzeichnet ist, unbedenklich aus der Zahl der Cholerafälle ausgeschieden werden. In einem Falle handelte es sich um Erschöpfung nach einer bereits früher überstandenen Choleraerkrankung.

Wie viele von den 157 Fällen des Verzeichnisses tödtlich verlaufen sind, ist im Berichte nicht angegeben. Von den 488 Kranken, die nachweislich an Cholera gelitten haben, starben 320, also 65,6 %.

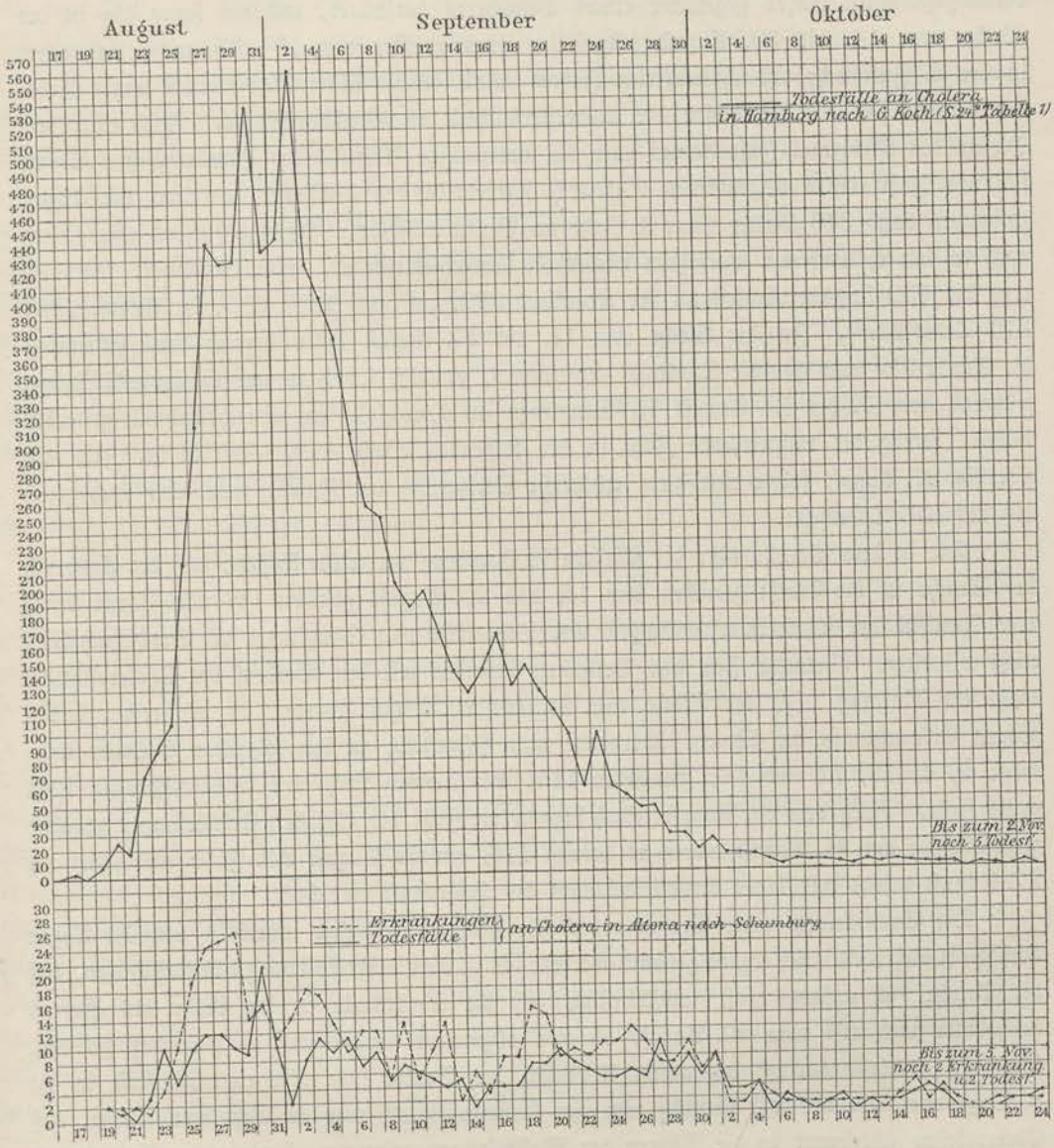
Die zeitliche Aufeinanderfolge der letztbezeichneten 488 Cholerafälle ergiebt sich aus der nebenstehenden graphischen Darstellung, der zum Vergleich eine Kurve des Verlaufs der täglichen Ziffern der Choleratodesfälle in Hamburg gegenübergestellt ist. Das steile Ansteigen und fast ebenso schnelle Wiederabfallen der Sterbeziffern in Hamburg weist im Gegensatz zu den weit weniger schroff sich erhebenden und wieder senkenden Zugangsziffern an Erkrankungen und Todesfällen in Altona darauf hin, daß der Ansteckungsstoff in Hamburg durch einen bestimmten nur verhältnißmäßig kurze Zeit wirkenden Einfluß plötzlich eine gewaltige Verbreitung fand, daß dagegen in Altona dieser Einfluß in ähnlicher Weise nicht hervorgetreten ist. In dem Diagramm für Hamburg kennzeichnet sich die von R. Koch beschriebene Eigenthümlichkeit einer Trinkwasserepidemie[1]); in der Darstellung des Seuchenverlaufs zu Altona werden die Merkmale einer solchen vermißt.

Wolter[2]) hat versucht, in Abrede zu stellen, daß der zeitliche Verlauf der Cholera

[1]) Vergl. S. 143.

[2]) Vergl. die auf S. 236 angeführte Druckschrift: Die Cholera in Hamburg in ihren Ursachen und Wirkungen u. s. w. S. 45.

in Hamburg sich in der geschilderten Weise gestaltet hat. „Die Seuche hat", so schreibt er „in der Zeit vom 11. bis 27. resp. 30. August mit jener Gleichmäßigkeit, welche ihrem Auftreten überall eigen ist, zugenommen, Ende der 2. resp. Anfang der 3. Woche ihren Höhepunkt erreicht und dann in ca. 8 Wochen, also viermal langsamer als der Anstieg, abgenommen, ganz genau in der Art und Weise, in welcher sich nach den Feststellungen der epidemiologischen



Choleraforschung der Verlauf in großen Städten zu gestalten pflegt." Im Weiteren beruft sich der genannte Verfasser darauf, daß bereits vor den Meldungen eigentlicher Choleraerkrankungen eine ungewöhnliche Zunahme der Brechdurchfälle erfolgt sei, daß die Sterblichkeit der Säuglinge an dieser Krankheit von 120 Todesfällen im Juni auf 248 im Juli angewachsen sei, und daß auch die Anzeigen von Choleraerkrankungen bei anderen Altersklassen sich vom Beginn des August ab beständig vermehrt hätten.

Dem gegenüber kann zunächst auf die erschöpfende Darstellung der Seuchenentwickelung in dem Bericht der Hamburger Epidemie selbst verwiesen werden[1]). Aus der dort gegebenen ziffernmäßigen Zusammenstellung der wöchentlichen Anzeigen von Cholerineerkrankungen für die Jahre 1889—1892 ist ersichtlich, daß weder die Zunahme solcher Fälle in den heißen Wochen noch die wöchentlichen Gesammtziffern vor dem 14. August den Erfahrungen der vorausgegangenen Jahre gegenüber etwas Besonderes darstellten, und daß sogar die in der Woche vom 14. bis 20. August festgestellte Zugangsziffer von 194 Cholerineerkrankungen in der 2. Juliwoche des cholerafreien Jahres 1889 bereits übertroffen worden war. Aehnlich verhielt sich das Anwachsen der Kindersterblichkeit an Brechdurchfällen. Nach einer dem Bericht des Medizinal-Inspektorats über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staats für das Jahr 1892 beigegebenen Tabelle[2]) starben in den 5 Wochen vor dem 14. August zusammen rund 340 Kinder unter 1 Jahr an Brechdurchfällen; ähnliche Ziffern aber waren auch in den cholerafreien Vorjahren wiederholt beobachtet worden. Im September 1891 betrug die Säuglingssterblichkeit an der Krankheit 329, im Juli 1889 385, im August 1887 373 Todesfälle[3]). In der Woche vom 14. bis 20. August 1892 begann dann allerdings die Sterbeziffer auch für die Säulinge zuzunehmen, zunächst jedoch in nur mäßigem Umfange; während vom 7. bis 13. August 75 Säuglinge an Durchfall und Brechdurchfall gestorben waren, betrug die entsprechende Zahl in der folgenden Woche 115. Erst in der Zeit vom 21. bis 27. August folgte eine ganz erhebliche Steigerung der Ziffer, nun aber auch gleich bis auf 375 Todesfälle.

Die in dem Bericht über die Cholera in Hamburg vertretene Ansicht, daß der Ausbruch der Seuche in die Woche zwischen dem 14. und 20. August gefallen ist, wird somit durch eine Statistik der Cholerineerkrankungen und Todesfälle von Säuglingen an Brechdurchfällen nicht widerlegt. Vielmehr steht das Verhalten derselben mit dem Verlauf der Choleraftatistik wohl im Einklang. In der Woche vom 14. bis 20. August wurden an den ersten beiden Tagen Erkrankungen an Cholera überhaupt nicht festgestellt, an den folgenden 5 Tagen tageweise 2, 4, 12, 31 und 66, zusammen 115, also immer noch eine verhältnißmäßig nicht große Zahl. Nach dem 20. August jedoch begann die Zahl der täglichen Erkrankungen gewaltig zuzunehmen; am 21. August waren es bereits 113, am 22. August 249 Fälle und schon am 27. August wurde mit 1024 Neuerkrankungen der Höhepunkt erreicht[4]).

Die Entwickelung einer Epidemie bis zur größten Heftigkeit innerhalb von 12 Tagen darf wohl außerordentlich schnell genannt werden; es ist aber überdies noch zu berücksichtigen, daß die Seuche sich anfangs fast ausschließlich auf die Stadttheile in der Nähe des Hafens beschränkte und erst vom 20. August ab eine allgemeine Verbreitung in Hamburg gewann. Der als „explosionsartig" bezeichnete Ausbruch der Seuche fällt also eigentlich erst in die 8 Tage vom 20. bis 27. August; um ihn herbeizuführen, war es nicht nur nöthig, daß Cholerakeime überhaupt in die Röhren der Wasserleitung gelangten, sondern der Ansteckungsstoff mußte dort auch in großer Menge angeschwemmt sein. Es ist leicht verständlich, daß

---

[1]) Vergl. S. 5 ff.

[2]) Vergl. das genannte Werk, Tabelle 20.

[3]) Ebenda S. 11.

[4]) Vergl. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. X: G. Koch: Statistik der Choleraepidemie, Tabelle 1 zu S. 24*.

hierzu einige Tage nach dem Auftreten der ersten Fälle im Hafen vergehen mußten. Es bedurfte zunächst einer verhältnißmäßig größeren Zahl von Erkrankungen auf den Schiffen und am Hafen, bevor die Cholerakeime das Elbewasser in hinreichender Menge durchsetzten, um unter der Einwohnerschaft Hamburgs eine Massenvergiftung herbeiführen zu können; ferner mußte das infizirte Wasser immerhin einen gewissen Weg zurücklegen, ehe es durch die Fluth in die von der Mitte des Hafens am Amerikaquai noch mehr als 3 km entfernten Ablagerungsbecken[1]) und von diesem aus durch die Röhren bis in alle Stadttheile gelangte.

Nach der Entwickelung der Cholera bis zu ihrem Höhepunkt vollzog sich auch der weitere Seuchenverlauf in auffallend kurzer Zeit. Nur etwa eine Woche lang hielt sich die Epidemie auf der Höhe, schon vom 4. September an erfolgte der Abfall. Mag dieser dadurch verursacht gewesen sein, daß die öffentlichen Warnungen vor dem Leitungswasser Erfolg hatten, und daß das reichlich angebotene gekochte Wasser mehr und mehr in den Haushaltungen Eingang fand, oder mögen die Keime in der Leitung allmählich an Zahl und Verbreitung wieder abgenommen haben, jedenfalls ging die Epidemie nur wenig langsamer zurück, als sie angestiegen war; am 4. September wurden noch 664 Neuerkrankungen gezählt; bereits $3^1/_2$ Wochen darauf, am 29. September, blieb der tägliche Zugang unter 50, und weitere 4 Tage später unter 20 neuen Fällen; vom 3. Oktober ab konnte man nicht mehr von einer Epidemie, sondern nur noch von einzelnen Erkrankungen sprechen.

Die eigentliche Epidemie hat sich demnach in Hamburg in wenig mehr Zeit als einem Monat abgespielt; die Gesammtdauer der Seuche aber betrug nur $2^1/_2$ Monate (s. das Diagramm).

Daß dies keineswegs dem durch die epidemiologische Forschung festgestellten Verlauf der Cholera in großen Städten überhaupt entspricht, läßt sich an einigen Beispielen leicht zeigen. In München[2]) wurden während der Epidemie 1873/74 von 3040 Cholerafällen 916, also etwa ein Drittel, in den Krankenhäusern links und rechts der Isar behandelt, davon gingen zu im Juni 1873 1, im Juli 6, im August 227, im September 85, im Oktober 12, im November 49, im Dezember 200, im Januar 1874 254, im Februar 34, im März 38, im April 10. Hier also brauchte die Epidemie einen weit längeren Zeitraum, um zu erlöschen, als in Hamburg, und der zweite Höhepunkt derselben erstreckte sich über 2 volle Monate. In Berlin[3]) wurden vom 29. August 1831 bis 27. Januar 1832 2274 Cholera-erkrankungen angezeigt. Die Epidemie, die sich somit über 5 volle Monate hinzog, blieb etwa 7 Wochen lang auf annähernd gleicher Höhe. Denn man zählte von der 2. bis zur 8. Woche nach dem Ausbruch in den einzelnen Wochen 163, 336, 217, 249, 250, 271 und 239 Erkrankungsfälle. Die Hamburger Cholera des Jahres 1866[4]) verlief im Juli mit 273, im August mit 787 und im September mit 1130 Fällen, behauptete sich also ungefähr 3 Monate lang in epidemischer Form. Die St. Petersburger Epidemie des Jahres 1894[5]) währte fast 4 Monate, vom 19. Juni bis 16. Oktober.

---

[1]) Vergl. Tafel I.

[2]) Berichte der Cholerakommission für das Deutsche Reich. Berlin, Karl Heymann 1877. Viertes Heft. S. 49, 50 u. 70.

[3]) Ohrtmann, Historischer Rückblick über die Cholera in Berlin im Jahre 1831. Deutsche mediz. Wochenschr. 1894, S. 927.

[4]) Reincke: Die Cholera in Hamburg und ihre Beziehungen zum Wasser. Aus dem Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftl. Anstalten. XI. Hamburg. Lukas Gräfe & Sillem 1894. S. 61.

[5]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1894. S. 897.

Von 3978 Erkrankungen wurden 1977 in der Zeit vom 1. bis 11. Juli festgestellt; an dem letztbezeichneten Tage befand sich die Seuche mit 151 neuen Fällen noch auf der Höhe, dann währte es bis zum 20. Juli, bis die Zahl der täglichen Meldungen dauernd unter 50, und weiter mehr als einen ganzen Monat, nämlich bis zum 27. August, bis sie unter 20 Neuerkrankungen sank.

Es soll mit den vorstehenden Beispielen nicht etwa zum Ausdruck gebracht sein, daß in den hier erwähnten Choleraepidemieen das Trinkwasser eine hervorragende Rolle als Verbreiter der Seuche nicht gespielt hat; es soll damit vielmehr nur erläutert werden, daß ein so schneller Verlauf einer großen Epidemie, wie im Jahre 1892 in Hamburg beobachtet wurde, nicht eine gewöhnliche Erscheinung ist, und daß die Seuchenentwickelung demnach hier mehr und in reinerer Weise als sonst durch eine bestimmte Verbreitungsart, nach unserer Annahme durch das Trinkwasser, bestimmt worden ist.

Besonders aber wird die Auffassung, daß der schnelle Verlauf der Cholera in Hamburg etwas der damaligen Epidemie Eigenthümliches war, durch den Vergleich mit der Seuchenentwickelung in dem benachbarten Altona gestützt. Denn auch Altona ist eine große Stadt, auch in Altona fand die Krankheit Eingang, und doch nahm die Cholera hier einen ganz andern Verlauf als in Hamburg. Zwar stieg die Zahl der täglichen Erkrankungen und Todesfälle in Altona zunächst ebenfalls ziemlich rasch an, doch blieb es bei einer weit niedrigeren Höchstziffer als in Hamburg; schon bevor in Hamburg der Gipfel der Epidemie erreicht war, begann in Altona die Abnahme; der Abfall war keineswegs so schroff, wie in Hamburg; wiederholt von einem neuen Ansteigen und Wiederabfallen unterbrochen, sank die Cholerakurve ganz allmählich herab, bis sie gleichzeitig mit der Hamburgs ihr Ende erreichte.[1])

---

[1]) Während die vorstehenden Ausführungen sich bereits im Satz befanden, erschien auf S. 1108 der Münchener medizinischen Wochenschrift Jahrgang 1895 unter dem Titel: „Nachträgliches zur Hamburger Choleraepidemie von 1892" eine neue Veröffentlichung Wolters, in der die explosionsartige Entwickelung der Hamburger Epidemie gegenüber Denekes Beweisführung (vergl. S. 236) nochmals bestritten wird. Wolter beruft sich dabei auf die in Gaffkys Bericht S. 4 und 5 erwähnten verdächtigen Todesfälle vom 4., 12. und 15. August, ferner auf die in demselben Werk S. 99 mitgetheilten 35 Brechdurchfallerkrankungen mit negativem bakteriologischen Befund in der Zeit vom 12. November bis 8. Dezember, sowie auf die 64 Cholerafälle der Nachepidemie des Dezember, Januar und Februar (vergl. Gaffky S. 102–105), denen er noch 122 Brechdurchfallerkrankungen im November und Dezember zuzählt. Hiernach berechnet er als Gesammtdauer der Cholera in Hamburg die Zeit von Anfang August 1892 bis Februar 1893, also insgesammt 7 Monate und glaubt dadurch beweisen zu können, daß der Seuchenverlauf sich in Hamburg nicht anders gestaltet hat, als den Erfahrungen aus sonstigen großen Epidemien entspricht. Man kann dieser Berechnung leicht entgegenhalten, daß sämmtliche nur verdächtigen Fälle dabei ohne Weiteres als Choleraerkrankungen angenommen sind, auch wenn es sich um Verdauungsstörungen leichterer oder schwererer Art ohne bakteriologischen Befund gehandelt hat, wie solche ja alljährlich beobachtet zu werden pflegen; man kann ferner darauf hinweisen, daß die von Wolter angeführten Ziffern sich wesentlich vermindert hätten, wenn die Feststellungen nach ähnlichen Gesichtspunkten erfolgt wären wie in früheren Epidemien, wo nach Ausweis der Mortalitätsstatistiken im Wesentlichen nur die schwereren Erkrankungen als Cholerafälle gerechnet zu werden pflegten, klinisch unverdächtige Fälle aber wohl überhaupt nicht in die Listen eingetragen worden sind. Hierauf kommt es jedoch weniger an, als auf den Umstand, daß durch die vereinzelten verdächtigen Fälle vor dem 16. August und die Nachzügler im Winter das Bild der eigentlichen Epidemie sich nicht ändert. Es soll die Möglichkeit nicht bestritten werden, daß der Ansteckungsstoff der Cholera schon zu Anfang August in Hamburg vorhanden war und einzelne Erkrankungen erzeugte, die sich der allgemeinen Kenntniß entzogen; ebensowohl ist es nichts Auffallendes, daß auch nach dem Erlöschen einer so großen Epidemie wie der des Jahres 1892 Keime der Seuche verstreut zurückblieben und eine freilich verhältnißmäßig geringe Anzahl neuer Fälle noch Monate lang herbeiführten. Von einer eigentlichen Epidemie aber konnte füglich doch nur so lange die Rede sein, als die tägliche Erkrankungsziffer eine im Verhältniß zur Einwohnerzahl einigermaßen beachtenswerthe Höhe einhielt. Dies aber ist nur in der Zeit vom 19. August bis zum 2. Oktober der Fall gewesen.

Unter den 488 Cholerakranken in Altona waren 311 (64%) männlichen und 175 (36%) weiblichen Geschlechts; in 2 Fällen ist das Geschlecht nicht bekannt. Da Altona damals 74490 männliche und 75510 weibliche Einwohner zählte, waren von jenen 4,2‰, von diesen nur 2,3‰ erkrankt. Ueber die Vertheilung der Kranken auf die verschiedenen Altersklassen giebt nachstehende Tabelle Auskunft:

	2—5 Jahre	6—15 Jahre	16—20 Jahre	21—30 Jahre	31—40 Jahre	41—50 Jahre	51—60 Jahre	über 60 Jahre	unbek. Alter
Zahl der Lebenden	14 200	30 082	13 272	29 738	23 217	15 730	10 170	8888	32
Davon an Cholera erkrankt	37	25	22	99	104	79	52	38	—
d. i. ‰ der Lebenden . .	2,6	0,8	1,7	3,3	4,5	5,0	5,1	4,3	—

Weit mehr als in Hamburg[1]) war also in Altona die im kräftigen Lebensalter stehende männliche Bevölkerung im Verhältniß zur übrigen Einwohnerschaft an der Erkrankungsziffer betheiligt.

Ihrem Berufe nach waren 213 Kranke Arbeiter; 32 Seeleute, 21 selbstständige Handwerker, 19 Kaufleute, 6 Soldaten (von auswärts), 6 Kutscher, 8 Dienstmädchen, 16 Wäscherinnen, Plätterinnen und Scheuerfrauen, 9 Krankenwärter und Krankenpflegerinnen und 158 Ehefrauen, Kinder und sonstige unselbstständige Familienmitglieder. Hiernach waren die durch ihren Beruf der Ansteckung besonders ausgesetzten Personen des Krankenpflegepersonals in einer immerhin nicht ganz unansehnlichen Zahl unter den Kranken vertreten[2]), ebenso die Berufsklasse der Wäscherinnen[3]); vornehmlich aber sind solche Personen zahlreich betheiligt gewesen, die auf der Elbe beschäftigt waren[4]); denn zu den 32 Seeleuten sind in dieser Hinsicht noch 52 von den erkrankten Arbeitern zu rechnen, welche als Hafen- oder Kohlenarbeiter bezeichnet werden. Im Gegensatz zu der Annahme, nach welcher Berufsangehörige der Tabaksindustrie für Cholera wenig empfänglich sein sollen[5]), ist hervorzuheben, daß 16 Erkrankungen mit 8 Todesfällen auf Cigarrenarbeiter und Cigarrenarbeiterinnen entfielen.

Andererseits bestätigt sich auch hier die alte Erfahrung, daß der minder bemittelte Theil der Bevölkerung am schwersten von der Krankheit heimgesucht wird.[6]) Es erkrankten

von 37 300 unselbstständigen Gewerbsgehülfen, Gesellen, Arbeitern, Tagelöhnern . . . . . 235 = 6,3 ‰
von 13 000 selbstständigen Erwerbsthätigen . . . . . 64 = 4,9 ‰
von 6400 Beamten, Komtoristen ꝛc. . . . . 19 = 3,0 ‰
von 86 929 Ehefrauen, Kindern, Familienmitgliedern ꝛc. . . . 158 = 1,8 ‰
von 4505 Dienenden . . . . . 8 = 1,8 ‰

Noch deutlicher wird das Vorwiegen der ärmeren Volkskreise unter den Erkrankten durch die Eintheilung der letzteren nach Steuerklassen. Es waren von den 488 Cholerakranken 283 ihrem Alter und Stand nach steuerpflichtig; bei 86 davon ist die Steuerstufe nicht ermittelt, weil diese Personen nicht in Altona einheimisch waren; von den übrigen dagegen waren

[1]) Vergl. G. Koch. S. 36*.
[2]) Vergl. S. 78, 47*, 163.
[3]) Vergl. S. 78, 46*, 159.
[4]) Vergl. S. 78 und 164.
[5]) Vergl. S. 77.
[6]) Vergl. S. 63.

166 ganz steuerfrei, 27 zahlten 6—20, 3 20—30 und nur 1 mehr als 30, nämlich 80 ℳ Abgaben. Im Ganzen waren also nur 15,7 % der in Altona ansässigen und eingeschätzten Kranken zu den Steuerlasten herangezogen, während damals von 34,5 % der Eingeschätzten in Altona überhaupt Steuern erhoben wurden.

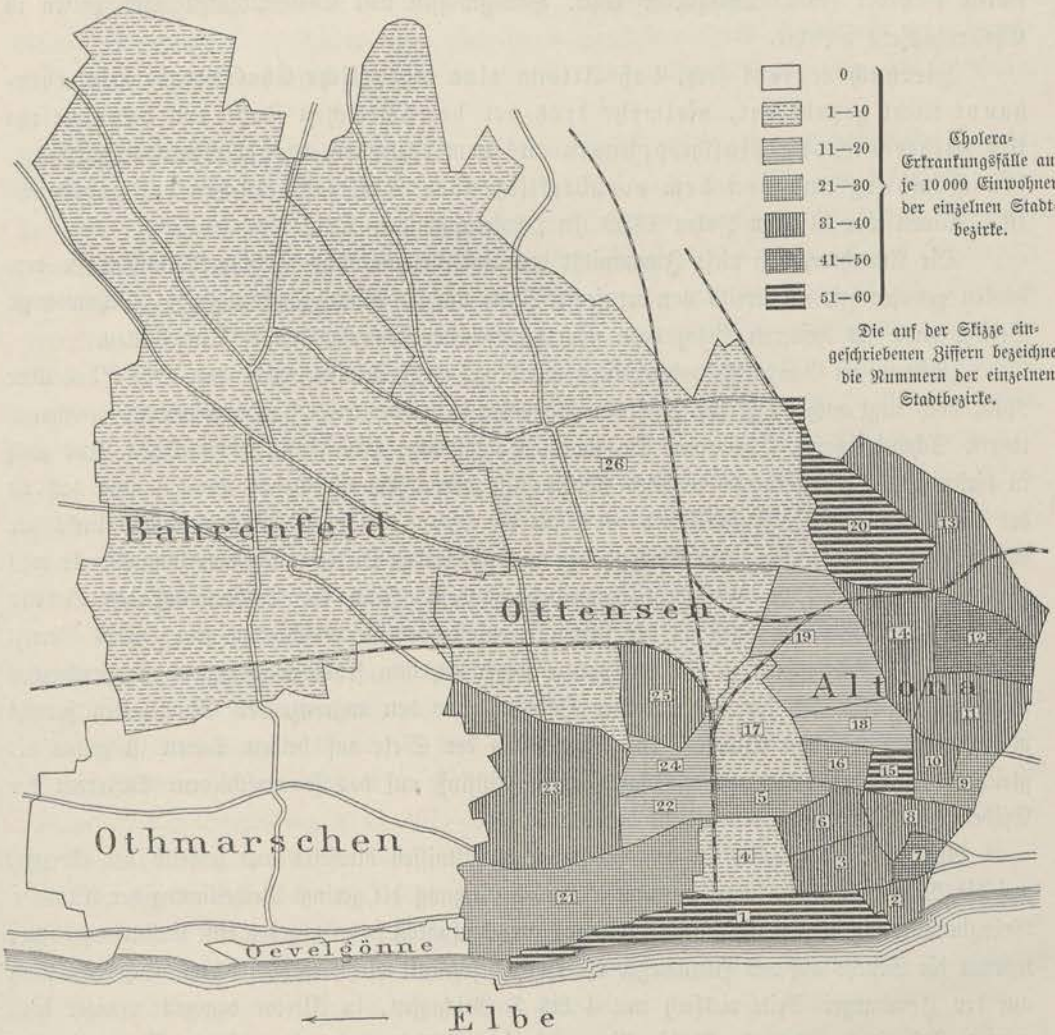
Es liegt nahe, hieraus zu folgern, daß die weniger bemittelten Einwohner der Stadt durch ihre ungünstigeren Lebensverhältnisse mehr als die wohlhabenderen für die Seuche empfänglich gewesen sind; indessen ist die Häufigkeit der Cholerafälle in jenen Volkskreisen in der Hauptsache durch andere Umstände bedingt gewesen.

Die örtliche Vertheilung der Cholerafälle über die Stadt zeigt, daß die Seuche nicht gleichmäßig unter der ärmeren Bevölkerung verbreitet war, vielmehr die von diesen bewohnten Bezirke theilweise fast gänzlich verschont hat. Auf nachstehender Skizze ist durch theils fehlende, theils hellere und dunklere Schraffur die Betheiligung der einzelnen 26 Bezirke Altonas an den Cholerafällen veranschaulicht. Es ergiebt sich, daß der Stadttheil 18, der nach Angaben des statistischen Amtes der Stadt Altona mit je 800—900 Einwohnern auf jeden Hektar am dichtesten bevölkert war, nur 11—20 Cholerafälle auf je 10000 Einwohner hatte, daß dagegen diese Zahl im Stadttheil 12, wo nur 300—400 Personen auf jedem Hektar wohnten, 41—50 und im Stadttheil 20, in dem auf den Hektar höchstens 100 Einwohner kamen, 51—60, betrug. Im Stadttheil 26 lagen die Wohnungsverhältnisse am ungünstigsten, da dort von je 1000 Einwohnern 250—300 in Wohnungen von höchstens einem heizbaren Zimmer mit 6 Bewohnern, oder in Wohnungen von höchstens zwei heizbaren Zimmern mit 11 und mehr Bewohnern lebten, dennoch erkrankten dort nur 1—10 von je 10000 Einwohnern an Cholera; von der Seuche heftiger betroffen waren dagegen die Stadttheile 12 und 13, die zu den hinsichtlich der Wohnungsverhältnisse am günstigsten gestellten Bezirken gehörten, da dort nur 50—100 von je 1000 Einwohnern in der bezeichneten Weise eng wohnten. Andererseits ist der Skizze zu entnehmen, daß die Bezirke, in denen mehr als 30 von je 10000 Einwohnern an Cholera erkrankten, fast sämmtlich unmittelbar an der Hamburgischen Grenze und der Elbe gelegen oder doch nicht weit davon entfernt waren, und daß im Allgemeinen die Häufigkeit der Cholerafälle mit der Entfernung von Hamburg und der Elbe abnimmt.

Mit Rücksicht auf die verschiedene Betheiligung der einzelnen Stadtheile Altonas an der Cholera drängt sich die Vermuthung auf, daß in einer größeren Zahl der Fälle die Infektion in Hamburg oder durch Vermittelung des Elbewassers erfolgt ist.

Die Richtigkeit der ersteren Annahme ergiebt sich aus der kartographischen Darstellung auf Tafel V; denn die Mehrzahl der dort auf Altonaer Gebiet eingetragenen Erkrankungs- und Todesfälle ist durch einen ⊙ versinnbildlicht, zum Zeichen dafür, daß die Infektion in Hamburg stattgefunden hatte. Mehrfach weist das nahe Aneinanderliegen eines solchen Zeichens neben einem oder mehreren ausgefüllten Kreisen, durch die die in Altona selbst entstandenen Fälle angedeutet sind, darauf hin, daß der in Hamburg infizirte Kranke den Ansteckungsstoff für andere Personen seiner nächsten Umgebung geliefert hat. Zudem läßt sich auch ziffernmäßig feststellen, daß die meisten Erkrankungsfälle in Altona überhaupt ihren Ursprung außerhalb der Stadt hatten. Seitens des Geheimen Sanitätsrathes Wallichs und einiger anderer Altonaer Aerzte, in 70—80 Fällen auch seitens des Stabsarztes Schumburg, wurde durch Feststellung des Beschäftigungs- oder gewöhnlichen Aufenthalts-

ortes der Kranken sowie durch Befragen derselben oder ihrer Angehörigen ermittelt, wo die Infektion wahrscheinlich stattgefunden hatte. 53mal, also in 11 % der 488 Fälle, war sichere Auskunft nicht zu erlangen; 286 (59 %) Erkrankte hatten die Seuche vermuthlich von Hamburg aus aufgenommen, 30 davon wohnten dort und waren nur vorübergehend, theilweise als Flüchtlinge, nach Altona gekommen; 131 waren tagsüber in Hamburg beschäftigt gewesen



Verbreitung der Cholera in Altona, sowie der am 1. Juli 1889 eingemeindeten Stadt Ottensen und den am 1. April 1890 eingemeindeten Vororten Bahrenfeld, Othmarschen und Oevelgönne im Jahre 1892.

und hatten nur die Nächte in ihren Altonaer Wohnungen zugebracht, 39 wohnten in Altona, hatten aber viel in Hamburg verkehrt, 36 waren kurz nach einem vorübergehenden Aufenthalt oder Besuch in Hamburg erkrankt, 9 waren Hausgenossen von regelmäßig in Hamburg beschäftigten und erkrankten, 36 von ebenfalls dort arbeitenden aber gesund gebliebenen Personen, und 5 mal scheint der Ansteckungsstoff durch alte Effekten aus Hamburg oder durch Kostkinder aus Cholerahäusern verschleppt worden zu sein. In weiteren 66 (13,5 %) Fällen war die Entstehung der Krankheit vermuthlich auf das Elbewasser zurückzuführen, da die Erkrankten als Hafenarbeiter, Kohlenarbeiter, Seeleute, Fischer oder Fisch-

verkäuferinnen am Strom beschäftigt waren. Einzelne dieser Fälle betrafen auch Kinder, die nachweislich viel am Wasser gespielt hatten. Von den verbleibenden 83 (17 %) Kranken waren 2 Soldaten, die aus Bergedorf eingeliefert wurden, 19 obdachlos, 16 durch ihre Beschäftigung (Krankenpfleger, Desinfektoren, Wäscherinnen, Hausirer) der Infektion ausgesetzt gewesen, wenn auch ein bestimmter Anlaß einer solchen nicht nachzuweisen war, 46 endlich waren entweder Familienmitglieder bezw. Hausgenossen von Cholerakranken oder hatten in Cholerahäusern verkehrt.

Hiernach ergiebt sich, daß Altona eine eigentliche Choleraepidemie überhaupt nicht gehabt hat, vielmehr trotz der beträchtlichen Zahl der unausgesetzt sich wiederholenden Einschleppungen aus dem räumlich unmittelbar angrenzenden Hamburg und von dem vorüberfließenden Elbstrom seuchenfrei geblieben ist. Altona war also im Jahre 1892 ein „choleraimmuner Ort".

Die Annahme, daß diese Immunität den Untergrunds- und Höhenverhältnissen zu verdanken gewesen sei, ist bereits von berufener Stelle aus zurückgewiesen worden.[1]) Schumburgs Bericht giebt als weiteren Beleg dazu noch nachstehende bemerkenswerthe Einzelheiten.

„Altona, im Ganzen betrachtet, liegt allerdings meist in einer Höhe von etwa 20 m über Null, doch liegt auch ein großer Theil von Hamburg in gleicher Höhe[2]) (Harvestehude, Zeughausmarkt, Schweinemarkt, Theile von St.-Pauli, Campstraße, Hohenfelde, Borgfelde). Und auch in diesen Stadttheilen kamen reichlich Cholerafälle vor. Im Grenzthal aber — und das ist der Angelpunkt unseres Interesses[3]) — liegen die 200—300 m Gebiet rechts und links der Grenze auf gleicher Höhe. Im Grenzthal ist auch auf beiden Seiten mindestens eine Strecke weit (400—500 m) dieselbe Bodenbeschaffenheit vorhanden. Auch die Verseuchung des Bodens auf den beiden Gebieten kann an der Grenze wenigstens keine verschiedene sein: Das Grenzgebiet hat ein Sielsystem; in ein der Grenze folgendes, dem früheren Grenzbach entsprechendes Hauptsiel ergießen sich die Siele zweiter Ordnung aus den angrenzenden Stadttheilen sowohl von Hamburg wie von Altona. Die Einrichtung der Siele auf beiden Seiten ist genau die gleiche; der Boden kann also unmöglich einen Einfluß auf das so verschiedene Auftreten der Epidemie auf beiden Seiten gehabt haben."

Auch Verschiedenheiten in den Wohnungsverhältnissen diesseits und jenseits der Grenze, auf die Wolter in seiner oben erwähnten Veröffentlichung die geringe Betheiligung der Altonaer Grenzbevölkerung an den Choleraerkrankungen zurückzuführen sucht[4]), geben eine Erklärung dafür, warum die Seuche auf das Hamburger Weichbild beschränkt blieb, nicht. Wenn die Häuser auch auf der Hamburger Seite vielfach mit 4 bis 5 Geschossen, in Altona dagegen weniger hoch erbaut sind, wozu der durch die Grenze bedingte Platzmangel in ersterer Stadt die Ursache gewesen sein mag, so findet sich doch zu beiden Seiten im Wesentlichen das gleiche Straßenbild. Auch auf Altonaer Gebiet ist der Raum so weit ausgenutzt, daß zwischen den eng nebeneinanderstehenden Häusern und Hinterhäusern kaum für kleine Höfe Platz bleibt. Im Innern der Gebäude mangelt es hier wie dort oft an Luft, Licht und Sauberkeit. Ueberdies giebt es auch in Altona Straßen, z. B. die Lerchenstraße, in denen die Häuser fast

[1]) Vergl. S. 92, 93.
[2]) Vergl. Tafel IV.
[3]) Vergl. Tafel V.
[4]) Vergl. Wolter S. 50.

sämmtlich vielgeschossig erbaut und mit ihren Hinterhäusern, den Terassen, den Wohnstätten der jenseits der Grenze lebenden Hamburger Einwohner durchaus gleichartig sind. Wer die Altonaer Grenzstadttheile unbefangen durchwandert, wird kaum den Eindruck erhalten, daß eine von Hamburg vordringende Seuche hier an günstigen Wohnungsverhältnissen der Bevölkerung ein unüberwindliches Hinderniß findet.

Uebrigens zeigt auch die Statistik, daß die Bevölkerungsdichtigkeit zu beiden Seiten der Grenze keineswegs so verschieden war, um ein so gänzlich anderes Verhältniß der Cholera-erkrankungs- und Sterbeziffern in Altona, gegenüber den entsprechenden Zahlen für Hamburg, zu erklären.

Von den 20 Bezirken, in die das alte Stadtgebiet von Altona zu statistischen Zwecken eingetheilt ist, liegen 8, nämlich Nr. II, VII, VIII, IX, X, XI, XII und XIII ganz oder theilweise im Grenzgebiet. Bezirk II liegt an der Elbe, dem Hamburger Stadttheil St.-Pauli gegenüber, dann folgen, nach Norden fortlaufend die Bezirke VII—XIII. Bezirk X berührt zwar die Hamburger Grenze nicht, liegt jedoch fast ganz in dem auf Tafel V zum Vergleich benutzten 400 m breiten Grenzstreifen. Um auf Hamburger Seite entsprechende Bezirke zu erhalten, wurde das dortige Grenzgebiet in ähnlicher Weise eingetheilt. Aus Mittheilungen des Statistischen Büreaus der Hamburger Steuer-Deputation und der Stadt Altona ergaben sich dann für sämmtliche Bezirke die in der Tabelle auf S. 250 zusammengestellten Einwohner-zahlen und Ziffern der Choleraerkrankungen, der Choleratodesfälle und der Wohndichtigkeit. Auf der Altonaer Seite finden sich einige Abweichungen gegenüber den Angaben auf Tafel V, insofern in letzterer in einigen Bezirken mehr Fälle eingetragen sind, als nach den Er-mittelungen des Statistischen Büreaus in Wirklichkeit erfolgt waren.

Nach den Angaben in der nachstehenden Tabelle ist die Wohndichtigkeit in einer Anzahl von Hamburger und Altonaer Bezirken fast gleich und nur in einigen wenigen Hamburger Ge-bietstheilen ist die Einwohnerzahl größer als in den bevölkertsten Altonaer Bezirken. Dagegen weisen die Erkrankungs- und Sterbeziffern an Cholera jene schon mehrfach erwähnten großen Verschiedenheiten zu beiden Seiten der Grenze auf. Noch deutlicher wird dies Verhältniß in der kartographischen Darstellung auf S. 251. Wollte man in den die Morbidität und die Mortalität an Cholera veranschaulichenden Skizzen noch die Fälle ausscheiden, die zwar in Altona vorge-kommen, aber nachweislich auf Infektion in Hamburg zurückzuführen sind und unter den end-gültigen Zahlen mit vorgesetztem Minuszeichen eingerückt wurden, so würde die auf den Karten gewählte hellste Schraffur noch zu dunkel sein, um das Verhältniß zwischen der Betheiligung der Bevölkerung an der Cholera diesseits und jenseits der Grenze richtig zu kennzeichnen.

Auf der 67. Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Lübeck ist von W. Krebs in Zweifel gezogen worden, daß in der That auf Altonaer Seite so wenige Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera vorgekommen seien. Wenn dabei im Besonderen auf die Straße Große Freiheit verwiesen und die Behauptung aufgestellt wurde, daß dort in Wahrheit 4 Fälle sich ereignet haben, in der Karte aber nur einer davon eingetragen sei, so liegt hier ein Irr-thum vor. Thatsächlich sind auf Tafel V in der Großen Freiheit 4 Fälle eingetragen, und zwar 1 tödtlich verlaufene Erkrankung im Hause Nr. 12 und 3 in Genesung übergegangene Fälle in den Häusern Nr. 23 und 84. Die Ziffern von 4 Erkrankungen mit 1 Todesfall aber stimmen nach einer auf die Behauptung von Krebs hin bei dem Statistischen Bureau in Altona eingeholten Auskunft mit den Ergebnissen der von dort aus angestellten Ermittelungen überein.

Cholera-Erkrankungen und -Todesfälle in den an der Hamburg-Altonaer Grenze liegenden Stadtbezirken.

a) Altonaer Gebiet.

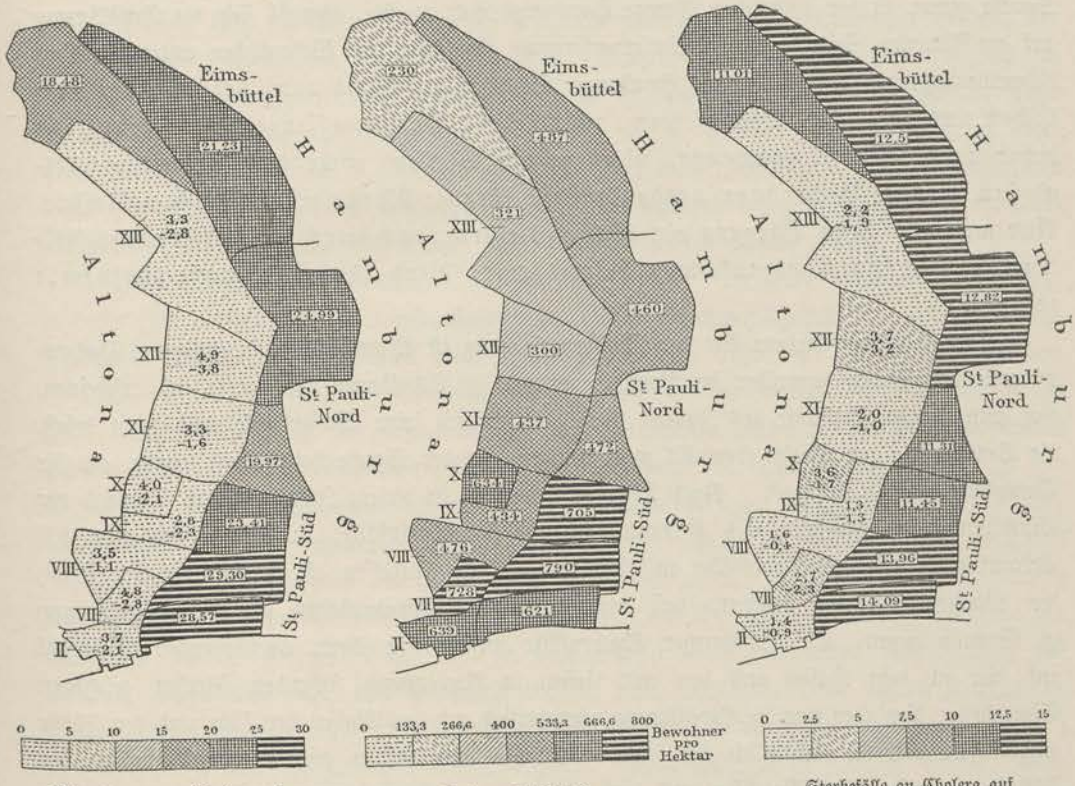
Stadtbezirke	Einwohnerzahl am 1. Dezember 1890	Im Ganzen				Davon: Fälle, deren Infektionsquelle jedenfalls Hamburg war				Davon: Fälle, welche aus dem Hafen infizirt erscheinen				Davon: Fälle, welche weder aus Hamburg noch aus dem Hafen stammen, sondern auf persönlichen Verkehr oder örtliche Ursachen zurückzuführen sind				Wohnungsdichtigkeit (nach den Ergebnissen der Volkszählung am 1. Dezember 1890)		
		Erkrankungen		Todesfälle		Erkrankungen		Todesfälle		Erkrankungen		Todesfälle		Erkrankungen		Todesfälle		Fläche in Hektar ꝛc.		Einwohner pro Hektar
		absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	ha a qm		
II.	4302	16 [1]	3,7	6 [2]	1,4	9	2,1	4	0,9	7	1,6	2	0,5	—	—	—	—	6 72 78		639
VII.	4346	21	4,8	12	2,7	12	2,8	10	2,3	5	1,1	1	0,2	4	0,9	1	0,2	5 96 17		729
VIII.	4906	17	3,5	8	1,6	5	1,1	2	0,4	3	0,6	2	0,4	9	1,8	4	0,8	[6] 10 48 00		476
IX.	3925	11 [3]	2,8	5 [4]	1,3	9	2,3	5	1,3	2	0,5	—	—	—	—	—	—	9 04 27		434
X.	4209	17 [5]	4,0	15	3,6	9	2,1	7	1,7	1	0,2	1	0,2	7	1,7	7	1,7	6 64 22		634
XI.	9608	32	3,3	19	2,0	15	1,6	10	1,0	4	0,4	4	0,4	13	1,3	5	0,5	21 99 56		437
XII.	6274	31	4,9	23	3,7	24	3,8	20	3,2	2	0,3	—	—	5	0,8	3	0,5	20 94 60		300
XIII.	13387	44	3,3	30	2,2	37	2,8	26	1,9	—	—	—	—	7	0,5	4	0,3	41 67 99		321
Zusammen	50957	189	3,71	118	2,31	120	2,35	84	1,65	24	0,47	10	0,2	45	0,88	24	0,47	123 47 59		413

b) Hamburger Gebiet.

Lage der Bezirke:	Einwohnerzahl 1891	Erkrankungen		Todesfälle		Wohnungsdichtigkeit	
		absolut	auf 1000 Einwohner	absolut	auf 1000 Einwohner	Fläche in Hektar ꝛc. ha a qm	Einwohner pro Hektar
1. Zwischen Elbe und Langestraße sowie 1. und 2. Erichstraße .	7455	213	28,57	105	14,09	12 — —	621
2. Zwischen Langestraße und Langereihe	13823	405	29,30	193	13,96	17 50 —	790
3. Zwischen Langereihe und Kielerstraße	9867	231	23,41	113	11,45	14 — —	705
4. Zwischen Kielerstraße und dem Neuen Pferdemarkt	5660	113	19,97	64	11,31	[7] 12 — —	472
5. Zwischen dem Neuen Pferdemarkt und der Verbindungsbahn .	17010	425	24,99	218	12,82	37 — —	460
6. Eimsbüttel, östlich der Eimsbüttler Chaussee	28261	600	21,23	353	12,50	58 — —	487
7. Zwischen der Eimsbüttler Chaussee und der Altonaer Grenze .	7358	136	18,48	81	11,01	32 — —	230
Zusammen	89434	2123	23,74	1127	12,60	182 50 —	490

[1]) Nach Gaffky, Tafel V = 20 Fälle. — [2]) Desgl. 12 Fälle. — [3]) Desgl. 13 Fälle. — [4]) Desgl. 6 Fälle. — [5]) Desgl. 18 Fälle. — [6]) Ohne den Juden-Begräbnißplatz, der etwa 1 ha 3 a 94 qm groß ist. Derselbe liegt größtentheils außerhalb des 400 m-Streifens. — [7]) Ausschließlich des in dem Grenzstreifen gelegenen Theils vom Heiligengeistfeld.

Es wäre nun ja möglich, daß unter den in Anlage XIII angeführten aus den ursprünglichen Choleraanzeigen wieder ausgeschiedenen Fällen einer oder der andere derjenigen, die sich im Grenzgebiet ereigneten, dennoch eine wirkliche Choleraerkrankung gewesen ist und somit eigentlich hätte eingetragen werden müssen. Indessen sind von den 157 Fällen des Verzeichnisses insgesammt nur 40 in dem auf Tafel V berücksichtigten Gebiet vorgekommen, und nur in einem Theil davon handelte es sich um Krankheitserscheinungen, durch die der Verdacht der Cholera eine Unterlage erhalten könnte.



Erkrankungen an Cholera auf 1000 Einwohner. | Wohnungsdichtigkeit. | Sterbefälle an Cholera auf 1000 Einwohner.

Die Möglichkeit, daß die Krankheit vorgelegen haben kann, ist bei nachstehenden hier in Betracht kommenden Personen bereits in den Angaben des Verzeichnisses zugegeben.

1. Bäckerlehrling Ludwig Paulsen, Gr. Elbestraße 56; 2. Mühlenarbeiter Karl Behnke, Langestr. 97 I; 3. Frau Marie Sawall, Sedanstr. 31; 4. Fischfrau Meta Wasow, Gr. Gärtnerstr. 22; 5. Verkäuferin Olga Preil, Oelkers Allee 38; 6. Frau Burmeister, Oelkers Allee 1; 7. Beick, Juliusstr. 16.

Als Magendarmkatarrh sind in der Tabelle die Erkrankungen bezeichnet von:

1. Schulkind Braasch, Parallelstr. 53; 2. Schriftsetzer Müller, Kl. Marienstraße; 3. Maler Petri, Kl. Gärtnerstr. 15; 4. Kind Brüggemann, Christianstr.; 5. Laufbursche Erdmann, Langestr. 1; 6. Arbeiter Wöbke, Oelkers Allee 1; 7. Arbeiter Peters, Gustavstr. 58; 8. Waschfrau Jacobsen, Peterstraße 4; 9. Arbeiter Dieters, Johannisstraße 55; 10. Frau Oehlmann, Lerchenstraße 16.

An Darmkatarrh erkrankt werden geführt:

1. Arbeitsbursche Halm, Gr. Rosenstr. 111 und 2. Frau Ruffert, Lindenstr. 20.

Unbekannt ist die Art der Krankheit endlich bei:

1. Näherin Saß, Friedrichsbaderstr. 19; 2. Frau Baetke, Gr. Brauerstr. 27 und 3. Dominath, Christianstr. 29.

Es sind also im Ganzen noch 22 Krankheitsfälle von dem Altonaer Grenzgebiet bekannt, die zwar nach dem Urtheil der behandelnden Aerzte oder den Ergebnissen der Ermittelungen

nicht als Choleraerkrankungen aufgefaßt, aber dennoch vielleicht durch die Seuche verursacht worden sind. Wollte man indessen selbst diese 22 Fälle noch in die Tafel V eintragen, so würde sich das auf dieser gegebene Bild wenig ändern, denn die Zahl der in Altona bereits kenntlich gemachten Fälle würde dadurch nur um etwas mehr als ein Neuntel vermehrt werden.

Altona ist in der That im Jahre 1892 Hamburg gegenüber in auffallender Weise von der Cholera verschont worden, und es läßt sich auch an der Thatsache nichts ändern, daß die Seuche genau an der politischen Grenze Hamburgs Halt machte, obwohl sich die Bevölkerung auf der Altonaer Seite, von der Wasserversorgung abgesehen, im Wesentlichen unter denselben Lebensbedingungen befand wie im Hamburger Stadtgebiet. Nicht dem Fehlen einer örtlichen und zeitlichen Disposition, nicht seinen Grundwasserverhältnissen, nicht einer reichlichen Regenmenge, nicht seinen Sielen, nicht den Lebensverhältnissen seiner Einwohner verdankte die Stadt Altona ihr Verschontbleiben. Nur weil sie ihren Bürgern ein Wasser lieferte, das durch eine gründliche Filtration von den Cholerakeimen befreit war, blieb ihr eine große Epidemie erspart.

Durch die verschiedene Art der Wasserversorgung ist Altona schon in früheren Choleraepidemien Hamburg gegenüber im Vortheil gewesen.[1]) Es könnte aber auffallend erscheinen, daß auch in der Epidemie des Jahres 1831, als Altona seine Wasserwerke noch nicht besaß, die Bevölkerung der Stadt ebenfalls weit weniger von der Seuche heimgesucht wurde, als die Einwohnerschaft Hamburgs. Nach Wolter[2]) wurden in diesem Jahr auf das Tausend der Bevölkerung in Hamburg 6,4 Erkrankungen und 3,4 Todesfälle, in Altona aber nur 1,2 Erkrankungen und 0,5 Todesfälle an Cholera gezählt. Indessen ist bereits von Reincke[3]) der Nachweis geführt worden, daß auch damals Verschiedenheiten der Wasserversorgung zu Grunde lagen. Die Hamburger Cholerafälle entfielen in ihrer überwiegenden Mehrzahl auf die an dem Hafen und den mit diesem in Verbindung stehenden Flethen gelegenen Stadttheile; hier aber war die Bevölkerung vornehmlich auf das Wasser der Elbe und der Flethe angewiesen, obwohl namentlich die letzteren damals unbedenklich zugleich zur Aufnahme der Fäkalien, sowie aller Abwässer aus den anliegenden Häusern dienten und zum Auswaschen der Wäsche benutzt wurden. Wenn außerdem auch die höher und der Elbe entfernter gelegenen Stadttheile von St.-Pauli an der Epidemie in erheblicherem Maße betheiligt waren, so erklärte sich das dadurch, daß jene Vorstadt damals noch viel mehr als jetzt den Mittelpunkt des seemännischen Verkehrs bildete. In Altona dagegen wurde weit weniger Flußwasser verwendet, als in Hamburg; nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil der Stadt befand sich in der Nähe der Elbe; in den höher gelegenen Stadttheilen gab es in reichlicher Anzahl Brunnen, die ein gutes, hartes Wasser lieferten. Die Beziehungen der Bevölkerung zur Elbe waren weit weniger innig als in Hamburg, da die Rhederei in Altona in den Napoleonischen Kriegen fast ganz zu Grunde gegangen war.

Es mag hiermit die Erörterung über die Bedeutung der Trinkwasserversorgung für das Ausbleiben einer Choleraepidemie in Altona während des Jahres 1892 abgeschlossen

[1]) Vergl. S. 92.
[2]) Vergl. die auf S. 236 erwähnte Veröffentlichung S. 51.
[3]) Vergl. das auf S. 243 erwähnte Werk S. 3—26.

werden. Die Beobachtungen und Untersuchungen, auf Grund deren in jenem Verhältniß eine wissenschaftliche Thatsache von höchstem Werth für die Epidemiologie der Cholera und die Bekämpfung dieser Seuche erkannt wurde, sind in dem Bericht über die Cholera in Hamburg ausführlich mitgetheilt worden.[1]) Hier kam es nur darauf an, einige Ergänzungen dazu zu liefern und die seit Erscheinen des genannten Berichts gegen dessen Beweisführung erhobenen Einwände zu widerlegen.

Dagegen muß noch mit einigen Worten auf den ebenfalls im Bericht über die Hamburger Epidemie schon kurz erwähnten[2]) kleinen Choleraausbruch in Altona eingegangen werden, der sich nachträglich im Winter 1892/93 entwickelte. Dieser Seuchenausbruch fiel allerdings im Wesentlichen in den Januar des Jahres 1893 und ist auch bereits von hervorragender Seite an anderer Stelle eingehend beschrieben worden[3]). Es sei indessen gestattet, aus eben dieser Darstellung die wesentlicheren Mittheilungen hier kurz wiederzugeben, weil in jenem kleinen Seuchenausbruch das Altonaer Wasser, dem die Stadt während der großen Epidemie ihr Verschontbleiben verdankt hatte, als Träger des Ansteckungsstoffes erkannt wurde.

Der Beginn der Nachepidemie fiel auf den 23. Dezember, ihr Ende auf den 12. Februar; in dieser Zeit wurden 43 Choleraerkrankungen mit 25 Todesfällen festgestellt[4]). Bei den meisten Erkrankten konnte die Möglichkeit einer Infektion in Hamburg, wo die Cholera seit dem 8. Dezember ebenfalls wieder aufgetreten war[5]), ausgeschlossen werden. Auch standen die Fälle untereinander nicht im Zusammenhang; die Betroffenen hatten sich meist in geordneten Verhältnissen und nicht ungünstiger Lebenslage befunden. R. Koch gelangte daher zu der Auffassung, „daß der Infektionsstoff über die ganze Stadt verstreut und zwar nur in spärlicher Menge wirkte". Er vermuthete, daß die Cholerakeime durch die Wasserleitung verbreitet würden und fand auch bald eine Bestätigung seiner Annahme. Die bakteriologische Untersuchung wies das Vorhandensein von Choleravibrionen im Elbwasser nicht weit unterhalb der Mündung des Hamburger Siels und in dem Wasser eines der beiden Absitzbehälter des Altonaer Filterwerks nach. Bei Durchsicht der seit dem 1. Oktober 1892 täglich festgestellten Keimzahlen des Reinwassers dieser Werke aber ergab sich, daß die vorher stets niedrigen Ziffern[6]) in der ersten Woche des Dezembers vorübergehend ungewöhnlich hoch gewesen waren. Vom 30. Dezember hatte die Keimzahl nochmals zugenommen, am 12. Januar wurden 1516 Keime gezählt; nach vorübergehender Abnahme stieg die Ziffer in der letzten Januarwoche wieder auf 12—1400. Hiernach waren zweifellos Störungen in der Filtration eingetreten, die dazu führten, daß das Elbewasser in den Wasserwerken nicht vollständig von den mitgeführten Keimen befreit wurde; immerhin aber war die Wirkung der Filter nicht gänzlich aufgehoben, denn sonst hätten noch weit mehr Bakterien in das Leitungswasser gelangen müssen. In der That fand sich nun bei der auf Koch's Anregung angestellten Untersuchung, daß die Störung

---

[1]) Vergl. S. 33 ff. und 93.

[2]) Vergl. S. 105, 106, 115.

[3]) R. Koch: Die Cholera in Deutschland während des Winters 1892—93. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. XV, S. 107—122, ferner Wasserfiltration und Cholera. Dieselbe Zeitschrift, Bd. XIV. S. 406—420.

[4]) Wutzdorff: Das Auftreten der Cholera im Deutschen Reiche während des Jahres 1893. Einleitung. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. XI, S. 1.

[5]) Vergl. S. 99.

[6]) Vergl. S. 239.

sich auf einzelne Filter, besonders das Filter Nr. 8 beschränkte, während die übrigen nach wie vor gutes Wasser lieferten. Es schien sich dadurch zu erklären, daß das Gemisch aus dem gut gereinigten Wasser der ohne Störung arbeitenden und dem schlecht filtrirten Wasser der übrigen Filter ein zwar weniger gutes Wasser als gewöhnlich darstellte, aber doch immer noch weniger Bakterien enthielt als das Rohwasser. Es wurde dabei verständlich, daß die Verunreinigung des Leitungswassers nicht eine größere Choleraepidemie, sondern nur zerstreute Erkrankungen nach sich zog; denn, wenn auch Cholerakeime aus der Elbe in die Wasserleitung gelangten, so reichte deren verhältnißmäßig geringe Menge doch nicht hin, um ähnlich wie im August 1892 in Hamburg, eine explosive Ausbreitung der Seuche zu verursachen; nur einzelne Personen, denen in ihrem Wasser zufällig einmal eine etwas größere Masse von Keimen zugeführt wurde, oder die für die Krankheit besonders empfänglich waren, wurden infizirt.

Als Ursache der Betriebsstörung an dem Filter 8 hat Koch das Einfrieren der Sandschicht an der Oberfläche des Filters angenommen. „Die Vereisung des Sandes", so schreibt er, „macht ihn vollständig undurchlässig für Wasser, und das Filter ging deswegen anfangs überhaupt nicht. Allmählich muß unter dem Wasser und in Berührung mit demselben die Eisschicht an einzelnen Stellen weggeschmolzen sein, damit kam die Filtration in Gang, anfangs mit 40, zuletzt mit 80 mm Geschwindigkeit, also nahezu mit der gewöhnlichen Leistung. Diese Angabe ist aber so zu verstehen, daß das Filter so viel Wasser lieferte, als es mit voller Filterfläche bei 40 bezw. 80 mm Geschwindigkeit gegeben haben würde. Nun hat aber nicht seine Gesammtfläche, sondern wahrscheinlich nur ein kleiner Theil filtrirt, denn am 3. Februar wurde die Sandfläche noch fast ganz vereist gefunden. Daraus ist aber weiter zu schließen, daß die Bewegung des Wassers durch den Bruchtheil der Gesammtfläche mit einer dem Verlust an Fläche entsprechend hohen Geschwindigkeit vor sich gegangen sein muß. Da sich nicht zahlenmäßig bestimmen läßt, um wie viel die Filterfläche durch die Vereisung der Sandoberfläche verkleinert war, so ist es auch unmöglich die Filtrationsgeschwindigkeit zahlenmäßig auszudrücken. Aber sie wird unter den gegebenen Verhältnissen unzweifelhaft das Maximum erreicht haben, welches bei der vorhandenen Niveaudifferenz zwischen dem nichtfiltrirten und filtrirten Wasser überhaupt möglich war, d. h. das Filter funkionirte mit der noch vorhandenen filtrirenden Fläche so schlecht wie möglich."

Diese Auffassung ist später von Reinsch, der in der Zeit seit dem 1. Mai 1893 eingehende Untersuchungen an dem Altonaer Werk anstellte, nicht in allen Punkten anerkannt worden[1]). Er hebt hervor, daß das Filter Nr. 8 erst am 17. Januar einfror, das Sammelreinwasser der Werke aber bereits am 12. Januar 1516 Keime im ccm enthielt. Nach dem Gefrieren war die Sandschicht in einer Höhe von 40 cm vereist. Vom 17. bis 25. Februar lieferte das Filter so gut wie kein Wasser, und auch späterhin war sein Ertrag dem der übrigen Filter gegenüber so gering, daß die mitgeführten Keime nicht ausreichen konnten, um den Bakteriengehalt im Sammelwasser so erheblich zu beeinflussen, wie die Zählungen ergeben haben. Reinsch nimmt demnach an, daß die Betriebsstörung des Altonaer Wasserwerks nicht in dem Gefrieren der Oberfläche eines oder zweier Filter, sondern in einem anderen, allen Filtern gemeinsamen Mißstande ihre Ursache hatte. Zu Zeiten strenger Kälte kam es nämlich leicht zu einem Sinken des Wasserstandes im Ablagerungsbassin, weil sich die Saugvorrichtungen der Pumpen an der Schöpfstelle mit Eis verstopften. In solchem Falle war aber das Wasser, welches vom Ablagerungsbassin auf die Filter gelangte, weit keimreicher als gewöhnlich; denn der Abfluß aus den Bassins erfolgte durch ein bewegliches Rohr, dessen Oeffnung durch eine Schwimmervorrichtung stets 40 cm unter dem Wasserspiegel gehalten wurde, also bei hohem Wasserstande das Wasser der oberen, bei niedrigem Wasserstande dagegen das der tieferen, in Folge der Ablagerung der Sinkstoffe weniger reinen Schichten aufnahm. Da nun der Bakteriengehalt des Filtrats nach Versuchen von Reinsch zunimmt, sobald die Keimzahl des Rohwassers die natürlichen Grenzen (10000—200000 Keime im ccm) übersteigt, so erklärt sich seiner Auffassung nach die Betriebsstörung des Wasserwerks im Januar 1893 am einfachsten durch die mit dem niedrigen Wasserstand im Ablagerungsbassin verbundene Verschlechterung des Rohwassers.

Der Nachweis der Ursachen der Betriebsstörung des Altonaer Wasserwerks ist im Wesentlichen von technischem Interesse; zur Erklärung des Ausbruchs der kleinen Winterepidemie genügt die Feststellung, daß das Elbwasser, in dem bei dem Auftreten von Choleraerkrankungen

---

[1]) Reinsch: Die Bakteriologie im Dienste der Sandfiltrationstechnik. Vortrag, gehalten auf dem VIII. internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie in Budapest. Centralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde Bd. XVI, S. 881—896.

in Hamburg damals das Vorhandensein von Seuchenkeimen thatsächlich nachgewiesen worden ist, schon vor Beginn und während der Dauer des Auftretens der Krankheit in Altona verschiedentlich durch die Filter von den mitgeführten Keimen nicht ausreichend befreit wurde.

Mehrfach gelangten in der Winterepidemie Gruppenerkrankungen zur Beobachtung; in einer Familie erkrankte erst der Mann an Durchfall, wenige Tage später starben 2 Kinder und wieder 2 Tage später die Mutter an Cholera; in einer anderen Familie folgten dem Todesfall eines 7 Monate alten Kindes innerhalb 5 Tagen 4 weitere Erkrankungen, von denen eine einen tödtlichen Ausgang nahm; bei einer dritten Gruppe von 4 Fällen, die sich innerhalb von 4 Tagen folgten und leicht verliefen, scheint ein vorausgegangener Cholerafall unbekannt geblieben zu sein, da die beiden ersten festgestellten Erkrankungen gleichzeitig eintraten, also eine gemeinsame Infektionsquelle gehabt haben müssen. Im Krankenhause erkrankten bald nach einander insgesammt 5 der dort verpflegten Personen.

9 Fälle, darunter 7 mit tödtlichem Ausgang, ereigneten sich unter den etwa 270 Bewohnern einer unter dem Namen „langer Jammer" bekannten Häusergruppe des Stadttheils Ottensen. Auf 2 Häuser kamen je 2 Fälle, die übrigen vertheilten sich auf verschiedene Häuser. Die Bewohner des „langen Jammers" lebten in dürftigen Verhältnissen; eine Choleraerkrankung war unter ihnen schon während des August 1892, eine andere am 4. September vorgekommen. Kurz nach Beginn der Nachepidemie erfolgte der kleine Ausbruch, dessen Fälle sämmtlich innerhalb einer Woche sich ereigneten, während in den Häusern der Umgebung weit und breit Cholerafälle nicht festgestellt wurden.

R. Koch konnte den Nachweis führen, daß der Untergrund der Häuser sich von dem der Nachbarschaft nicht unterschied und hier wie dort aus einer oberflächlichen 1 m starken Schicht von Humus und mit Humus vermischtem Sand, $1^1/_2$—2 m Thon und thonigem Sand, endlich feinkörnigem Sand bestand. Das Grundwasser wurde in einer Tiefe von etwa 5 m angetroffen. In einem benachbarten Bohrloch, dessen Grundwasserspiegel in den Jahren 1891 und 1892 zwischen 9,36 und 10,02 sich bewegt hatte, stand das Grundwasser am 21. bezw. 28. Januar 1893 auf 10,05 und 10,11, also zur Zeit des Ausbruchs der Gruppenerkrankung verhältnißmäßig tief; doch entsprach dies nur der Jahreszeit; am 23. Januar 1892 war der Stand mit 9,71 nicht wesentlich höher gewesen; für die Erklärung der Erkrankungen konnte jener Umstand aber um so weniger verwerthet werden, da der Tiefstand des Grundwassers auch dann noch vorhanden war, als die Cholera in Altona bereits ihr Ende erreicht hatte. Für die Beseitigung der Schmutzwässer aus dem „langen Jammer" war durch die Kanalisation der Nachbarstraßen gut gesorgt; die menschlichen Auswurfstoffe wurden mittelst des Tonnensystems gesammelt und abgefahren.

In einer Hinsicht unterschieden sich die von der Cholera betroffenen Häuser wesentlich von denen ihrer Umgebung; während letztere sämmtlich an die Altonaer Wasserleitung angeschlossen waren, wurde der Wasserbedarf in jenen aus einem gemeinsamen Kesselpumpbrunnen entnommen. Von unten her konnten dem Wasser dieses Brunnens Infektionsstoffe nicht wohl zugeführt werden, denn die Sohle des Kessels lag in gut filtrirendem, feinkörnigem Sand, der durch eine ziemlich dicke, undurchlässige Thonschicht nach oben hin abgeschlossen war; dagegen war der Brunnen vor Verunreinigungen an der Erdoberfläche nicht sicher geschützt; denn er befand sich an der tiefsten Stelle des Hofes und bot den etwa zufließenden Schmutzwässern durch seine Deckung mit Holzbohlen und einer dünnen Schicht von Erde und

Steinen nur wenig Hindernisse. In Wasserproben von diesem Brunnen, die am 31. Januar, am 3. und am 17. Februar entnommen wurden, fanden sich Choleravibrionen. Am 26. Januar war der Brunnen geschlossen worden; in die folgenden Tage bis zum 1. Februar fielen noch 4 von den 9 im „langen Jammer" festgestellten Cholerafällen, der zuletzt Erkrankte hatte aber schon mehrere Tage an Durchfall gelitten. Hierauf, also nach dem Verstreichen einer der Inkubationsdauer der Cholera entsprechenden Zeit, kamen neue Erkrankungen dort nicht mehr vor.

Die Art der Seucheneinschleppung in den „langen Jammer" ist nicht aufgeklärt worden. R. Koch nimmt an, daß „unter den seit Ende Dezember über die ganze Stadt verstreuten Fällen der eine oder andere im „langen Jammer" vorgekommen, aber wegen wenig auffallender Symptome unerkannt geblieben ist". Vielleicht waren auch die ersten beiden am 21. Januar erfolgten Fälle auf Infektion außerhalb der Häusergruppe zurückzuführen. Die übrigen Erkrankungen dürften dagegen nach Koch auf die Verunreinigung des Brunnenwassers zu beziehen sein, deren Zustandekommen vielleicht in der Weise zu erklären ist, daß „Choleradejektionen oder Spülwasser von Cholerawäsche auf dem Hofe in der Nähe des Brunnens ausgegossen" wurde.

Die Cholera in Wandsbek.

Die Stadt Wandsbek[1]), deren Einwohnerzahl sich im Jahre 1892 auf rund 20500 belief, grenzt im Westen unmittelbar an den mit Hamburg räumlich zusammenhängenden Vorort Eilbek, im Nordosten an die Ortschaft Hinschenfelde. Verschiedene Straßen von Eilbek setzen sich ohne Unterbrechung auf Wandsbeker Gebiet fort, und ebenso eng hängt Wandsbek mit Hinschenfelde zusammen. Die Stadt wird in ihren nördlichen Theilen von der Wandse, einem zur Alster ziehenden Wasserlauf durchflossen; mit ihren villenartigen Häusern macht sie im Allgemeinen einen freundlichen und reinlichen Eindruck. An der Grenze gegen Eilbek wohnen zahlreiche Arbeiter, die meist in Hamburg beschäftigt sind.

Die Schmutz- und Gebrauchswässer der Stadt werden durch Siele zur Wandse abgeführt; zur Beseitigung der menschlichen Auswurfstoffe ist das Kübelsystem durchgeführt; doch bestanden daneben im Jahre 1892 auch Abtrittsgruben, deren Zustand manches zu wünschen übrig ließ. Die Zahl der vorhandenen Abtritte genügte besonders in den Arbeiterhäusern nicht überall dem Bedürfniß.

Die Höhenlage Wandsbeks entspricht vollkommen der des benachbarten Eilbek[2]); auch findet sich hier wie dort fast durchweg eine gleiche Bodenbeschaffenheit. Dagegen war die Wasserversorgung beider Orte verschieden. Eilbek[3]) erhielt sein Wasser fast ausschließlich aus der Hamburger Leitung; für Wandsbek war wenige Monate vor Ausbruch der Cholera am 18. Mai ein eigenes Wasserwerk in Betrieb gesetzt worden.

Dasselbe entnimmt sein Wasser dem etwa 18½ km von der Stadt entfernten Großensee bei Trittau, der sich in einer Ausdehnung von 2,5 km und einer Oberfläche von 78 ha zwischen zum Theil steilen bewaldeten Abhängen erstreckt. Das Wasser des Sees ist bis auf eine Tiefe von 19 m krystallklar und enthielt in 100000 Theilen:

---

[1]) Vergl. Tafel I.
[2]) Vergl. Tafel IV.
[3]) Vergl. Tafel VIII.

am	Ammoniak	Salpetrige Säure	Salpetersäure	Chlor	Organische Stoffe nach Woodt	Gesammtrückstand bei 180° C.	Deutsche Härtegrade
22. Juni 1889	0	0	0	1,42	16,6	12,7	1,5
25. Mai 1890	0	0	0	1,50	7,6	13,0	1,8
14. September 1890	0	0	0	1,20	9,6	17,0	2,0
6. Dezember 1890	0	0	0	1,06	5,6	14,0	1,6

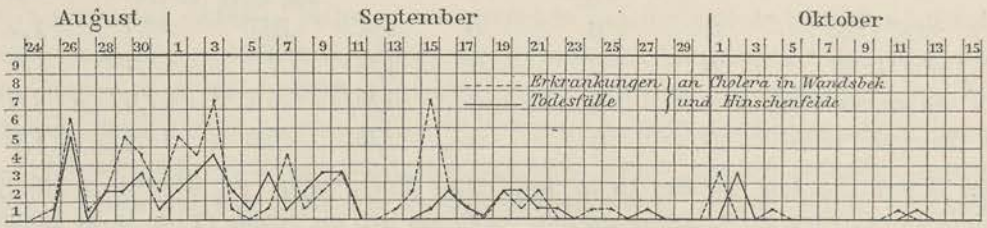
Der Saugstrang liegt im See 10 m tief. Das Wasser passirt vor Eintritt in den Zuleitungsstrang 2 bedeckte Sandfilter mit einer Fläche von 540 qm, welche (1 qm in 24 Stunden 8 cbm Wasser) 4320 cbm pro Tag filtriren. Aus dem Reinwasserbehälter wird das Wasser 2 km weit auf eine Höhe von 82,50 m über NN in eine Auslaufkammer gepumpt, aus der es mit natürlichem Gefälle von 32,50 m in den Hochbehälter läuft, der auf 22 m Terrain sich auf 50 m erhebt. Der eiserne Topf des Hochbehälters faßt 700 cbm Wasser. Wasserproben, welche aus dem Stadtrohrnetz Löwenstraße 45 entnommen wurden, enthielten bei 11° R Wassertemperatur in 1 ccm

am	entwickelungsfähige Keime (Gelatineplattenkulturen)	am	entwickelungsfähige Keime (Gelatineplattenkulturen)
14. Juli 1892	496	18. September 1892	31
5. August 1892	183	25. September 1892	111
16. August 1892	168	2. Oktober 1892	53
3. September 1892	70	9. Oktober 1892	45
11. September 1892	42	23. Oktober 1892	102

Wandsbek war also im Gegensatz zu seinem Nachbarort Eilbek während der Cholerazeit bereits mit einwandsfreiem Wasser versorgt. Allerdings waren im September von den 2437 bewohnten Privatgrundstücken erst 700 an die Leitung angeschlossen; allein gleich nach Ausbruch der Seuche wurden die in der Stadt vorhandenen Brunnen geschlossen und eine Anzahl von Wasserpfosten aufgestellt, aus denen der Bedarf der Einwohner reichlich gedeckt werden konnte. Um einer Verunreinigung des Rohwassers der Werke möglichst sicher vorzubeugen, wurde die Schifffahrt und das Kahnfahren auf dem Großensee polizeilich verboten. Von den 101 geschlossenen Hausbrunnen gab man 27 nach günstigem Ausfall der chemischen Prüfung später wieder frei. Durch öffentliche Warnungen suchten Landrath und Polizeibehörde die Bevölkerung von dem Genuß von Wasser in Hamburg thunlichst zurückzuhalten. Der Gesammtverbrauch von Leitungswasser in Wandsbek bezifferte sich vom 15. bis 31. August auf 29574, vom 1. bis 15. September auf 31302, von 16. bis 30. September auf 17906 cbm. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen demnach täglich rund 80 Liter Wasser.

Aus Wandsbek und dem benachbarten Hinschenfelde sind in den Berichten für die Zeit vom 25. August bis 12. Oktober 74 Erkrankungen und 52 Todesfälle an Cholera nachgewiesen. 11 Erkrankungen davon, darunter 9 mit tödtlichem Ausgang, entfielen auf Hinschenfelde. Der erste Fall ereignete sich am 25. August und betraf einen Arbeiter, der regelmäßig in Hamburg beschäftigt war; am folgenden Tage kamen bereits 6 weitere Erkrankungen hinzu, von denen 5 in wenigen Stunden einen tödtlichen Verlauf nahmen; 5 der Betroffenen waren ebenfalls in Hamburg beschäftigte Arbeiter, der sechste Fall betraf eine Frau, die ihre in Eilbek an Cholera verstorbene Tochter gepflegt hatte. Ueber die

weitere Bewegung der Seuche in Wandsbek und Hinschenfelde giebt die nachstehende Curve Auskunft:



Wie aus der graphischen Darstellung ersichtlich ist, war der Verlauf der Cholera in Wandsbek ein ganz anderer als in Hamburg; zwar fiel wie hier auch dort die Mehrzahl der Krankheitsfälle in die letzten Tagen des August und die ersten Wochen des September, indessen ist das steile Ansteigen und Wiederabfallen der Erkrankungs- und Sterbeziffern, welches der Hamburger Seuchenkurve ihre Eigenthümlichkeit verleiht, hier noch weniger erkennbar als an dem auf Seite 241 mitgetheilten Altonaer Diagramm. Schon nach der graphischen Uebersicht läßt sich daher vermuthen, daß in Wandsbek nicht eine der gesammten Einwohnerschaft gemeinsame örtliche Ursache den Seuchenausbruch hervorgerufen hat, sondern daß entweder der einmal eingeschleppte Ansteckungsstoff sich kettenförmig weiter verbreitete oder daß von außerhalb immer wieder neue Keime zugeführt wurden, aber, ohne sich zu vermehren oder fortzuentwickeln, regelmäßig schnell wieder zu Grunde gingen. Das Letztere ist in der That der Fall gewesen.

Eine wesentliche Verschiedenheit gegenüber der Hamburger Epidemie besteht auch zwischen den Gesammtziffern der Erkrankungen und Sterbefälle.

In Wandsbek erkrankten 63 und starben 43 von 20500 Einwohnern, d. i. 3,07 bezw. 2,10 auf das 1000 der Bevölkerung; in Hamburg kamen auf 1000 Einwohner 26,48 Erkrankungen und 13,44 Sterbefälle an der Seuche, und in dem Wandsbek unmittelbar benachbarten Stadttheil Eilbek betrugen die entsprechenden Ziffern 23,97 bezw. 13,56.[1]) Diese geringe Betheiligung Wandsbeks an der Cholera im Vergleich zu seiner Nachbarschaft wird im Besonderen auch durch die kartographische Darstellung auf Tafel VIII vergegenwärtigt; zu Eilbek, wo Kreis an Kreis und Punkt an Punkt Erkrankungen und Todesfälle in großer Zahl versinnbildlichen, steht dort Wandsbek mit seinen zerstreuten und vereinzelten rothen Kreisen und Punkten in auffallendem Gegensatz. Es erinnert dieses Bild an die auf Tafel V gegebene Darstellung der Seuchenverbreitung an der Stadtgrenze von Hamburg und Altona.

In Wirklichkeit ist aber Wandsbek noch weit mehr von der Cholera verschont geblieben, als es nach der bildlichen Darstellung scheint; denn ihrer Entstehung nach waren die überwiegend meisten Fälle auf Infektion von Hamburg her zurückzuführen. Dagegen hat die Seuche in Wandsbek selbst sich nirgends festgesetzt.

Von den 63 Erkrankten waren 28, nämlich 23 Arbeiter und Handwerker, 1 Droguist und 4 weibliche Personen regelmäßig oder häufig in Hamburg oder seinen Vororten beschäftigt gewesen und zum Theil nur vorübergehend von dort nach Wandsbek gekommen; eine Frau, die von Berlin nach dem Hamburger Vorort Barmbek auf Besuch gekommen war, erkrankte gelegentlich eines Besuchs in Wandsbek; ferner gehörten zu den Erkrankten ein aus Hamburg als Kostkind

[1]) Vergl. G. Koch: Statistik der Cholera-Epidemie S. 29*.

aufgenommenes Kind und 2 Frauen, die in Eilbek bezw. Barmbek Cholerakranke gepflegt hatten. 9 weitere Fälle betrafen Frauen und Kinder aus den Familien oder der unmittelbaren Nachbarschaft einiger der erwähnten 32 Kranken, 11 andere Familienangehörige von Personen, deren Beschäftigungsort Hamburg war; ein Arbeiter war in Wilhelmsburg[1]), ein anderer auf dem Kirchhof in Ohlsdorf, auf dem die in Hamburg an der Cholera Verstorbenen bestattet wurden, beschäftigt gewesen.

In 3 Fällen, welche bereits unter den Familienangehörigen von in Hamburg beschäftigten Personen miteinbegriffen sind, liegt auch die Möglichkeit vor, daß der Ansteckungsstoff mit getragenen Wäsche- und Kleidungsstücken aus Hamburg eingeschleppt war. Ein Frau B. hatte ein ungereinigtes Bettlaken, ein Hemd, sowie getragene Knöpfstiefel und Strümpfe von Händlern eingekauft, die ein Gewerbe daraus machten, solche Sachen trotz der Einfuhrverbote von Hamburg aus über die Grenze zu schmuggeln und dann billig zu verkaufen. Frau B. hatte mit ihrer Tochter die Wäsche gereinigt und dann sogleich für sich und ihre Kinder in Gebrauch genommen, die Knöpfstiefel ihrem Sohne sofort angezogen; kurz darauf war sie, die Tochter und der kleine Sohn an Cholera erkrankt; bei der Frau und dem Knaben nahm die Krankheit einen tödtlichen Ausgang. Die Händler erhielten für die Verletzung der Einfuhrverbote längere Gefängnißstrafen.[2])

Es bleiben also nur 9 Fälle übrig, in denen ein bestimmter Anhalt dafür fehlt, daß der Ansteckungsstoff der Cholera von den Erkrankten außerhalb Wandsbeks aufgenommen oder von auswärts unmittelbar zugeführt worden war. Von diesen 9 Kranken waren überdies 2 im Krankenhaus von der Seuche betroffen worden, nämlich 1 Kind, das dort geboren wurde und ein Dienstmädchen, welches sich einer anderen Ursache wegen daselbst befand.

Hiernach ist die Stadt Wandsbek als solche im Jahre 1892 von der Cholera verschont geblieben; trotz der gewaltigen Ausdehnung, die die Seuche in dem unmittelbar benachbarten Hamburg gewann, mußte sie wie Altona gegenüber so auch hier an der preußischen Grenze Halt machen. Zur Erklärung hierfür ist es nicht möglich, andere Umstände heranzuziehen als die gute Wasserversorgung der Stadt und das zweckmäßige Verfahren der Behörden, von dem späterhin noch die Rede sein wird.

Von den 11 Erkankungen in Hinschenfelde betrafen die 4 ersten, die in den Tagen von 27. bis 29. August zugingen, Arbeiter und Handwerker, die regelmäßig in Hamburg beschäftigt waren. In der Familie eines derselben erkrankten 3 bezw. 6 und 7 Tage nach dem Vater die Mutter, 2 Kinder und die Magd, in der Familie eines anderen ein Kind. Sämmtliche bisher erwähnten Kranken, mit Ausnahme eines Kindes in der zuerst bezeichneten Familie, starben. Am 21. September erfolgte dann noch ein Todesfall bei einer Wittwe, nachdem in deren Hause schon am 16. September ihr Schwiegersohn an leichter Cholerine erkrankt war. Der Beschäftigungsort dieses Mannes war Ohlsdorf, dessen Friedhof, wie erwähnt, die Opfer der Cholera aus Hamburg aufnahm und daher damals von Hamburgern besonders stark aufgesucht wurde.

---

[1]) Vergl. S. 187.

[2]) Hunnius, Deutsche mediz. Wochenschr. 1893, S. 169. Vergl. auch Veröffentl. des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Jahrgang 1892, S. 1010.

Die Cholera in den Kreisen Pinneberg und Stormarn (ausschließlich Wandsbek und Hinschenfelde.)

Die beiden preußischen Kreise Pinneberg und Stormarn bilden auf dem rechten Elbeufer die nächste ländliche Umgebung des Hamburgischen Staatsgebiets (vergl. nebenstehende Skizze). Der Kreis Pinneberg wird im Süden und Südwesten vom Elbestrom begrenzt. Durch sein Gebiet ziehen zur Elbe die Flüßchen Wedeler Au, Pinnau und Krückau, von denen die beiden letzteren zum größeren Theil ihrer Pinneberger Strecke schiffbar sind. Jenseits der Mündung der Krückau beginnt der Nachbarkreis Steinburg. Im Osten grenzt das Pinneberger Gebiet an den Stadtkreis Altona, das Hamburger Staatsgebiet und den Kreis Stormarn. Nördlich bildet der Kreis Segeberg für Pinneberg und Stormarn gemeinsam die Nachbarschaft. Der Kreis Stormarn reicht im Süden bis an die Bille und grenzt im Osten theils an den Kreis Lauenburg, theils an die Gebiete von Lübeck und Eutin. In seinem Innern befinden sich 4 Hamburgische Enklaven. Das Kreisgebiet wird von der Glinder Au, der Wandse und der Alster durchflossen; ein Schiffsverkehr findet nur auf dem letzteren Flüßchen statt.

Zum Kreise Pinneberg gehören die Städte Barmstedt, Elmshorn, Pinneberg, Uetersen und Wedel, ferner, nachdem Bahrenfeld, Othmarschen und Oevelgönne in Altona eingemeindet sind[1]), noch 69 Landgemeinden und 7 Gutsbezirke. Stormarn umfaßt außer den Städten Oldesloe, Reinfeld und Wandsbek 128 Landgemeinden und 26 Gutsbezirke.[2])

Die Hauptverkehrswege sind in Pinneberg die Eisenbahnlinien von Altona nach Blankenese und Neumünster, in Stormarn die Eisenbahn von Hamburg nach Lübeck.

Im Verlaufe der Epidemie des Jahres 1892 waren aus 23 Ortschaften des Kreises Pinneberg und, Wandsbek und Hinschenfelde nicht mitgerechnet, aus 16 Ortschaften des Kreises Stormarn Cholerafälle angezeigt worden[3]). Nach den endgültigen Ermittelungen sind in 24 Ortschaften des Kreises Pinneberg und in 16 des Kreises Stormarn Erkrankungen an der Seuche vorgekommen. Im Kreise Pinneberg waren betheiligt die Städte Elmshorn, Pinneberg, Uetersen und Wedel und die Landgemeinden bezw. Gutsbezirke Blankenese, Dockenhuden, Egenbüttel, Flottbek, Garstedt, Haselau, Heidgraben, Kölln, Lutzhorn, Neuendeich, Niendorf, Nienstetten, Osdorf, Raa-Besenbek, Rellingen, Schnelsen, Scholenfleth, Schulau, Seestermühe und Spiekerhörn; in Stormarn handelte es sich um die Landgemeinden und Gutsbezirke Ahrensburg, Bramfeld mit Hellbrook, Glinde, Grabau, Harksheide, Havighorst, Hummelsbüttel, Oejendorf, Oldenfelde, Poppenbüttel, Rethwischfeld, Sasel, Schiffbek, Steinbek, Tangstedterheide und Wulfsdorf.

Die geographische Vertheilung der genannten Ortschaften ist aus der nachstehenden Skizze ersichtlich. Es ergiebt sich daraus, daß die Mehrzahl der betheiligten Stadt- oder Landgemeinden in der Nähe des Hamburgischen Gebiets liegt; im Kreise Stormarn befinden sich nur vereinzelte Ortschaften in weiterer Entfernung davon. Im Kreise Pinneberg liegt ein Theil der Orte an schiffbaren Wasserstraßen, nämlich in nächster Nähe oder unmittelbar an der Elbe Klein-Flottbek, Nienstetten, Blankenese, Schulau, Wedel und Scholenfleth, an der Pinnau Neuendeich, Uetersen und Pinneberg, an der Krückau Elmshorn. Im Kreise Stormarn

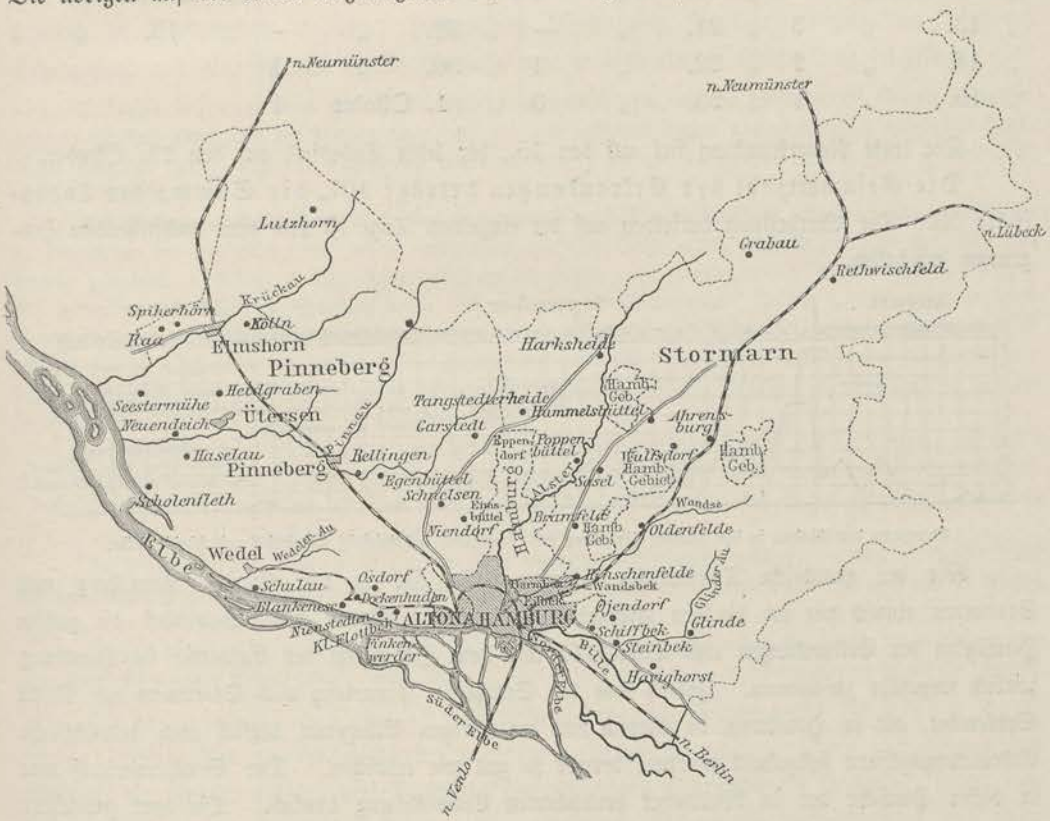
---

[1]) Vergl. S. 237.

[2]) Gemeindelexikon für die Provinz Schleswig-Holstein. Berlin. Verlag des Königlichen statistischen Büreaus. 1888.

[3]) Amtliche Denkschrift über die Choleraepidemie 1892. S. 72.

liegt Poppenbüttel an der schiffbaren Alster. Von größeren Landstraßen werden außer einigen der genannten Orte ferner in Pinneberg Schnelsen, Spiekerhörn und Raa, in Stormarn Tangstedterheide, Harksheide, Bramfeld, Sasel, Hummelsbüttel, Schiffbek und Steinbek berührt; die Eisenbahn führt in letzterem Kreise an Oldenfelde, Ahrensburg und Rethwischfeld vorüber. Die übrigen auf der Karte eingetragenen 16 Orte liegen abseits der größeren Verkehrswege.



Die ersten Cholerafälle in den vorstehend beschriebenen Gebieten erfolgten am 23. August in den Städten Pinneberg und Uetersen. Am 24. August kamen neue Erkrankungen in Dockenhuden und Schiffbek hinzu, am 26. August zeigte sich die Seuche bereits in 6 neuen Orten, nämlich in Elmshorn, Rellingen, Seestermühe, Wedel, Harksheide und Poppenbüttel, in den folgenden Tagen wurden der Reihe nach heimgesucht: am 27. August: Blankenese, Heidgraben, Garstedt; am 28.: Scholenfleth, Klein-Flottbek, Egenbüttel, Grabau, Rethwischfeld; am 29.: Hummelsbüttel; am 30.: Nienstetten, Schulau, Osdorf, Havighorst; am 31.: Neuendeich, Glinde, Bramfeld, Ahrensburg, Sasel, Steinbek; am 1. September: Haselau, Wulfsdorf; am 2.: Schnelsen; am 3.: Raa-Besenbek; am 4.: Oldenfelde, Ojendorf; am 6.: Kölln, Spiekerhörn; am 8.: Tangstedterheide; am 23.: Niendorf; am 8. Oktober Lutzhorn.

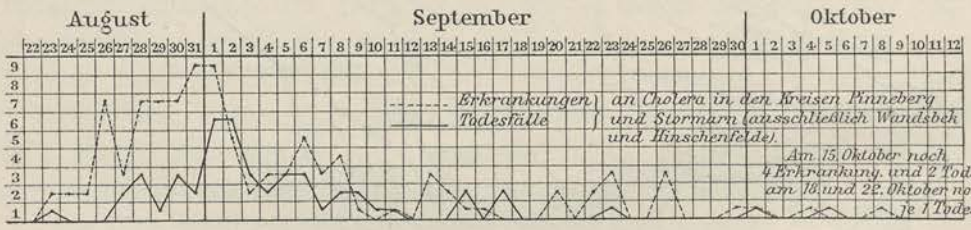
Die Zahl der Orte, in denen an den einzelnen Tagen Neuerkrankungen vorkamen, betrug:

am 23. August	2	am 27. August	3	am 31. August	8	am 4. September	3
„ 24. „	2	„ 28. „	7	„ 1. September	7	„ 5. „	2
„ 25. „	2	„ 29. „	4	„ 2. „	5	„ 6. „	5
„ 26. „	7	„ 30. „	7	„ 3. „	2	„ 7. „	3

am	8.	September	3	am	16.	September	1	am	24.	September	—	am 2. 3. Oktober —
„	9.	„	1	„	17.	„	—	„	25.	„	—	„ 4. „ 1
„	10.	„	—	„	18.	„	—	„	26.	„	2	„ 5.—7. „ —
„	11.	„	1	„	19.	„	—	„	27.	„	—	„ 8. „ 1
„	12.	„	—	„	20.	„	2	„	28.	„	—	„ 9.—14. „ —
„	13.	„	3	„	21.	„	—	„	29.	„	—	„ 15. „ 1
„	14.	„	2	„	22.	„	1	„	30.	„	1	
„	15.	„	1	„	23.	„	3	„	1.	Oktober	1	

Die letzte Neuerkrankung fiel auf den 15., der letzte Todesfall auf den 22. Oktober.

Die Gesammtzahl der Erkrankungen beträgt 107, die Summe der Todesfälle 53. Die Vertheilung derselben auf die einzelnen Tage ist aus dem nachstehenden Diagramm ersichtlich.



Bewegung der Cholera in den Kreisen Pinneberg und Stormarn, ausschließlich Wandsbek und Hinschenfelde.

Wie die graphische Darstellung erkennen läßt, fiel in den Kreisen Pinneberg und Stormarn ebenso wie im übrigen Elbegebiet[1]), sowie in Altona und Wandsbek die größte Häufigkeit der Erkrankungen und Todesfälle mit dem Höhepunkt der Epidemie in Hamburg zeitlich ungefähr zusammen. Jedoch war die Seuche in Pinneberg und Stormarn um Mitte September, als in Hamburg, in Altona und im übrigen Elbegebiet täglich noch beträchtliche Erkrankungsziffern festgestellt wurden, bereits so gut wie erloschen. Der Seuchenverlauf war in dieser Hinsicht der in Wandsbek beobachteten Entwickelung ähnlich. Die dort gemachten Wahrnehmungen treffen aber auch insofern für den Kreis Pinneberg und die übrigen Theile des Kreises Stormarn zu, als es hier ebensowenig wie dort und auch in Altona zu einer selbstständigen Entwickelung der Cholera gekommen ist. Ein wirklicher Seuchenausbruch ist in keinem Orte der beiden Kreise erfolgt. Fast durchweg handelte es sich um eingeschleppte oder vereinzelte Fälle. Nur in wenigen Orten hat eine Weiterverbreitung der Krankheit stattgefunden, und auch dort beschränkte sich die Infektion auf wenige Personen. Abgesehen von zwei Orten, von denen der eine (Schiffbek) 14, der andere (Blankenese) 10 Erkrankungen zu verzeichnen hatte, blieb die Zahl der Cholerafälle stets geringer als 10. In diesem Ausbleiben einer eigentlichen Seuchenverbreitung findet sich ein bemerkenswerther Unterschied der hier berücksichtigten Bezirke gegenüber den anderen Theilen des Elbegebiets, wo die Cholera weit häufiger um sich gegriffen hat und in mehreren Orten in verhältnißmäßig heftigen Epidemien aufgetreten ist[2]).

In 17 von den 40 Ortschaften der Kreise Pinneberg und Stormarn, in denen Cholerafälle vorkamen, nämlich in Ahrensburg, Egenbüttel, Garstedt, Grabau, Harksheide,

[1]) Vergl. S. 135.

[2]) Vergl. Theil II dieses Bandes: Die Cholera im Elbegebiete.

Kölln, Oejendorf, Oldenfelde, Osdorf, Pinneberg, Poppenbüttel, Rellingen, Rethwischfeld, Schnelsen, Steinbek, Wedel und Wulfsdorf beschränkten sich die Erkrankungen auf Personen, die kurz zuvor von Hamburg eingetroffen waren, zum Theil auch bereits krank anlangten. Pinneberg hatte 3,[1]) Garstedt, Poppenbüttel und Steinbek 2 solche Fälle, in den übrigen Orten blieb es bei je einer Einzelerkrankung. In weiteren 9 Gemeinden, nämlich in Dockenhuden, Haselau, Heidgraben, Neuendeich, Niendorf, Nienstetten, Lutzhorn, Scholenfleth und Spiekerhörn wurde ebenfalls nur je eine einzige Erkrankung festgestellt.

Die Fälle in Neuendeich und Scholenfleth betrafen Schiffer, die am 31. bezw. 28. August erkrankten, nachdem sie kurz zuvor auf der Pinnau bezw. auf der Elbe gefahren waren und nachweislich ungekochtes Flußwasser getrunken hatten. Der in Scholenfleth erkrankte Mann starb am 3. September; der Fall in Neuendeich endete in Genesung.

Auf Wassergenuß sind vielleicht auch 3 andere der erwähnten Fälle zurückzuführen. In Haselau erkrankte am 1. September ein Hofbesitzer, der zugab, gelegentlich häufiger Wasserjagden viel Wasser aus der Elbe und Pinnau getrunken zu haben, 2 Tage später erlag er der Seuche. In Heidgraben erfolgte am 27. August eine Erkrankung, die später in Genesung endete, bei einem Cementfabrikarbeiter. Da die Cementarbeiter in jener Gegend vielfach auf Kalkkähnen verkehren und dort das von diesen mitgebrachte Elbewasser zu trinken pflegen, so ist es möglich, daß die Erkrankung auf solchem Wege herbeigeführt war. In Nienstetten erkrankte am 30. August und starb am 2. September das ½ Jahr alte Kind eines Restaurateurs; nach der Annahme des Kreisphysikus war die Infektion durch Baden in Elbewasser vermittelt worden.

Der Fall in Spiekerhörn betraf eine Frau, die vermuthlich bei der Pflege ihrer erkrankten, im Kreise Steinburg wohnenden Tochter den Keim der Seuche aufgenommen hatte. Die Erkrankung nahm einen günstigen Verlauf

In Niendorf wurde am 23. September ein Tischler ins Krankenhaus nach Pinneberg gebracht, der einen Monat vorher, am 27. August von Hamburg gekommen war.

In Dockenhuden handelte es sich um einen wandernden Handwerksburschen, der am 24. August krank auf der Landstraße gefunden, demnächst in das Pinneberger Krankenhaus übergeführt wurde und dort am 30. August verstarb.

In Lutzhorn endlich erfolgte am 8. Oktober eine leichte Erkrankung bei einem Schlächter, der 8 Tage vorher von einem Verwandten Besuch gehabt hatte. Letzterer war in Hamburg beim Krankentransport beschäftigt gewesen.

In insgesammt 26 Orten ist der erste Cholerafall nachweislich auf die Hamburger Epidemie zurückzuführen gewesen. Außer in den 17 Orten, in denen, wie erwähnt, die Seuche auf die aus Hamburg eingeschleppten Erkrankungen beschränkt blieb, war noch in Elmshorn, Flottbek, Glinde, Raa-Besenbek, Blankenese und Uetersen der erste Kranke von dorther gekommen. In Schulau und Tangstedterheide war in dem ersten, in Lutzhorn, wie erwähnt, in dem einzigen Erkrankungsfall der Ansteckungsstoff vermuthlich von scheinbar gesunden aus Hamburg gekommenen Personen geliefert worden.

Insgesammt 39 mal unter 107 Erkrankungsfällen handelte es sich um Personen, die nachweislich kurz vorher in Hamburg gewesen waren. 5 Fälle werden von den Berichterstattern auf einen den Erkrankungen vorausgegangenen Verkehr mit scheinbar gesunden Ankömmlingen aus Hamburg zurückgeführt. 7 Personen, die in ihrem Beruf als Schiffer, Fischer, Baggerarbeiter u. dergl. auf der Elbe oder ihren Nebenflüßchen beschäftigt waren, ohne daß aus den Berichten ersichtlich ist, daß sie auch in Hamburg gewesen sind, erkrankten, wie anzunehmen ist, in Folge von Flußwassergenuß, ebenso 6 Personen anderer Berufsarten. Von letzteren Fällen wurde über die Erkrankungen in Haselau und Nienstetten schon berichtet; in den anderen handelte es sich um 3 später zu erwähnende Fälle in Schulau und einen Fall in Seestermühe. 22 Erkrankte waren als Angehörige, Bekannte u. dergl. durch Verkehr mit Cholerakranken infizirt

[1]) Ein vierter aus Pinneberg gemeldeter Fall, der einen am 20. September erkrankten und tags darauf verstorbenen Maurer betraf, soll nach den Ermittelungen nicht Cholera gewesen sein.

worden; in 15 dieser Fälle hatten die Kranken, bei denen die Ansteckung erfolgte, den Cholerakeim in Hamburg oder durch Berührung mit Ankömmlingen von dort aufgenommen. Ein Kranker in Elmshorn (Fall 5) [1]) war bei Leichentransporten beschäftigt gewesen. In dem bereits erwähnten Fall in Dockenhuden, in einem Fall in Wedel, sowie in einer günstig verlaufenen Erkrankung eines Vagabunden in Schiffbek handelte es sich um Personen der umherziehenden Bevölkerung, denen auf der Wanderung eine Gelegenheit zur Infektion vermuthlich nicht gefehlt hat. Es verbleiben also nur 25 Fälle, in denen eine bestimmte Entstehungsursache der Erkrankungen nicht genügend nachgewiesen oder unbekannt ist. In einigen davon, so in den weiter unten zu schildernden Fällen 2, sowie 7—10 in Blankenese, 2—4 in Flottbek und 1 in Hummelsbüttel, sowie in dem bereits erwähnten Fall in Heidgraben, liegen indessen immerhin beachtenswerthe Vermuthungen über die Erkrankungsart vor, und in den anderen Fällen dürfte mit Rücksicht auf den großen Verkehr, der namentlich im Anfang der Epidemie von Hamburg aus sich auf das Land bewegte, wohl anzunehmen sein, daß der Ansteckungsstoff auf irgend eine nicht bekannt gewordene Art von dort eingeschleppt worden ist.

In 14 Orten beschränkten sich die Cholerafälle nicht auf Einzelfälle oder auf nachweislich auswärts erfolgte Infektionen. Ueber die in denselben vorgekommenen Erkrankungen enthalten die Berichte nachstehende Mittheilungen.

Der Ort Schiffbek im Kreise Stormarn bildet gleichsam einen Vorort von Hamburg; er liegt an der Landstraße, die von dort über Hamm und Horn führt; bei dem regen Verkehr mit diesen beiden unter sich zusammenhängenden Orten, von denen Hamm unmittelbar in das Hamburger Stadtgebiet übergeht, konnten Cholerafälle daselbst nicht ausbleiben. Es wurden denn auch insgesammt 14 Erkrankungen festgestellt, von denen indessen nur eine einen tödtlichen Ausgang nahm. Dieselben betrafen folgende Personen:

1. Frau M., erkrankt am 24. August; Infektionsursache unbekannt. 2. Arbeiter T., Beschäftigungsort Rothenburgsort (Hamburg), erkrankt am 25. August. 3. Vagabund S., erkrankt am 26. August. 4. Arbeiter Sch., Beschäftigungsort Eimsbüttel (Hamburg), erkrankt am 31. August, gestorben am 4. September. 5. Dessen einjähriges Kind, erkrankt am 26. September. 6. Händler J. aus Hamburg, erkrankt am 31. August. 7. Kind O. krank aus Hamburg zugereist am 1. September. 8. u. 9. 2 Kinder der Oekonomin in der Warteschule erkrankt am 2. und 20. September. 10. u. 11. Eine Arbeiterin und ein Arbeiter in der Jutespinnerei erkrankt am 13. und 22. September. Der Wohnort der Arbeiterin war Wandsbek. 12. Zimmerer L., Beschäftigungsort Hamburg, erkrankt am 22. September. 13. Fabrikarbeiter S., Infektionsursache unbekannt, erkrankt am 23. September. 14. Schulmädchen B., nach einem Besuch von Verwandten aus einem Hamburger Cholerahaus am 1. Oktober erkrankt.

Von den 14 Cholerafällen in Schiffbek beruhten also 7 (Nr. 2, 4, 5, 6, 7, 12, 14) unmittelbar oder mittelbar auf Einschleppung aus Hamburg, in einem achten Fall handelte es sich um einen Vagabunden und 6 mal ist die Erkrankungsursache nicht ermittelt.

Oestlich von Schiffbek liegt unweit der von Hamburg kommenden Landstraße der Ort Havighorst. Hier wurden am 30. August und 30. September je ein Arbeiter von der Cholera betroffen. Beide Male blieb die Art der Entstehung unbekannt. Der Ersterkrankte starb am 1. September, der andere am 1. Oktober; dem letzteren folgte am 5. Oktober auch sein Kind nach eintägiger Krankheit in den Tod.

In das nordöstlich von Havighorst gelegene Glinde brachte am 3. September ein Cigarrenarbeiter die Krankheit aus Hamburg mit. Er starb am 5. September. Am

---

[1]) Vergl. S. 267.

4. September erkrankten seine Frau und sein Kind. Auch in diesen beiden Fällen erfolgte schon am 5. bezw. 6. September der tödtliche Ausgang.

Mehrfache Erkrankungen ereigneten sich ferner an der von dem Hamburger Stadttheil Barmbek in nordöstlicher Richtung ausgehenden Landstraße in den Orten Bramfeld, Sasel und Hummelsbüttel.

In Bramfeld erkrankten aus unbekannter Ursache am 31. August bezw. 1. September ein Knecht und ein Dienstmädchen. Im ersten Falle trat am 2. September, im anderen am 5. September der Tod ein. Eine dritte am 26. September erfolgte und günstig verlaufene Erkrankung betraf den Arbeiter H., der nachweislich in Hamburg verkehrt hatte. In dem zu Bramfeld gehörenden Ortstheil Hellbrook erkrankte ebenfalls am 26. September ein Arbeiter, der in Hamburg zu verkehren pflegte und noch am 25. September in Barmbek sich aufgehalten und Bier genossen hatte.

In Sasel wurde am 1. September ein Arbeiter todt aufgefunden. Ferner erkrankte dort am 20. September die Frau eines Ziegelmeisters, nachdem sie Besuch aus Hamburg erhalten hatte. In letzterem Falle erfolgte Genesung.

In Hummelsbüttel wurden die Eheleute S. am 29. August von der Cholera betroffen. Der Ehemann war auf dem Hamburger Friedhof in Ohlsdorf beschäftigt gewesen[1]). Beide genasen; ebenso ein Dienstmädchen, das am gleichen Tage, wie die Genannten, jedoch aus unbekannter Ursache erkrankte.

Von 9 Erkrankungen in den 3 bezeichneten Orten sind also 3 auf Hamburg, 1 vielleicht auf Ohlsdorf zurückzuführen. Eine fünfte betraf die Ehefrau eines Kranken und in den 4 übrigen ist über die vermuthliche Entstehungsart nichts bekannt. Nach einem der eingelaufenen Berichte soll das Dienstmädchen in Hummelsbüttel nicht an Cholera gelitten haben.

Im Kreise Stormarn hat endlich noch Tangstedterheide 2 Gruppenerkrankungen zu verzeichnen gehabt; beide Male war der Ursprung auf Einschleppungen aus Hamburg zurückzuführen. Im ersten Falle war in einer Familie S. ein Kostkind aus Hamburg, dessen Mutter an Cholera verstorben war, untergebracht worden. Kurz darauf erkrankte Frau S. am 8. September; schon am 9. September erfolgte ihr Tod. Ihr folgte am 11. September nach einer Erkrankung von wenigen Stunden eine Frau R., die sie gepflegt und das Kostkind in ein anderes Haus getragen hatte.

In einer anderen Familie traf am 8. September eine Frau, deren Mann in Eimsbüttel (Hamburg) an Cholera erkrankt war, bereits an Durchfällen leidend ein. Am 13. September erkrankte ihr Bruder, am 15. September ihre Mutter; die zugereiste Frau und ihre Mutter genasen, der Bruder der ersteren starb am 15. September.

Im Kreise Pinneberg kamen aus 7 Orten, nämlich aus Klein-Flottbek, Blankenese Schulau, Uetersen, Seestermühe, Elmshorn und Raa, mehrere Cholerafälle zur Kenntniß, von denen jedesmal ein mehr oder weniger größerer Theil nicht nachweislich auf Einschleppung von auswärts zu beziehen war.

Der Ort Klein-Flottbek liegt unweit von Altona an der Eisenbahn nach Blankenese und in der Nähe der Elbe. Es erkrankten dort am 28. bezw. 29., 30. August und 2. September 4 Bierfahrer, von denen der zuletzt Betroffene am 3. September starb. Der zuerst Erkrankte war nachweislich vorher viel in Hamburg gewesen, von den übrigen ist dies im Bericht nicht besonders angegeben, mit Rücksicht auf den Beruf jener Personen aber wohl anzunehmen. Ein 5. Fall betraf einen Kahnschiffer, der am 16. September krank ans Land gebracht wurde und am 17. September verstarb.

In Blankenese wurden nachstehende 10 Fälle festgestellt:

[1]) Vergl. S. 259 an zwei Stellen.

1. Schüler P. aus Hamburg zugereist, erkrankt am 27. August, gestorben am 28. August. 2. 12 jähriges Kind eines Schusters, erkrankt am 30. August, gestorben am 1. September. Die Infektion wird auf Baden in der Elbe zurückgeführt. 3. Baggerarbeiter S., zuletzt auf einem Staatsbagger bei Teufelsbrücke beschäftigt, erkrankt am 31. August, gestorben am 1. September. 4. Kind, Wohnung in der Nähe des unter 2 bezeichneten Kindes auf dem Sülberg, unweit der Elbe, erkrankt 6. September, gestorben 7. September. 5. Arbeiter H. von Hamburg zugereist, erkrankt am 9. September, genesen. 6. Elbefischer T., erkrankt und verstorben am 23. September.

Die 4 übrigen Fälle ereigneten sich erst am 15. Oktober und bilden eine gemeinsame Gruppe. Sie betreffen den Zimmermann v. A., seine Ehefrau und 2 seiner Kinder. Die 4 Erkrankungen erfolgten kurz hintereinander und endeten sämmtlich mit dem Tode. Am 15. Oktober bereits starb Frau v. A. und das jüngste (einjährige) Kind, am 18. Oktober der Mann und am 22. Oktober das zweite (sechsjährige) Kind. Frau v. A. hatte vor ihrem Tode angegeben, die Erkrankungen seien durch verdorbene Leberwurst herbeigeführt worden, von der ihr Mann, sie selbst und die beiden erwähnten Kinder am Abend des 14. Oktobers genossen hätten, während zwei andere gesund gebliebene Kinder bereits zu Bett waren und daher nichts davon erhielten. Die bakteriologische Untersuchung hat indessen ergeben, daß asiatische Cholera vorlag. Ueber die Entstehung der Fälle sind 2 verschiedene Vermuthungen berichtet worden. Einmal hatte die Familie v. A. allerdings schon einige Zeit vor der Erkrankung, nämlich am 25. September von einem jüngeren Bruder des Ehemannes Besuch gehabt; dieser Bruder hatte, wie nachträglich festgestellt wurde, damals an Verdauungsstörungen gelitten; wo er sich aber die Erkrankung, falls diese wirklich Cholera war, zugezogen haben könnte, ist nicht bekannt; denn er kam aus dem landeinwärts gelegenen Ort Schenefeld, aus dem über ein Auftreten der Seuche nichts berichtet worden ist. Als eine andere Möglichkeit der Entstehung der 4 Erkrankungen in Blankenese ist angegeben, daß das in etwa 50 Schritt Entfernung von dem Wohnhause der Familie herabrieselnde Abwasser von der Sandwäsche der Filteranlagen der Blankenese-Altonaer Wasserwerke die Einschleppung der Cholerakeime vermittelt hätte. Indessen besaß das Haus Anschluß an die Wasserleitung selbst und außerdem eine gute Cisterne zur Gewinnung weicheren Wirthschaftswassers; es ist daher nicht wahrscheinlich, daß das trübe, gelbliche Abwasser der Sandwäsche in der v. A.'schen Haushaltung verwendet worden ist. Höchstens könnten die Kinder an jenem Rinnsal gespielt und dabei mit dem Wasser Berührung gehabt haben. In Wasserproben aus den Abwässern der Sandwäsche fand Kießling im Kaiserlichen Gesundheitsamte einen Kommabacillus, der dem Choleravibrio ähnlich war, aber doch in mancherlei Hinsicht ein anderes Verhalten als dieser zeigte [1]).

Aus dem stromabwärts von Blankenese an der Elbe gelegenen Schulau sind 5 Erkrankungen und 2 Todesfälle berichtet worden. Davon war ein Fall auf Einschleppung durch einen Hamburger Besuch zu beziehen, ein anderer betraf einen Elbeschiffer, in den 3 übrigen Fällen war den Erkrankungen nachweislich Elbewassergenuß vorausgegangen.

1. Arbeiterfrau B. nach Besuch ihrer scheinbar gesunden Mutter aus Hammerbrook (Hamburg) am 30. August erkrankt, genesen. 2. Elbeschiffer M., erkrankt und verstorben am 1. September. 3—5. Frau Maschinenmeister F. und 2 Arbeiter der Zuckerraffinerie hatten unfiltrirtes Elbewasser aus der Fabrikleitung getrunken und erkrankten am 3. bezw. 6. und 7. September. Frau F. starb am 4. September, die beiden anderen Erkrankungen verliefen leicht

In der Stadt Uetersen an der Pinnau ereigneten sich 9 Cholerafälle. Es handelte sich um 2 Personen der Schifferbevölkerung, von denen die eine kurz vor der Erkrankung in

[1]) Vergl. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. VIII, S. 430 ff.

Hamburg gewesen war, um 5 Fälle, die sich an den Besuch eines scheinbar gesunden Mädchens aus Hamburg anschlossen, und endlich um 2 weitere Fälle, die einen aus unbekannter Ursache erkrankten Mann und dessen Vater betrafen. Im Einzelnen ist über diese Erkrankungen Nachstehendes berichtet:

1. Schiffersfrau N., erkrankt und verstorben am 23. August. Ihr Kahn hatte in Hammerbrook (Hamburg) neben anderen gelegen, auf denen Cholerafälle vorkamen. 2. Töpfer W. erkrankt am 1. September, nachdem seine Frau von einem Mädchen aus Hamburg, das dort nach der Rückkehr ebenfalls von der Cholera betroffen wurde, Besuch erhalten hatte; genesen. 3. Frau W., erkrankt am 1. September, gestorben am 2. September. 4. Nachtwächter B., Vater des Hamburger Mädchens, erkrankt am 1. September, genesen. 5. Cementarbeiter S., Nachbar der Familie W., erkrankt am 1. September, gestorben am 3. September. 6. Eine Tochter der W.'schen Eheleute erkrankt am 2. September, genesen. 7. Schiffer S. am 7. September krank ans Land gebracht, gestorben am 8. September. 8. Tischlergeselle O. aus unbekannter Ursache am 8. September erkrankt, genesen. 9. Dessen Vater, der die Desinfektion der Sachen des Kranken besorgt hatte, erlag nach eintägiger Krankheit am 15. September der Cholera.

Der Ort Seestermühe-Eschdeich hatte 2 Cholerafälle zu verzeichnen. Es handelte sich um den Arbeiter L. und dessen Frau. Ersterer erkrankte am 26. August und starb am 28. August, die Frau erlag nach 5tägiger Krankheit am 6. September. Die Häuser von Eschdeich sind mit Gräben umgeben, in die zur Fluthzeit Elbewasser gelangt. Wasser aus solchen Gräben war nachweislich in der L.'schen Haushaltung als Trinkwasser benutzt worden.

Von 5 aus Elmshorn berichteten Erkrankungen betrafen 3 Personen, die aus Hamburg gekommen waren, die vierte den Vater einer derselben und die fünfte einen Gelegenheitsarbeiter, der den Leichentransport einer an Cholera verstorbenen Frau in Raa ausgeführt hatte.

1. Frau B., am 26. August krank aus Hamburg eingetroffen und am 27. August verstorben. 2. Deren Vater, am 28. August erkrankt und am 31. August verstorben. 3. Schifferknecht S., auf seinem Kahn von Hamburg zugereist, am 29. August erkrankt, am 30. August verstorben. 4. Klempner M., krank aus Hamburg eingetroffen am 30. August; genesen. 5. Gelegenheitsarbeiter N. hatte in Raa (s. unten) den Transport der Leiche der am 9. September verstorbenen Frau K. ausgeführt; er erkrankte am 14. September und verstarb am 17. September.

Endlich ist noch über 5 zusammenhängende Fälle, von denen die ersten 3 einer aus Hamburg gekommenen Familie angehörten, in Raa-Besenbek zu berichten.

Frau K. war mit ihren Kindern am 28. August aus Hamburg eingetroffen. Sie erkrankte am 3. September und starb am 9. September, ihre beiden Kinder, die am 5. September erkrankten, genasen dagegen später. Eine Frau A., die sich der Hamburger Familie annahm, erkrankte am 7. September, ihr 2jähriges Kind am 8 September. In diesen beiden Fällen war der Verlauf günstig.

Bekämpfung der Cholera in Hamburgs Umgebung.

Schon vor dem Ausbruch der Cholera in Hamburg beschäftigten sich die Behörden in den beiden preußischen Nachbarkreisen mit Vorbereitungen zur Seuchenabwehr auf der Grundlage der von Reichs wegen vereinbarten Maßnahmen[1]). In der Gesundheitskommission zu Wandsbek wurden die erforderlichen Anordnungen schon während der ersten Augustwoche erwogen. Gleichzeitig erhielten die Landgemeinden des Kreises Stormarn seitens des Landraths Anweisung, Cholerakrankenhäuser und Krankentransportwagen unverzüglich bereit zu halten.

Auf die am 21. August erfolgte Meldung des Regierungspräsidenten zu Schleswig, daß die bakteriologischen Untersuchungen in Altona an dem Vorhandensein der asiatischen Cholera kaum mehr Zweifel ließen, verfügte der Königlich preußische Minister der u. s. w. Medizinal-

[1]) Vergl. S. 203.

angelegenheiten unterm 22. August telegraphisch, daß alle Maßregeln getroffen würden, wie wenn echte Cholera vorliege[1]). In der Folge wurden die dann in Berlin beschlossenen Maßnahmen[2]) auch in den Nachbargebieten Hamburgs durchgeführt. Da eine ausführliche Erläuterung derselben bereits auf S. 203 ff. gegeben ist, mag hier eine kurze Wiedergabe derjenigen Mittheilungen aus den Berichten genügen, welche sich auf besondere in Altona und den Kreisen Pinneberg und Stormarn[3]) zur Cholerabekämpfung getroffene Einrichtungen und Vorkehrungen oder auf dort dabei gewonnene Erfahrungen von allgemeinerem Interesse beziehen.

Nach dem Ausbruch der Cholera in Hamburg galt es zunächst, das Uebergreifen der Cholera von dort zu verhindern und die hygienischen Verhältnisse der bedrohten Gebiete so günstig wie möglich zu gestalten. Sperrmaßregeln gegen Hamburg kamen indessen in größerem Umfange nicht zur Anwendung. Allerdings versuchten untergeordnete Behörden in vereinzelten Fällen, den Personenverkehr mit jener Stadt zu hindern oder zu erschweren; doch wurden solche Anordnungen durch höhere Weisung stets bald wieder aufgehoben. In Wandsbek erhielt sogar eine größere Anzahl von Bleichern, die sich fast ausschließlich von der Verarbeitung von Wäsche aus Hamburg ernährten, die Möglichkeit, ihrem Erwerb trotz der Choleragefahr weiter nachzugehen, indem auf Kosten der Betheiligten ein Dampfdesinfektionsapparat für die von Hamburg zur Reinigung nach Wandsbek geschickte Wäsche an der Grenze beider Städte errichtet wurde. Mit Genehmigung des Regierungspräsidenten durfte solche Wäsche nach vollzogener Desinfektion trotz des am 13. September ergangenen Ein- und Durchfuhrverbots nach Wandsbek gebracht werden.

Das genannte Verbot erstreckte sich außer auf gebrauchte Leib- und Bettwäsche auch auf die übrigen in dem Ministerialerlaß vom 8. September[4]) genannten Gegenstände, deren Einfuhr in Preußen nach Vereinbarung mit der Reichsverwaltung gehindert oder beschränkt werden durfte. In Altona erging zur wirksameren Durchführung der Maßregel unterm 22. September eine Polizeiverordnung, durch welche der Wagenverkehr von Hamburg auf bestimmte Straßen an der Grenze beschränkt wurde.

Eine weitere Verkehrsbeschränkung war ein am 28. August vom Regierungspräsidenten zu Schleswig erlassenes Marktverbot. Endlich wurde am 13. September in Altona eine Schifffahrts-Kontrolstation[5]) errichtet, deren Revisionen sich bis zum 29. November auf 2453 Schiffe und Flöße mit 8246 Personen erstreckt und die Feststellung von 3 Cholera-erkrankungen herbeigeführt haben.[6])

Einige allgemeine hygienische Maßnahmen sind in dem Berichte aus dem Physikatsbezirk Wandsbek mitgetheilt. Am 9. August hatte dort der Landrath des Kreises Stormarn die unverzügliche Errichtung von Gesundheitskommissionen in den Landgemeinden angeordnet. In Wandsbek selbst bestand eine solche Kommission schon vor dem Ausbruch der Cholera. Nach Feststellung der Epidemie in Hamburg wandte dieselbe besonders den Straßen, in denen die Wohnungen der Landwirthschaft treibenden Bevölkerung sich befinden, ihre Auf-

---

[1]) Amtliche Denkschrift S. 3.
[2]) Anlage X.
[3]) Ueber die Seuchenbekämpfung im Hamburgischen Landgebiet giebt Anlage XI Auskunft.
[4]) Anlage X, Nr. 2.
[5]) Vergl. S. 209.
[6]) Amtliche Denkschrift, Anlage 11.

merksamkeit zu. Da auf den dort befindlichen Höfen Viehställe, Dunggruben und Brunnen eng neben einander errichtet waren, wurden die Brunnen dieser Art sämmtlich geschlossen und durch 10 in der Nähe der betreffenden Häuser errichtete Auslaufpfosten der Wasserleitung ersetzt. Aehnliche Wasserpfosten wurden auch an der Hamburgischen Grenze zur freien Benutzung der Einwohner des benachbarten Eilbek angebracht; außerdem ließ der Wandsbeker Magistrat in diesem Hamburger Vorort täglich mehrmals große Tonnen mit Leitungswasser umherfahren.

Mit den geschilderten und ähnlichen Vorkehrungen konnte allerdings das Auftreten der Cholera in Hamburgs preußischen Nachbargebieten nicht verhindert werden. Es galt daher weiterhin, für rechtzeitige Ermittelung und richtige Behandlung aller vorkommenden Erkrankungen Sorge zu tragen.

Für die Ermittelung der Cholerafälle bildete die überall vorgeschriebene Anzeigepflicht die wichtigste Handhabe. Die Feststellung der Krankheit erfolgte soweit wie möglich durch bakteriologischen Nachweis. Freilich war es anfangs, als die Fälle sich häuften, nicht immer ausführbar, bakteriologische Untersuchungen eintreten zu lassen. Die Aerzte waren damals sämmtlich vollauf in Anspruch genommen, nur ein Theil derselben war in solchen Arbeiten geübt, vielfach, z. B. in Wandsbek, mangelte es an den erforderlichen Einrichtungen und die Versendung von Untersuchungsobjekten an das Kaiserliche Gesundheitsamt, das Institut für Infektionskrankheiten und hygienische Universitätsinstitute war nach dem Ausbruch der Epidemie ein der Mehrzahl der Aerzte noch nicht geläufiges Verfahren. Es ist daher die Diagnose auf Cholera oft auf Grund des Krankheitsbildes, oder wenn die Betroffenen mit Erkrankten, bei denen der Nachweis der Cholera bakteriologisch geführt war, Verkehr gehabt hatten, durch Rückschluß gestellt worden. Von Leichenöffnungen mußte mehrfach Abstand genommen werden, weil die Angehörigen der Verstorbenen ihre Zustimmung versagten.

Die Unterbringung der Kranken erfolgte in Altona zunächst im Absonderungshause und in der sogenannten Sommerbaracke des städtischen Krankenhauses. Später wurden noch zwei weitere Baracken mit zusammen 80 Betten errichtet. In diesen Räumlichkeiten hat die Mehrzahl der Kranken Aufnahme gefunden; in einzelnen Fällen war bereits, bevor es zur Ueberführung kam, der Tod eingetreten. Im späteren Verlauf der Epidemie kamen öfters Weigerungen gegen die Ueberführung in das Krankenhaus vor.

In Wandsbek wurden in Verbindung mit dem städtischen Krankenhause 2 Cholerabaracken errichtet, von denen die eine zu 40 Betten für die Einwohner der Stadt selbst bestimmt, die andere zu 30 Betten von der Nachbargemeinde Hinschenfelde für deren Bedarf aufgeschlagen war. Später wurde jedoch die erstere Baracke zur Aufnahme der Cholera-erkrankungsverdächtigen, die andere für die thatsächlich an Cholera erkrankten Personen aus beiden Orten gemeinsam verwendet.

Mit kleinen Holzbaracken versahen sich ferner gleich nach dem Seuchenausbruch in Hamburg die Gemeinden Sande, Schiffbek, Bramfeld und Tangstedterheide, später auch Alt-Rahlstedt, und Ahrensburg. Die Gemeinde Trittau erbaute ein vollständig eingerichtetes Choleralazareth. Indessen ist es nicht in allen diesen Unterkunftsräumen zur Aufnahme von Cholerakranken gekommen.

Von den 63 Kranken Wandsbeks wurden 56 im Krankenhause behandelt; 5 starben bereits vor dem Eintreffen ärztlicher Hülfe und die beiden übrigen wurden in ihrer Wohnung be-

lassen, weil dort ausreichend für Absonderung und Pflege gesorgt war. Von den 11 Kranken in Hinschenfelde wurden 9 in die Baracke übergeführt. In den Baracken von Sande erhielt 1, Schiffbek 10, Tangstedterheide 4, Alt-Rahlstedt 1 Cholerakranker Unterkunft; die in Bramfeld, Ahrensburg und Trittau errichteten Räumlichkeiten blieben unbelegt. In der Leichenhalle der Ahrensburger Baracke haben indessen 2 Choleraleichen bis zur Beerdigung Aufnahme gefunden.

Wie der Physikatsbericht aus Wandsbek hervorhebt, hatten die erwähnten Landgemeinden ihre Baracken zum Theil reichlicher ausgestattet, als erforderlich war. Nach den Anweisungen der Kreisbehörde sollten die Herstellungskosten in jedem Falle den Betrag von 900 ℳ nicht übersteigen; vorgeschrieben war für jede Baracke bei einem Gesammtraum für höchstens 30 Krankenbetten je eine Abtheilung für Männer und Frauen sowie an den Seiten je ein kleiner Schlafraum für den Wärter und die Wärterin. Anfangs sollten jedoch nur wenige Betten vorräthig gehalten werden. Für jede Baracke war ferner ein sog. Katarakt-Kochtopf zum Auskochen der Cholerawäsche, sowie ein Vorrath von Desinfektionsmitteln zu beschaffen und in angemessener Entfernung eine kleine Leichenhalle aus Brettern anzulegen. Durch Ueberschreiten dieser Forderung haben die Landgemeinden sich verschiedentlich unnöthige Kosten verursacht.

Der Transport der Kranken erfolgte in Altona jedesmal auf telephonische Benachrichtigung von den Polizeistationen durch die Feuerwehr mittelst besonderer Wagen und Räderbahren. In Wandsbek war vom 25. August bis zum 15. Oktober in den Kellerräumen des Rathhauses eine Sanitätswache eingerichtet, deren Mannschaftszahl sich zwischen 12 und 3 Personen bewegte. Von dieser Wache aus erfolgten zu Tages- und Nachtzeit auf die ärztlichen Meldungen hin die Krankenüberführungen mittelst zweier für diesen Zweck bestimmter Droschken. Dem Personal der Sanitätswache lagen auch die Ueberführungen der Leichen nach einer schnell errichteten Leichenhalle auf dem städtischen Friedhofe ob.

Für die Desinfektionen waren in Altona besondere Personen bestellt. Dieselben hatten nach einer ihnen eingehändigten Anweisung die Räume, aus denen Cholerakranke oder Leichen entfernt waren, mit Seifenkarbollösung, die Ausleerungen mit Kalkmilch zu desinfiziren und die nicht waschbaren Gegenstände zur Desinfektionsanstalt zu bringen.

In Wandsbek hatte sich dieser Aufgabe das Personal der Sanitätswache zu unterziehen, doch wurden die desinfizirten Gegenstände durch eine nicht zur Wache gehörende Person zurückgebracht. Die Wohnungsdesinfektion, für welche meist Seifenkarbollösung und Kalkmilch, seltener bei gemalten Wänden oder Tapeten, Brotabreibungen in Anwendung gezogen wurden, ging hier erst nach wiederholtem Wechsel der Mannschaften und mehrfacher praktischer Unterweisung der Desinfektoren durch den Physikus in befriedigender Weise von statten, während anfangs verschiedentlich Beschwerden und Entschädigungsansprüche dadurch hervorgerufen worden waren. Die Desinfektion der Kleider und Wäsche erfolgte in dem Dampfapparate des städtischen Krankenhauses. Die von Cholerakranken benutzten Abtritte wurden durch Vernageln gesperrt und erst nach gründlicher Desinfektion und Wechsel der Kübel wieder geöffnet. 3 mal mußten auch Abtrittsgruben desinfizirt werden; die Gruben wurden dabei erst 8 Tage abgesperrt und unberührt gelassen, dann wurde ihr Inhalt bis zur deutlichen alkalischen Reaktion mit Kalkmilch versetzt, hierauf erfolgte die Entleerung der Gruben und schließlich eine Ausfüllung derselben mit trockener Erde. Trotz dieser Vorkehrungen kam es in 6 von 52 dem geschilderten Verfahren unterworfenen Wohnungen nach Beendigung der Desinfektion zu weiteren Cholerafällen. Alle diese Vor-

kommnisse fielen in die erste Zeit der Epidemie, als das Desinfektionspersonal noch nicht genügend geschult war. Indessen ist es fraglich, ob einer mangelhaft ausgeführten Desinfektion die Entstehung der späteren Erkrankungen zur Last gelegt werden darf. Denn die meisten derselben begannen wenige, höchstens 7 Tage nach dem ersten Fall; die Infektion konnte also sehr wohl auch schon vor der Desinfektion stattgehabt haben. In einem Falle, in dem bereits 27 Tage nach der Desinfektion verstrichen waren, handelte es sich um eine Frau, die täglich in Hamburg verkehrt hatte.

In den Landgemeinden des Kreises Stormarn wurden die Desinfektionen unter Aufsicht der an den Baracken angestellten Aerzte vollzogen. Bei der Ausführung wirkten vielfach die Gendarmen mit. Die hierbei erzielten Ergebnisse waren meist zufriedenstellend. Dagegen wurden weniger günstige Erfahrungen gemacht, wenn man die Desinfektionsmittel unentgeltlich an die Kreiseingesessenen vertheilte. In solchen Fällen wurde eine nutzlose Vergeudung der Vorräthe zuweilen dadurch vermieden, daß an Stelle der Rohmaterialien zubereitete Desinfektionsflüssigkeiten zur Ausgabe gelangten.

Die Erfahrungen der Cholerazeit haben, wie dem Physikatsbericht aus Wandsbek schließlich noch zu entnehmen ist, in dieser Stadt zu einigen dauernden Einrichtungen Anlaß gegeben. Insbesondere wurden die beiden geschicktesten der während der Epidemie ausgebildeten Desinfektoren dauernd an den städtischen Anstalten angestellt, damit ständig ein brauchbarer Stamm einer Sanitätskolonne vorhanden sei. Ferner wurde mit Rücksicht auf die in den Arbeiterhäusern hervorgetretenen Mängel[1]) angeordnet, daß in Zukunft durchweg für je zwei Familienwohnungen mindestens ein besonderer Abtritt baupolizeilich gefordert wird.

[1]) Vergl. S. 256.

V.

Die Cholera in den östlich vom Elbegebiete belegenen Theilen des Reichs.

Von

Dr. Wutzdorff,
Kaiserl. Regierungsrath.

Auch östlich des Elbstromgebietes gelangten bald nach dem Choleraausbruche in Hamburg Krankheitsfälle (vergl. Tafel XIV) zur Anzeige, welche durch das Umsichgreifen der Seuche bedingt waren. Dieselben sollen je nach den Gruppen, in welche sie sich zusammenfassen lassen, im Folgenden ihre Berücksichtigung finden.

Das Auftreten der Cholera in Mecklenburg-Strelitz.

Gegen Ende August und in der ersten Hälfte des September zeigten sich in Mecklenburg-Strelitz zerstreut einige Erkrankungen. Zeitlich die erste von ihnen wurde in Schönberg am 26. August bei einer an demselben Tage aus Hamburg zugereisten Person, welche ihrem Leiden erlag, beobachtet; durch die bakteriologische Untersuchung wurde bei ihr die Cholera nachgewiesen. Später, in der Woche vom 11. bis 17. September, wurden in dem genannten Orte 2 weitere Erkrankungen, darunter 1 mit tödtlichem Ausgange, gemeldet; doch ist weder bekannt, ob die bakteriologische Untersuchung eingeleitet wurde, noch ob diese 2 Fälle mit dem aus Hamburg eingeschleppten im Zusammenhange standen. Bei einer Erkrankung in Priepert (Amt Strelitz) bei einem 3jährigen Schifferssohne Wilhelm S. [1]), welcher, mit seiner Mutter am 24. August aus Hamburg heimgekehrt, am 27. desselben Monats abends erkrankte und am Morgen darauf starb, scheint, wenngleich die bakteriologische Untersuchung unterblieb, nach dem Krankheitsbilde und der Herkunft des Falles Cholera vorgelegen zu haben. Ferner erkrankte in der Stadt Wesenberg am 1. September eine am 29. August von Hamburg zugereiste Person; sie starb am 4. September. Ein zweiter, gleichfalls tödtlich verlaufener Fall zeigte sich am 7. September; bei ihm wurden Cholerabacillen nachgewiesen. Hinsichtlich der Krankheitsursache unaufgeklärt dagegen blieben 5 in der Zeit vom 30. August bis 3. September gemeldete, günstig verlaufene Erkrankungen in Neubrandenburg, desgleichen ein am 4. September aufgetretener Fall im Dorfe Canow (Amt Mirow) mit tödtlichem Ausgange.

Das Auftreten der Cholera im Oderstromgebiete.

Eine andere Gruppe bilden die im Stromgebiete der Oder festgestellten Erkrankungen, deren Betrachtung, sowohl was ihre Entstehung als auch was ihre Bekämpfung anbetrifft, gemeinsamen Gesichtspunkten sich unterordnen läßt. Es ist jedenfalls eine bemerkenswerthe That-

[1]) Berichterstatter: Physikus Dr. Peters.

sache, daß die Erkrankungen in den Regierungsbezirken Stettin und Frankfurt ausschließlich an Orten festgestellt wurden, welche an der Oder und den mit dieser in Verbindung und Verkehr stehenden Wasserstraßen gelegen sind. Es gehören ferner in diese Gruppe einige Krankheitsfälle in den Regierungsbezirken Stralsund und Potsdam, in letzterem an den die Oder mit der Elbe verbindenden Wasserstraßen. Daß den bezeichneten Flußläufen bei der Verbreitung der Cholera in der That eine gewisse Bedeutung zukam und daß bei der Gruppirung der Krankheitsfälle die Bezugnahme auf diese Wasserstraßen nicht einer Willkür unterliegt, dafür spricht ferner der Umstand, daß unter 110 Erkrankten, deren Beschäftigungsart und Beruf bekannt geworden ist, sich 28 Schiffer, 4 Bootsleute, 4 Schiffsarbeiter, 4 Dampfschiffsmaschinisten, 2 Heizer, 1 Flößer, 5 Baggerer und 5 Fischer bezw. deren Familienangehörige, also 53 (rund 48 %) Personen befanden, welche mit dem Wasser in nahen Beziehungen standen.

Wenn man von je einem tödtlich verlaufenen Falle in Festung Oderberg, Kreis Königsberg i. Neum., und in Schwessow, Kreis Greifenberg, absieht, welche von der Ortsbehörde dem Kaiserlichen Gesundheitsamte mitgetheilt, später jedoch bei weiterer Prüfung amtlicherseits nicht als Cholerafälle aufrecht zu erhalten waren, so sind in dem einschlägigen Gebiete insgesammt 124 Erkrankungen, darunter 90 (72,6 %) mit tödtlichem Ausgange festgestellt worden. Bei 92 derselben wurden Cholerabacillen bakteriologisch nachgewiesen, in einem Theil der andern war die Annahme der Cholera dadurch begründet, daß dieselben zu bakteriologisch festgestellten Fällen in naher Beziehung standen, betreffs der übrigen fehlen die bezüglichen Angaben in den amtlichen Berichten.

Ueber die zeitliche Ausbreitung der Seuche giebt die nachstehende Zusammenstellung Aufschluß. Der erste Krankheitsfall in den in Betracht kommenden Orten nahm seinen Anfang:

am	3.	September	in	Lübzin,	am	18. September	in Kratzwiek,
„	4.	„	„	Stettin,	„	19. „	„ Dorf Torgelow, Frauendorf u. Hegermühle,
vom	8. zum 9.	„	„	Zerpenschleuse,			
am	9.	„	„	Grabow a. O. u. Klein-Stolzenhagen,	„	20. „	„ Glienken und Frankfurt a. O.,
					„	21. „	„ Schillersdorf und Hohensaathen,
vom	10. zum 11.	„	„	Eberswalde,	„	26. „	„ Gartz a. O.,
am	11.	„	„	Wolgast (auf der Rhede),	„	29. „	„ Pölitz,
„	13.	„	„	Ueckermünde und Groß-Stolzenhagen,	„	30. „	„ Pakulent und Oderberger See,
					„	1. Oktober	„ Stargard,
„	14.	„	„	Schwedt a. O.,	„	3. „	„ Niederwutzow,
„	15.	„	„	Fiddichow,	„	4. „	„ Swinemünde, Hohenwutzen und Fürstenwalde,
„	16.	„	„	Ziegenort u. Holländerei Alt-Torgelow,	„	5. „	„ Demmin und Küstrin.
„	17.	„	„	Landsberg a. W.,			

Der Umfang, welchen die Verbreitung der Cholera an den betreffenden Orten erlangte, läßt sich aus folgender Tafel ersehen. Es erkrankten und starben:

Regierungsbezirk	Kreis	Ort	erkrankt sind	davon gestorben	in der Zeit vom ... bis ...
Potsdam	Angermünde	Schwedt	1	1	14./9. bis 17./9.
		Hohensaathen	2	2	21./9. „ 22./9.
		Kahn i. Oderberger See	1	1	30./9. „ 1./10.
	Oberbarnim	Eberswalde	5	4	10./9. „ 25./9.
		Hegermühle	2	1	19./9. „ 22./9.
	Niederbarnim	Zerpenschleuse	1	1	Nacht zum 9./9. „ 10./9.
Frankfurt	Königsberg i. Neum.	Küstrin	1	1	5./10.
		Hohenwutzen	2	2	4./10. „ 8./10.
		Niederwutzow	4	4	3./10. „ 10./10.
	Landsberg a. W. Stadt	Landsberg a. W.	1	1	17./9. „ 18./9.
	Lebus	Fürstenwalde	1	—	4./10.
	Frankfurt a. O. Stadt	Frankfurt a. O.	1	—	20./9.
Stettin	Demmin	Demmin	6	5	5./10. „ 26./11.
	Usedom-Wollin	Swinemünde	1	1	4./10. „ 9./10.
	Ueckermünde	Ueckermünde	11	11	13./9. „ 27./9.
		Dorf Torgelow	1	1	19./9.
		Holländerei Alt-Torgelow	6	3	16./9. „ 28./9.
		Ziegenort	4	3	16./9. „ 25./9.
	Randow	Klein-Stolzenhagen	4	4	9./9. „ 29./9.
		Groß-Stolzenhagen	4	3	13./9. „ 24./9.
		Grabow a. O.	1	—	9./9.
		Kratzwiek	1	1	18./9. „ 19./9.
		Glienken	5	3	20./9. „ 29./9.
		Frauendorf	1	1	19./9. „ 20./9.
		Schillersdorf	3	2	21./9. „ 24./9.
		Gartz a. O.	2	—	26./9. „ 25./10.
		Pölitz	1	1	29./9.
	Stettin Stadt	Stettin	28	17	4./9. „ 16./10.
	Greifenhagen	Fiddichow	15	11	15./9. „ 5./10.
		Pakulent	1	1	30./9. „ 1./10.
	Saatzig	Stargard i. P.	1	1	1./10. „ 3./10.
	Naugard	Lübzin	5	2	3./9. „ 17./9.
Stralsund	Greifswald	Wolgast (auf der Rhede)	1	1	10./9. „ 11./9.

Eine eigentliche epidemische Verbreitung der Cholera in dem angeführten Gebiete hat nach Ausweis der mitgetheilten Zahlen somit nicht stattgefunden. Allerdings liegt mit Rücksicht auf die unter den Erkrankten festgestellte, verhältnißmäßig hohe Sterbeziffer (72,6 %) die Wahrscheinlichkeit vor, daß eine gewisse Zahl von Cholerafällen der amtlichen Kenntnißnahme entgangen ist. Letzterer Umstand giebt die Erklärung dafür, weshalb die Forschung nach dem Gang der Seuche manchmal ein nur lückenhaftes Ergebniß gehabt hat.

Herkunft der ersten Cholerafälle im Oderstromgebiete.

Der erste im Oderstromgebiete beobachtete Cholerafall ereignete sich in dem am Dammschen See im Kreise Naugard gelegenen Dorfe Lübzin am 3. September bei einem Arbeiter B. [1]), welcher auf einem Bagger in der Nähe der Wolfschen Schneidemühle (s. u.) auf der Oder gearbeitet und Oderwasser getrunken hatte. Derselbe verschleppte die Krankheit in seine

[1]) Nach dem Berichte des Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.

Familie, von welcher die Ehefrau am 5., ein 13 Monate altes Kind am 8., eine 3jährige Tochter am 13. und ein 6jähriger Sohn am 17. September erkrankten. Die beiden zuerst erkrankten Kinder starben am 10. und 15. September; in dem Darminhalt des jüngsten fanden sich Cholerabacillen. In den übrigen Krankheitsfällen scheint die bakteriologische Untersuchung nicht stattgefunden zu haben, doch besteht nach dem Befunde bei dem genannten Kinde kein Zweifel darüber, daß es sich auch bei ihnen um Cholera gehandelt hat. Weitere Erkrankungen wurden in Lübzin nicht beobachtet.

Die Erkrankung des Arbeiters B. wies darauf hin, daß bereits in den ersten Tagen des September das Wasser der Oder Cholerakeime beherbergte. Die Wolffsche Schneidemühle, in deren Nähe B. sich infizirt hatte, wurde fast um dieselbe Zeit ferner der Ausgangspunkt für die ersten in Stettin festgestellten Cholerafälle.

Cholera in Stettin.

In Stettin[1]) zeigten sich vom 4. September bis zum 15. Oktober im Ganzen 28 Erkrankungen von denen 17 tödtlich endeten, nachdem bereits vom 29. August an eine Anzahl von Brechdurchfällen zur Anzeige gelangt war. Letztere waren, abgesehen von 5, die einen tödtlichen Ausgang hatten und Schiffer oder Schiffsarbeiter betrafen, leichter Art; die bakteriologische Untersuchung hatte bei ihnen zu einem positiven Ergebniß nicht geführt. Der erste Krankheitsfall, welcher sich durch den bakteriologischen Befund als Cholera erwies, hatte am 4. September seinen Anfang genommen; er betraf einen Arbeiter W. der oben genannten, an dem rechten Oderufer gegenüber Grabow, unmittelbar am Einfluß des Oder-Dunzig-Kanals in die Oder gelegenen Schneidemühle, von welcher am 7. September noch ein Arbeiter B. und ein Comtoirbote P. erkrankten. Letzterer sowie der Arbeiter W. starben am 9. September. Die Erkrankten gaben zu, auf der Schneidemühle gewohnheitsmäßig ungekochtes Oderwasser, ja sogar trübes Baggerwasser getrunken zu haben. Die Möglichkeit, daß sie sich mit Braunbier, welches sie nach eigenem Geständniß mit solchem Wasser verdünnt hatten, infizirt haben, ist nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte von A. Friedrich angestellten Versuchen (vergl. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. VIII, S. 482) zu verneinen[2]) unter der Voraussetzung, daß das Bier, auf Flaschen gefüllt, erst einige Tage nach dem Wasserzusatz getrunken worden ist.

Um die Schilderung des Choleraverlaufs in Stettin nicht zu unterbrechen, mögen zunächst auch die weiteren daselbst festgestellten Krankheitsfälle ihre Erwähnung finden. Von denselben lassen sich 12 zu einer Gruppe vereinigen; sie betrafen sämmtlich Schiffer, sowie deren Familienmitglieder und sind auf eine Infektion durch Oderwasser zurückzuführen. Es handelte sich um folgende Personen:

1. Schifferfrau Kl. geb. H., erkrankt auf ihrem Kahn am Speicher Bollwerk am 10. September, gestorben am 10. September.

2. Bootsmann A., erkrankt auf einem Kahn an der Oberwiek am 10. September.

3. Kahnsteuermann Kr., am 15. September kurz nach seiner Ankunft von Swinemünde auf seinem Kahn am Oder-Dunzig-Kanal erkrankt und gestorben.

4. u. 5. Des Vorigen Frau und Tochter, am 17. September erkrankt.

6. Kahnschiffertochter K., am 16. September von Ueckermünde angekommen, am 18. September auf einem Kahn am Steinhof Unterwiek erkrankt.

---

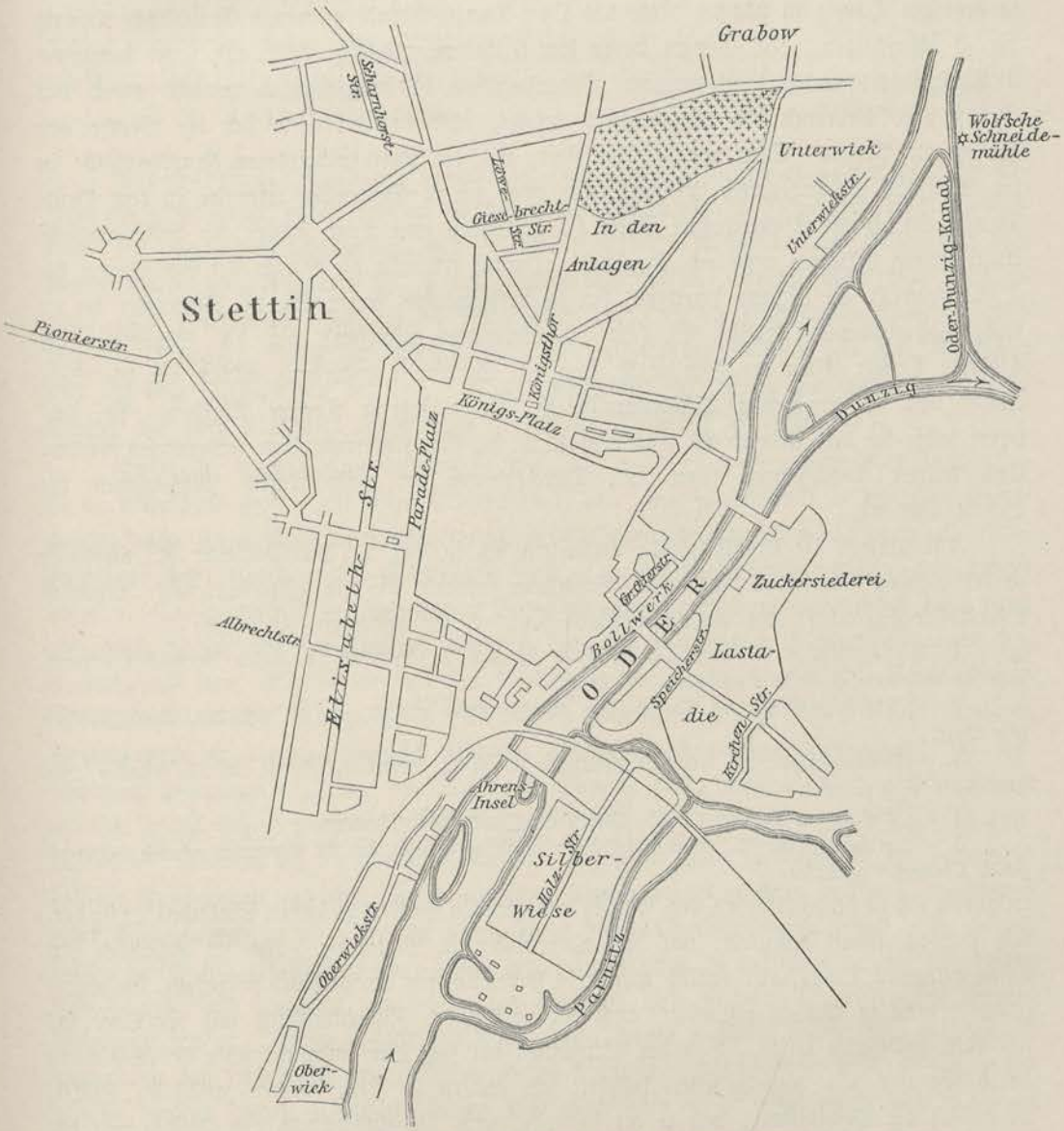
[1]) Nach dem Berichte des Kreisphysikus Medizinalassessors Dr. Schulze.

[2]) Vergl. auch Th. Weyl: Können Cholera, Typhus und Milzbrand durch Bier übertragen werden? Deutsche mediz. Wochenschrift 1892, S. 833/834.

7. Kahnschiffer H., am 16. September von Swinemünde angekommen, am 19. September auf seinem Kahn an Ahrens Insel erkrankt und gestorben.

8. Kahnschifferfrau L. geb. Z., am 15. September von Oranienburg angekommen, am 16. September auf ihrem Kahn erkrankt, am 28. September gestorben.

9. Heizer B., auf dem zwischen Stettin und Gotzlow verkehrenden Dampfer Nixe am 15. September erkrankt.



Die Straßenzüge sind nur soweit wiedergegeben, als es für die Schilderung des Choleraverlaufs erforderlich war.

10. Bootsmann A., am 3. Oktober auf der Fahrt von Ueckermünde erkrankt, am 4. Oktober an der Unterwiek angekommen und gestorben.

11. Maschinistenfrau G. geb. G., am 30. September von Breslau angekommen, am 4. Oktober auf einem Dampfer an der Oberwiek erkrankt, am Tage darauf gestorben.

12. Der Sohn der Vorigen, am 6. Oktober erkrankt.

Von den oben genannten Krankheitsfällen haben, wie mit Sicherheit anzunehmen ist, mindestens Nr. 3 und 10 außerhalb des Stettiner Gebietes ihren Ursprung genommen. Die

andern — mit Ausnahme von Nr. 4, 5 und 12, bei welchen möglicherweise Kontaktinfektion durch Nr. 3 bezw. 11 vorlag — zeigen, daß die Krankheitskeime zu jener Zeit im Flußwasser bei Stettin bereits ziemlich verbreitet waren.

Von den weiter in Stettin festgestellten Krankheitsfällen ist sodann eine Gruppenerkrankung in dem am Dunzig in nächster Nähe des Oder-Dunzig-Kanals gelegenen Grundstücke Dunzig Nr. 5 abzuscheiden. Im Ganzen traten hier 5 choleraverdächtige Fälle auf, unter denen bei 3 Cholerakeime nachgewiesen wurden. Die Infektion ist wahrscheinlich zunächst durch den Genuß oder Gebrauch des Kanalwassers erfolgt, alsdann verbreitete sich die Seuche von Person zu Person. Etwa um dieselbe Zeit, als die oben beschriebenen Krankheitsfälle in der Wolffschen Schneidemühle auftraten, und zwar am 6. September erkrankte in dem Hause Dunzig Nr. 5 die Tischlertochter Grete H. und starb zwei Tage später; die bakteriologische Untersuchung hatte ein negatives Ergebniß. Darauf erkrankte die Mutter der Gestorbenen, die Tischlerfrau H. an leichtem Durchfall, den sie verheimlichte, ferner am 11. September der im Erdgeschoß wohnende Arbeiter W. (am 13. September gestorben), am 14. September die 4jährige Tochter Alma der Familie V. (am 14. September gestorben), endlich am 15. September von der erwähnten Tischlerfamilie H. die 22jährige Tochter Adelheid. Bei letzterer, sowie bei dem Arbeiter W. und dem Kinde V. sind Cholerabacillen nachgewiesen worden. Eine weitere Ausdehnung nahm nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen die Seuche nicht an.

Die übrigen 10 Krankheitsfälle vertheilten sich so, daß 1 (Schiffsarbeiter Z., wohnhaft in der Großen Oderstraße 24, am 8. September erkrankt, am 15. gestorben, hatte angeblich Oderwasser getrunken), auf die Unterstadt kam. 5 Erkrankungen, betreffend:

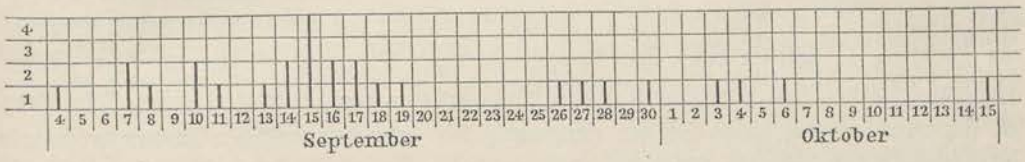
1. Schiffsarbeiter K., Kirchenstr. 12 wohnhaft, seit dem 9. September an leichten Durchfällen erkrankt, Infektion wahrscheinlich durch Oderwasser,
2. die 11jährige Tochter des Vorigen, am 16. September erkrankt, am 17. gestorben, Kontaktinfektion vom Vater,
3. Zuckersiedereiarbeiter B., wohnhaft Speicherstr. 8, am 14. September erkrankt, am 17. gestorben, Infektionsweise nicht ermittelt,
4. die Ehefrau des Vorigen, am 15. September erkrankt, Kontaktinfektion,
5. Gelegenheitsarbeiter N., zuletzt auf Schiffen beschäftigt gewesen, am 26. September erkrankt, hatte angeblich Oderwasser getrunken,

ereigneten sich in dem zwischen Oder, Parnitz und Grünen Graben gelegenen Stadttheil Lastadie. Sie standen, soweit ermittelt, mit dem Oderwasser in Beziehung. In der hygienisch am besten gelegenen Oberstadt endlich wurden 4 Erkrankungen bei Personen festgestellt, die untereinander nicht in Verkehr gestanden; auch ein ursächlicher Zusammenhang mit der Oder hat sich nicht nachweisen lassen. Von den Erkrankten hat sich einer möglicherweise bei Ausübung seines Berufes als Kanalarbeiter infizirt; die andern 3 Fälle blieben ursächlich dunkel, wenngleich die Vermuthung, daß 2 der letzteren durch die Zubereitung von Fischen aus der Oder entstanden seien, ausgesprochen wurde. Es handelte sich um folgende Personen:

1. Kanalarbeiter D., Elisabethstraße 3 wohnhaft, am 27. September erkrankt, am 2. Oktober gestorben;
2. Arbeiterfrau P., Albrechtstraße 3 wohnhaft, am 28. September erkrankt, am 29. September gestorben;
3. Magistratssekretär B., Pionierstraße 5 wohnhaft, am 30. September erkrankt, am 1. Oktober gestorben;
4. Schuhmacherfrau St., Paradeplatz 20 wohnhaft, am 15. Oktober erkrankt, am 16. Oktober gestorben.

Mit dem zuletzt aufgeführten Falle hatte das Auftreten der Cholera in Stettin sein Ende erreicht. Die zeitliche Aufeinanderfolge der Erkrankungen (vergl. die nachstehende graphische Darstellung) lehrt, daß eine die städtische Bevölkerung gleichmäßig bedrohende Erkrankungs-

gefahr und ein explosionsartiger Seuchenausbruch in Stettin nicht bestanden hat; die Krankheitsfälle folgten auf einander vielmehr vereinzelt, je nachdem eine Berührung mit dem Flußwasser oder eine Uebertragung von Person auf Person stattgefunden hatte.



Wie waren die Krankheitskeime in das Oderstromgebiet gelangt? Die Erforschung dieser Frage bildete eine der Aufgaben, welche dem am 12. September 1892 im Auftrage der Reichscholerakommission nach Stettin entsandten Mitgliede des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Regierungsrath Dr. Petri, aufgetragen worden waren, führte aber nicht zu einem sicheren Ergebniß. Es lag die Möglichkeit vor, daß die Einschleppung von Rußland oder von Hamburg, durch den Schiffsverkehr auf den Binnengewässern von dem Elbegebiet oder auf dem Seewege von den belgischen oder niederländischen Häfen her erfolgt war. Dem Berichte des oben erwähnten Kommissars ist darüber Folgendes zu entnehmen:

Russische Auswanderer nahmen zu jener Zeit nicht selten ihren Weg über Stettin, wo sie in hinreichend großen mit einer Desinfektions- und einer Badeanstalt verbundenen Unterkunftsräumen bis zu ihrer Weiterbeförderung zurückgehalten wurden. Der Latrineninhalt wurde desinfizirt und vergraben; die Möglichkeit, daß er in die Wasserläufe gelangte, war ausgeschlossen. Die gesundheitliche unmittelbare Beaufsichtigung der Auswanderer geschah durch einen als tüchtig bezeichneten Heilgehülfen, außerdem fand eine regelmäßige Ueberwachung durch den Kreisphysikus statt. Bereits im Juli war durch Polizeiverordnung den russischen Auswanderern verboten worden, an Land zu gehen; sie wurden von den Schiffen mittelst eines besonderen Prahms nach der Quarantäneanstalt gebracht und hier einer 6tägigen Beobachtung und Absonderung unterzogen. „Leider war für die Verpflegung dieser Leute nicht ausreichend gesorgt worden, so daß behufs Verproviantirung wohl ein Verkehr mit außen, wenn auch nur beschränkt, stattfand." Sodann lag die Quarantäneanstalt am oberen Ende Stettins, an der Parnitz, so daß die Auswanderer auf dem Prahm an ganz Stettin vorbei gefahren wurden; „allerdings sollen Entleerungen in die Oder auf diesem Wege nicht beobachtet worden sein." In einigen Fällen hatten sich die Ankömmlinge jedoch der Ueberwachung zu entziehen gewußt und waren alsbald ans Land gegangen, wo sie in den schlechten und billigsten Quartieren am Wasser Unterkunft fanden. Dieser Unzuträglichkeiten wegen wurde nunmehr unter dem 20. August angeordnet, daß fortan alle aus russischen Häfen kommenden Auswanderer in Stettin nicht zugelassen werden sollten. „Alsbald kamen diese Leute aber nicht mehr direkt von russischen Häfen, sondern auf deutschen Schiffen aus Memel und Königsberg; daher wurde unterm 24. August auch auf diese Häfen das Verbot ausgedehnt." Die Zahl der in der Quarantäneanstalt untergebrachten Personen nahm daraufhin schnell ab; in die Stadt aber fanden, wie sich bei den polizeilichen Ergreifungen mehrmals herausstellte, russische Auswanderer auch ferner Eingang. So sah der oben genannte Berichterstatter am 13. September 2 soeben festgenommene Burschen, die am 10. September mit noch 25 Zwischendeckspassagieren auf dem Dampfer „Ostsee" von Riga angekommen waren; sie waren von Kleinasien aus über Odessa

durch Rußland gereist und in Stettin „durch ihr auffallend verwahrlostes Aussehen der polizeilichen Haftnahme verfallen," während ihre Reisegefährten sich in der Stadt zerstreut hatten.

Ebenso wie von Rußland konnte jedoch auch von Hamburg aus, mit welchem Stettin in regem Schiffsverkehr steht, die Seuche Eingang gefunden haben. Ausweislich der Schiffslisten trafen z. B. in der Zeit vom 1. bis 13. September 10 große Kähne und 3 Dampfer von Hamburg in Stettin ein. Die Anlegestellen dieser Fahrzeuge pflegten über den ganzen Flußlauf bei der Stadt vertheilt zu sein. Eine Cholera- oder choleraverdächtige Erkrankung hat sich allerdings auf diesen Schiffen ebensowenig wie unter den russischen Auswanderern und auf den von Belgien, den Niederlanden und vom Elbstromgebiet (durch den Finowkanal) eingetroffenen Fahrzeugen feststellen lassen; es ist aber anzunehmen, daß leicht Erkrankte unbemerkt zugereist und Ausleerungen von diesen in den Flußlauf gelangt sind.

Die Weiterverbreitung der Cholera im Odergebiete.

Wenn schon die auf S. 278 angeführten Thatsachen dafür sprachen, daß in der ersten Hälfte des September sich an zahlreichen Stellen des Oderstromes Krankheitskeime befanden und zur Verbreitung der Seuche führten, so spielte auch bei dem weitern Verlaufe der Cholera im Stromgebiete der Oder das Flußwasser eine hervorragende Rolle.

Zeitlich den ersten Cholerafällen in Stettin am nächsten liegend, nahm in Zerpenschleuse am Finowkanal in der Nacht vom 8. zum 9. September die Erkrankung des Bootsmannes Bruno H. auf dem Kahne des Schiffseigners G. ihren Anfang[1]). Der Kahn war von Schulitz an der Weichsel mit Holz gekommen, hatte die Fahrt durch den Bromberger Kanal, die Netze, Warthe, Oder, den Finowkanal und die Havel nach Berlin gemacht, war hier entladen worden und durch den Schifffahrtskanal, die Havel und den Finowkanal nach Zerpenschleuse zurückgefahren. In der Nacht vom 4. zum 5. September hatte der Kahn bei Plötzensee, vorher in Berlin gelegen. Die Infektion ist wahrscheinlich durch das Wasser der nach der Abfahrt von Berlin durchfahrenen Wasserstraße erfolgt, welches um diese Zeit, wie mit Sicherheit anzunehmen ist, Krankheitskeime mit sich führte[2]). Dieser Krankheitsfall ist aber auch nach einer andern Richtung von Bedeutung; er ist ein Beispiel dafür, wie möglicherweise im Berichtsjahre die Cholera vom Elbegebiet aus durch den Finowkanal in das Oderstromgebiet mittels des nach dieser Richtung sich bewegenden Schiffsverkehrs gelangt ist. Der Erkrankte, dessen Dejektionen zum Theil in den Finowkanal geschüttet waren, starb am 10. September in dem zu Zerpenschleuse errichteten Choleralazareth; in seinem Darminhalt wurden durch Sanitätsrath Dr. Philipp und im hygienischen Institut zu Berlin Choleravibrionen bakteriologisch nachgewiesen. Der mit H. auf demselben Kahne gewesene Schiffseigner G. sowie dessen 3 Kinder blieben anscheinend gesund; eine Weiterverbreitung der Krankheit in Zerpenschleuse hat nicht stattgefunden.

Im oberen Oderstromgebiet, soweit dasselbe zum Regierungsbezirk Frankfurt gehört, waren von 10 Erkrankungen 9 durch den Genuß oder Gebrauch von rohem Fluß- oder Kanalwasser veranlaßt worden. Es handelte sich um folgende Fälle:

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Philipp.

[2]) Vergl. die im Spree-Havelgebiet beobachteten Cholerafälle (Kübler. Die Cholera im Elbegebiete. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, X. Bd. S. 169).

1. Schifferlehrling Franz N. war zu Schiff am 30. August von Czarnikau abgereist, am 13. September in Berlin, am 17. September nach der Fahrt durch Spree und Friedrich-Wilhelms-Kanal in Frankfurt a. O. angelangt; hier erkrankte er auf dem Kahne am 20. September. Die Cholera wurde bei ihm bakteriologisch festgestellt.[1])

2. Schiffer Sch. war am 3. Oktober morgens nach 2tägigem Aufenthalte von Berlin, wo er an der Speicherinsel gelegen und stets gutes Trinkwasser genossen haben will, abgefahren und am Abend desselben Tages in Fürstenwalde angekommen. Hier erkrankte er am 4. Oktober. Der Nachweis der Cholerabacillen bei ihm erfolgte im Kaiserlichen Gesundheitsamte.[1])

3. Schiffseignersfrau M. wurde am 5. Oktober in Küstrin auf einem Schiffe, mit welchem sie von Stettin eingetroffen war, krank aufgefunden und starb in der Nacht darauf in der Cholerabaracke, in die sie alsbald übergeführt worden war. Der bakteriologische Nachweis der Cholera wurde im Kaiserlichen Gesundheitsamte erbracht.[2])

4. bis 7. Auf dem Fahrzeuge des Schiffers H., der am 16. September von Ketzin bei Brandenburg a. d. Havel, am 28. September von Liepe am Finowkanal abgefahren und am 30. September in Niederwutzow (Kreis Königsberg i. Neum.) angekommen war, erkrankten am 3. Oktober dessen 5jährige Tochter (gestorben am 10. Oktober), am 4. Oktober ein 10 Wochen altes Kind (gestorben am 5. Oktober), am 5. Oktober die Ehefrau (gestorben am 6. Oktober) und am 8. Oktober im Armenhause, in welchem die Familie seit dem 5. Oktober untergebracht war, der Schiffer H. selbst (gestorben am 10. Oktober). Während die Eltern möglicherweise bei der Pflege der erkrankten Kinder sich infizirt haben, sind die beiden ersten Krankheitsfälle auf den gewohnheitsmäßigen Genuß von Oder- bezw. Kanalwasser zurückzuführen. Der letztere kann indeß auch die Erkrankung des Schiffers H. und seiner Ehefrau veranlaßt haben; H. soll sogar noch in Gegenwart des zu seinem erkrankten Kinde herbeigerufenen Arztes Oderwasser getrunken haben. In allen 4 Fällen wurden vom Garnisonlazareth zu Frankfurt a. O., theils vom Kaiserlichen Gesundheitsamte Cholerabacillen festgestellt.[3])

8. Altsitzer K. in Hohenwutzen, Kreis Königsberg i. Neum., welcher mit Arbeiten auf der Oder viel beschäftigt und am 3. Oktober dabei beinahe ertrunken war, erkrankte am 4. und starb am 7. Oktober.[3])

9. Frau L. in Hohenwutzen pflegte auf dem Fahrzeuge ihres Sohnes, eines Schiffers, zu arbeiten, erkrankte am 4. und starb am 8. Oktober. In diesem, sowie in dem unter Nr. 8 aufgeführten Falle wurden Cholerabazillen gleichfalls nachgewiesen.[3])

Obwohl ursächlich nicht hierher gehörig, mag des örtlichen Zusammenhanges wegen der 10. im Regierungsbezirke Frankfurt festgestellte Cholerafall an dieser Stelle seine Erwähnung finden. Die Schmiedefrau K. in Landsberg a. W. erkrankte am 17. September und starb tags darauf; in dem Darminhalt wurden im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin Cholerabacillen nachgewiesen. Für die Entstehung des Falles kommt vielleicht der an Brechdurchfall am 17. September erfolgte Tod des 4 Wochen alten Kindes der Frau K. in Betracht, in welchem eine Untersuchung nicht stattgefunden hat; die Ursache des letzteren — vorausgesetzt daß es sich wirklich um Cholera gehandelt hat — ließ sich jedoch nicht aufklären[4]).

Abgesehen von der in Zerpenschleuse (vergl. S. 282) beobachteten Erkrankung ließen sich von den 11 zum Oderstromgebiet gehörigen Krankheitsfällen im Regierungsbezirk Potsdam weitere 8 auf den Genuß von ungekochtem, Cholerakeime enthaltendem Wasser zurückführen. Es waren folgende:

1. In Eberswalde erkrankte auf einem von Stettin, wo er bei der Wolffschen Schneidemühle gelegen hatte, eingetroffenen Kahne die Schifferstochter S. am 10. September und starb in der Nacht darauf. Ihre Ausleerungen waren in den Finowkanal gelangt. Der bakteriologische Nachweis der Cholera wurde durch das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin erbracht.[5])

2. und 3. Ebendaselbst erkrankten am 13. und 14. September die 2jährige Arbeitertochter A. und ihr Vater; erstere starb noch an demselben Tage, letzterer am 15. September. Trotz Verbots war von der Familie

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Tietze.
[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Gerlach.
[3]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Bräutigam.
[4]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Friedrich.
[5]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Großmann.

ungekochtes Finowkanalwasser als Trink- und Gebrauchswasser verwendet worden. In beiden Fällen wurde die Cholera im Kaiserlichen Gesundheitsamte bakteriologisch festgestellt.[1])

4. Gleichfalls in Eberswalde erkrankte am 19. September Frau G., deren Wohnung in unmittelbarer Nähe des Finowkanals sich befand. Wenngleich Kanalwasser von ihr angeblich nicht getrunken worden ist, so hatte es doch als Gebrauchswasser Verwendung gefunden. Die Erkrankte genas; bakteriologisch wurde der Fall durch Untersuchung im städtischen Krankenhause als Cholera erkannt.[1])

5. Der Fuhrmann B. in Schwedt erkrankte am 14. und starb am Morgen des 17. September; er hatte vor seiner Erkrankung beim Heumachen auf den Oderwiesen wiederholt reichlich Oderwasser getrunken. Im Darminhalt wurden Cholerabacillen bakteriologisch nachgewiesen.[2])

6. Der Schiffer Str., der am 21. September von Stettin abgefahren war, erkrankte in der darauffolgenden Nacht und starb am 22. September vormittags auf seinem Kahne in der Nähe der Schleuse bei Hohensaathen im Kreise Angermünde. Seine Ausleerungen waren in die Oder geschüttet worden. Im Darminhalt fanden sich Cholerabacillen.[2])

7. Bei Hohensaathen erkrankte am 21. September abends auf einem ungefähr 8 Tage vorher von Spandau abgefahrenen und seit 3 Tagen einige 100 m flußabwärts von der Anlegestelle des unter Nr. 6 erwähnten Fahrzeuges ankernden Kahne der Besitzer Krz. desselben, er starb am 22. September abends. Auch seine Entleerungen waren ohne Weiteres in die Oder gegossen worden. Die bakteriologische Untersuchung des Darminhalts wies Cholerabacillen nach.[2])

8. Auf einem Kahne im Oberberger See erkrankte am 30. September und starb am folgenden Morgen die Schifferfrau B.; sie war mit diesem Kahne am 18. September aus Berlin abgefahren und hatte sich unterwegs 4 Tage in Zerpenschleuse, 2 Tage in Liepe aufgehalten, ohne jedoch mit Kranken in Berührung gekommen zu sein. Die bakteriologische Untersuchung des Darminhalts ergab das Vorhandensein von Cholerabacillen.[2])

Auch von den im Regierungsbezirke Stettin festgestellten Cholerafällen wurde eine große Anzahl durch das Flußwasser vermittelt (über die in Lübzin und Stettin beobachteten Erkrankungen vergl. S. 277 ff.). Soweit der Verlauf der Seuche an einem Orte dieses Bezirks nicht Gegenstand einer besonderen Schilderung weiter unten sein wird, gehören nach ihrer Entstehung folgende Fälle hierher:

Grabow a. O. (Kreis Randow). Am 9. September erkrankte nach Oderwassergenuß der Schiffskapitän K.; die bakteriologische Untersuchung ergab bei ihm Cholerabacillen.[3])

Klein-Stolzenhagen (Kreis Randow). Der in einer chemischen Fabrik zu Glienken in Arbeit stehende Arbeiter T. erkrankte am 9. September, wurde jedoch erst am 11. bettlägerig und starb am 13. September. Sein 3 3/4 Jahre alter Sohn Albert erkrankte am 11. und starb am 14. September. Von beiden war Oderwasser getrunken worden; möglicherweise wurde indeß das Kind durch den Vater infizirt. Bei beiden wurde die Cholera bakteriologisch nachgewiesen.[3])

In Ueckermünde „erkrankte und starb eine ältere Dame, welche abends vorher aus Versehen Ueckerwasser getrunken hatte, desgleichen 2 Knaben, welche in den letzten Tagen vor der Erkrankung wiederholt in der Uecker gebadet hatten, ferner einzelne Kinder und Erwachsene, welche, in der nächsten Nähe des Flusses wohnend, gewohnheitsgemäß dessen Wasser zum Trinken und Kochen benutzt hatten, sowie eine Mutter, welche ihrem erkrankten Kinde an meheren Tagen Waschungen und Umschläge mit Ueckerwasser gemacht hatte."[4]) Die Infektion der Uecker war, wie nicht anders anzunehmen ist, durch den lebhaften Schiffsverkehr mit der Oder erfolgt.

In Ziegenort (Kreis Ueckermünde), betraf die erste, bakteriologisch nachgewiesene Er-

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Großmann.
[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Elten.
[3]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.
[4]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Hanow.

krankung einen Kahnmatrosen, welcher während der Fahrt Oderwasser getrunken hatte. In das vereinzelt gelegene und nur von dieser Familie bewohnte Haus seiner Mutter gebracht, infizirte er 3 seiner Geschwister, von denen 2 starben.[1])

Auf der Holländerei Alt-Torgelow (Kreis Ueckermünde) erkrankte am 16. September ein Arbeiter, welcher beim Wiesenmähen jedesmal, wenn er an die Uecker kam, von deren Wasser reichliche Mengen getrunken hatte. Er suchte erst am 19. September, seinem Sterbetage, ärztliche Hülfe auf und hatte bis dahin 5 Kinder infizirt, von denen nach der Isolirung 2 starben.[1])

In Kratzwiek (Kreis Randow), erkrankte der Ziegeleiarbeiter Sch. nach Oderwassergenuß am 18. September und starb tags darauf. Bei ihm wurde die Cholera bakteriologisch festgestellt.[2])

In Frauendorf (Kreis Randow) erkrankte die Wittwe S., „nachdem sie am 18. September noch auf der Oderbruchwiese und kurz vorher mit Waschen und Spülen von Wäsche in der Oder beschäftigt gewesen, am 19. und starb am 20. September". Während die bakteriologische Untersuchung einer kurz vor dem Tode stattgehabten Entleerung ein negatives Ergebniß hatte, wurde auf Grund der Krankheitserscheinungen im Johanniterkrankenhause zu Züllchow, dem die S. zugeführt worden war, die Diagnose auf Cholera gestellt.[2])

Zu Gartz a. O. (Kreis Randow) wurde am 26. September das Schifferkind S., welches auf einem von Stettin eingetroffenen Kahne erkrankt war, in das Krankenhaus aufgenommen. Die im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführte bakteriologische Untersuchung ergab Cholera. Der zweite gleichfalls bakteriologisch festgestellte Cholerafall an dem genannten Orte betraf den Bootsmann August Sch., welcher sich mit seinem Fahrzeuge bis zum 26. Oktober vor dem Packhofe zu Stettin befunden und gewohnheitsmäßig Oderwasser getrunken hatte. Er erkrankte am 25. Oktober und traf am folgenden Tage krank in Gartz ein.[2])

In Stargard i. P. reiste der Flößer B. mit der Eisenbahn krank zu. Er hatte ein Floß nach Stettin gebracht und nach seiner Angabe viel Oderwasser zu sich genommen. Am 1. Oktober erkrankte er daselbst an Durchfall, blieb aber bis zum nächsten Tage auf seinem Floße. Am 2. Oktober nachmittags fuhr er mit anderen Flößern von Stettin mit der Eisenbahn ab, um nach seiner Heimath Kreuz zu gelangen; in Stargard verließ er den Zug und mußte auf Anschluß warten. Weder auf der Eisenbahnfahrt noch bei seiner Ankunft auf dem Bahnhofe hatte er den Eisenbahnbeamten den Eindruck eines Kranken gemacht, nach 2stündigem Aufenthalt aber verschlimmerte sich sein Zustand, er suchte daher einen Arzt auf und wurde auf dessen Veranlassung nach der Isolirbaracke des Krankenhauses übergeführt. In der Nacht darauf starb er. Durch die von dem Kreisphysikus Dr. Kramer in Pyritz ausgeführte bakteriologische Untersuchung wurde bei ihm die Cholera festgestellt.[3])

Nach Swinemünde wurde die Seuche durch einen am 4. Oktober erkrankten Heizer aus Stettin, der am 9. Oktober starb, eingeschleppt. Die Infektion desselben war wahrscheinlich durch Oderwassergenuß erfolgt.[4])

Von den im Regierungsbezirk Stralsund festgestellten Cholerafällen stand die auf

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Hanow.
[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.
[3]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Bittner.
[4]) Berichterstatter: Kreisphysikus Geheimer Sanitätsrath Dr. Wilhelmi.

der Rhede von Wolgast ermittelte Erkrankung des Kahnschiffers R. mit dem Wasser des Oderstromgebietes in ursächlichem Zusammenhang. R. war mit seinem Kahne am 8. September abends von Eggesin, am folgenden Morgen von Ueckermünde abgefahren; er erkrankte am 10. und starb am 11. September mittags. In den letzten 14 Tagen vor dieser Reise hatte er sich außerhalb Eggesin-Ueckermünde angeblich nicht aufgehalten; die Infektion ist also an einem dieser Orte erfolgt.[1])

Der Ausbreitung der Seuche im Kreise Randow hat nach dem Urtheile des Berichterstatters (Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer) der Mangel an Brunnen, die wegen der Untergrundverhältnisse dieser Gegend schwer zu beschaffen sind, wesentlich Vorschub geleistet. Selbst ausgiebige Bohrungen, z. B. in Stolzenhagen, hatten zu einem befriedigenden Ergebniß nicht geführt; so waren die Bewohner fast ausschließlich auf den Genuß des Oderwassers angewiesen. Daneben aber war die manchenorts zu Tage getretene Gleichgültigkeit der Bevölkerung gegenüber den ihr bekannt gegebenen Belehrungen und Verwarnungen in Betracht zu ziehen. Das von einzelnen Fabriken frei zur Verfügung gestellte gekochte Wasser, sowie Kaffee und andere Abkochungen wurden vielfach verschmäht, dafür das Oderwasser in ungekochtem Zustande weiter getrunken.

Neben den so häufigen Fällen von Uebertragung des Cholerakeimes durch das Wasser wurden im Odergebiet auch solche wahrgenommen, in denen die Krankheit sich von Person auf Person verbreitete. Vereinzelte Beispiele von letzteren wurden gelegentlich der Schilderung des Choleraverlaufs in Lübzin (S. 277), Stettin (S. 278), Niederwutzow (S. 283), Ziegenort und Holländerei Alt-Torgelow (S. 284, 285) angeführt. Es handelte sich meist um Angehörige von Kranken, die sich bei der Pflege von letzteren oder dem Verkehr mit ihnen infizirt hatten, manchmal um Personen, die mit Kranken in demselben Hause wohnten und durch Berührung mit denselben den Krankheitskeim in sich aufgenommen hatten. Diese Beispiele sind durch nachstehende Fälle zu vermehren:

In Hegermühle am Finowkanal war am 19. September die Arbeiterfrau B. an Cholera erkrankt und in der Nacht darauf gestorben. Die Art der Infektion ist nicht aufgeklärt; jedenfalls schien die Frau mit dem Kanalwasser nicht in Berührung gekommen zu sein. Zwei Stunden vor ihrem Tode hatte man ihr das Kind, welches sie nährte, ins Bett gelegt; sie soll es aber nicht mehr beachtet haben. Am 22. September wurde die Erkrankung des Kindes, welches in dem Bette der Mutter wohl mit den Dejektionen in Berührung gekommen war, gemeldet. Beide Fälle sind bakteriologisch als Cholera festgestellt worden.[2])

In Schillersdorf (Kreis Randow) erkrankte die Frau des Eigenthümers L. am 21. September und starb am nächsten Tage. Am 23. September erkrankte ihre Tochter Emma, am 24. September ihr Sohn Wilhelm, letzterer starb 8 Stunden nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen. Die bakteriologische Untersuchung fiel zwar bei Frau L. negativ aus, wies aber in den beiden anderen Krankheitsfällen das Vorhandensein von Cholerabacillen nach. Ehe dies positive Ergebniß vorlag, „wurde als Ursache der Erkrankungen Vergiftung durch verdorbenes Backwerk (Pfannkuchen) wahrscheinlich gemacht, später die Einschleppung der Krankheit durch am 18. September in der Oder geangelte Fische. Die von Händlern am 21. September

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Professor Dr. Beumer.
[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Großmann.

gekauften Fische können in dieser Beziehung nicht mehr in Betracht kommen, da Frau L. bereits am 21. früh, gleich nach dem Frühstück erkrankte." [1])

Auch 2 Krankheitsfälle in Klein-Stolzenhagen, in denen allerdings die bakteriologische Untersuchung nicht ausgeführt worden ist, gehören hierher. Die Arbeitertochter Anna Z., welche in einer Ziegelei in Arbeit stand, erkrankte am 24. September und starb am Tage darauf. Ob ihre Erkrankung mit Oderwassergenuß oder mit dem choleraverdächtigen Todesfalle eines auf demselben Flur wohnenden Knaben Otto K., welcher allerdings bereits am 15. September erfolgt war, in Zusammenhang stand, hat sich nicht erweisen lassen; doch hatte sie die Erkrankung der Arbeiterfrau Z. (Mutter der Anna Z.) im Gefolge. Dieselbe wurde am 27. September von der Krankheit befallen und erlag ihr nach 2 Tagen. [1])

Weitere Fälle der persönlichen Uebertragung werden noch gelegentlich der Schilderung des Choleraverlaufs in einigen Ortschaften Erwähnung finden.

Ein Beispiel für die Infektion durch Cholerakrankenwäsche ist der in Pakulent (Kreis Greifenhagen) bakteriologisch festgestellte Fall. Die 23jährige M. war am 27. September von hier nach Fiddichow zur Pflege ihrer cholerakranken Schwester Frau F. und deren 2 gleichfalls erkrankten Kinder, sowie zur Führung des Haushalts derselben gereist; sie wusch die von den 3 Kranken benutzte Wäsche, fühlte sich am 29. September nicht mehr wohl und ging nach Hause. Am 30. September bekam sie Durchfall, am Abend Erbrechen und starb am 1. Oktober nachmittags. [2])

Auf den Genuß von Nahrungsmitteln in einem Cholerahause wurde eine tödtlich verlaufene Erkrankung in Ueckermünde [3]) zurückgeführt. Hier hatte ein Krankenwärter bei der Beerdigung einer an der Cholera verstorbenen Frau gegen das Verbot Bewirthung angenommen.

Eine Verschleppung der Seuche durch Briefe schien die Ursache für die Entstehung des ersten bakteriologisch festgestellten Cholerafalles in Groß-Stolzenhagen (Kreis Randow) gewesen zu sein. [1]) Hier erkrankte am 13. September abends und verstarb am folgenden Morgen das 8 Monate alte Kind des Tischlers O. Die Briefe, welche die Krankheit vermittelt haben sollten, stammten von den Eltern der Frau O. in Ochsenwärder bei Hamburg, in deren Familie damals die Cholera herrschte, und waren unter dem 27. August, 3. und 10. September geschrieben. Eine gewisse Stütze könnte die obige Annahme allerdings in den Untersuchungsergebnissen von J. Uffelmann [4]) finden, welcher Briefpapier mit einem reiswasserartigen Cholerastuhl infizirte, in einem Couvert verschloß und nach $23\frac{1}{2}$ Stunden Cholerabacillen noch lebend nachzuweisen vermochte; nach 36 Stunden indessen gelang letzteres nicht mehr. In dem auf Groß-Stolzenhagen bezüglichen Falle kommt dagegen in Betracht, daß das infektiöse Material, wenn überhaupt, doch wahrscheinlich nicht in so reichlicher Menge auf das Papier gelangt ist wie bei obigem Versuche, und daher schneller bis zur Unwirksamkeit austrocknen konnte. Die Länge der Zeit, welche zwischen der Abfassung des Briefes vom 10. September — dieser dürfte unter den 3 doch nur allein in Betracht zu ziehen sein — und der Ankunft

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.

[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Krau.

[3]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Hanow.

[4]) Vergl. Prof. Dr. J. Uffelmann, Beiträge zur Biologie des Cholerabacillus (Berliner klinische Wochenschrift, 1892, S. 1209 ff).

desselben in dem O.'schen Hause oder vielmehr dem Augenblicke lag, in welchem das Kind mit ihm in Berührung kam, ist zwar nicht bekannt, doch dürfte man, da Groß-Stolzenhagen abseits des Eisenbahnverkehrs gelegen ist, annehmen, daß er groß genug war, um etwaige dem Briefe anhaftende Cholerabacillen durch Austrocknen absterben zu lassen. Das Bestreben, die Ausbreitung der Cholera, wo nur irgend zulässig, auf Herkünfte von Hamburg zurückzuführen, mag zu obiger Annahme beigetragen haben. Die bakteriologische Untersuchung der Briefe hat ein positives Ergebniß nicht gehabt.

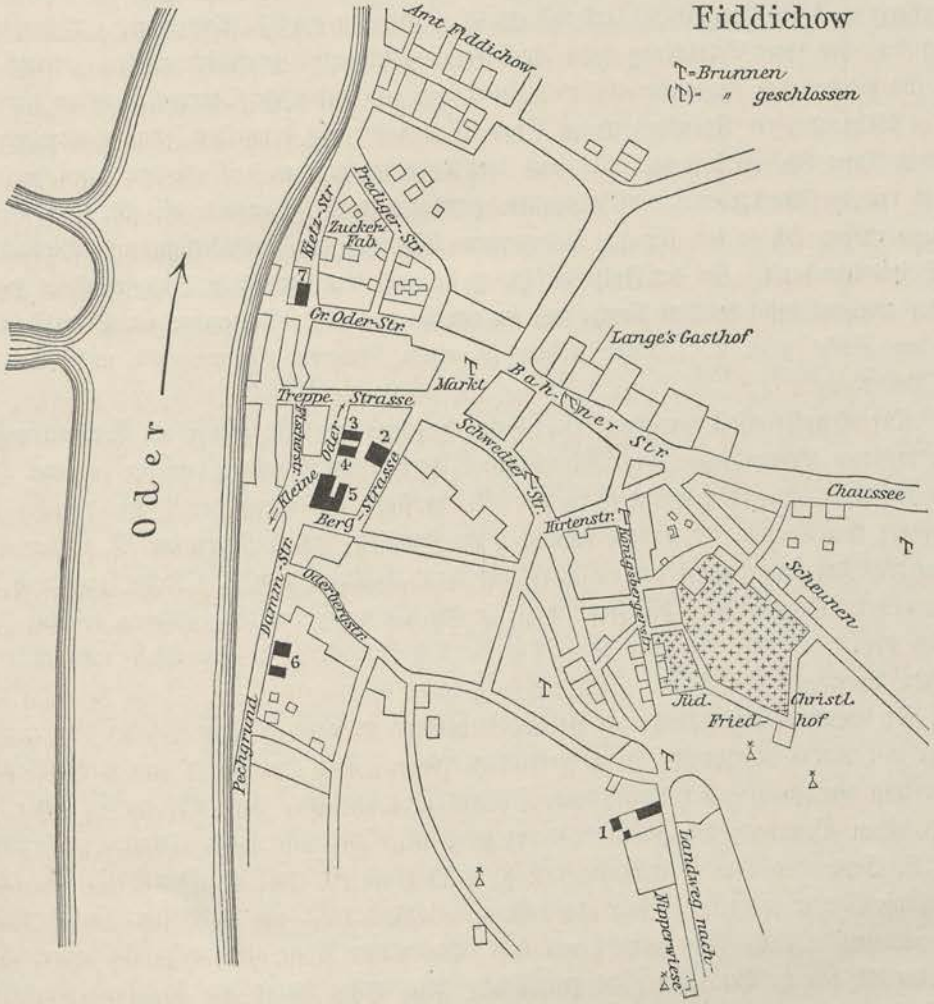
Auf welchem Wege die Seuche eingeschleppt wurde und weitere Verbreitung fand, ist für die Mehrzahl der in Betracht kommenden Orte im Odergebiet bereits im Obigen geschildert worden. Einzelne der für die Betrachtung noch übrig gebliebenen Ortschaften, in welchen die verschiedenen Arten der Krankheitsübertragung neben einander sich feststellen ließen, mögen als Beispiele für das Umsichgreifen der Cholera eingehender an dieser Stelle besprochen worden.

Fiddichow (Kreis Greifenhagen).[1]) Der erste der 15 in der Zeit vom 15. September bis 5. Oktober beobachteten Cholerafälle betraf einen an Branntweingenuß gewöhnten Schiffsarbeiter H., welcher am 13. September von Fiddichow auf einem Heukahne oderabwärts gefahren war und in der Gegend der mehrfach erwähnten Wolffschen Schneidemühle unterhalb Stettin angelegt hatte. Während seines 2tägigen Aufenthalts daselbst genoß er ungekochtes Oderwasser, betrank sich am 15. September vor der Rückfahrt, fiel ins Wasser und fühlte sich, als er am Abend nach Hause kam, recht unwohl. In der Nacht verschlimmerte sich sein Zustand, am Morgen trat der Tod ein. Durchfall und Erbrechen sollen bei ihm am Lande nicht mehr beobachtet worden sein. Während seines kurzen Krankenlagers wurde er mehrmals von dem ihm befreundeten, später nochmals zu erwähnenden Arbeiter K. besucht. Als Todesursache wurde Herzlähmung nach Alkoholmißbrauch angenommen; doch scheint der Fall den beiden behandelnden Aerzten verdächtig gewesen zu sein, da auf polizeiliche Anordnung die Kleider und Wäsche des Verstorbenen verbrannt, seine Familie evakuirt und die Wohnräume (Skizze, Nr. 5) desinfizirt wurden. Dieser, sowie die 3 folgenden Krankheitsfälle gelangten weder zur bakteriologischen Untersuchung, noch zur Kenntniß des Kreismedizinalbeamten: Am 20. September erkrankten mit Brechdurchfall die 4jährige Schiffsmaschinistentochter Anna L. (Skizze, Nr. 7) und die 5jährige Tochter des Ortsarmen Hü. (Nr. 3); erstere starb am Abend desselben Tages, letztere nach 2 Tagen. Der 7jährige Bruder Franz der Anna L. (Nr. 7) wurde am 21. September von der Krankheit befallen, genas aber nach längerem Krankenlager. Das Verhalten diesen ersten Fällen gegenüber wirkte bestimmend auf den weiteren Fortgang der Seuche. Von der Familie des oben erwähnten Arbeiters K., der seinen kranken Freund H. in der Nacht zum 16. September besucht hatte, erkrankte in der Nacht zum 24. September ein 2 ¾ Jahre altes Kind, zum 25. September Frau K. (Skizze, Nr. 4). Ersteres starb nach wenigen Stunden, letztere am 27. September. Bei beiden wurde die Cholera bakteriologisch festgestellt. Am 29. September wurde alsdann der Ehemann, Arbeiter K., am Oderufer in choleraverdächtigem Zustande aufgefunden und nach dem Isolirkrankenhause (Skizze, Nr. 1), in welchem er am 30. September starb, übergeführt; auch bei ihm fanden sich Cholerabacillen. Um den Krankheitsausbruch im K.'schen Hause zu erklären, ist anzunehmen, daß der Arbeiter

[1]) Nach dem Berichte des Kreisphysikus Dr. Krau.

K. beim Besuche des H. Choleraerreger in sich aufnahm, und, obwohl zunächst scheinbar nicht krank, Kind und Frau infizirte; erst später[1]) — vielleicht in Folge eines Diätfehlers — traten bei ihm Krankheitserscheinungen auf.

In dem Hause, in welchem das Kind Hü. (Skizze, Nr. 3) am 22. September gestorben war, erkrankte am 25. und starb am 29. September die Arbeiterfrau Sch.; wahrscheinlich handelte es sich bei ihr um Uebertragung der Cholera von diesem Kinde.



Der Ursprung der Erkrankung dieses letzteren, sowie der Geschwister L. ist dem Berichterstatter zufolge in dem Genuß ungekochten Oderwassers zu suchen. „Ganz Fiddichow, eine Stadt von 2711 Einwohnern, hat nur 7 öffentliche Brunnen, welche, wie auf der Karte ersichtlich, sämmtlich in der Oberstadt liegen. Von diesen ist noch der in der Bahner Straße

[1]) Aehnliche Fälle wurden im Jahre 1893 in Hamburg, wo die bakteriologische Untersuchung in weitestem Umfange Anwendung fand, beobachtet; u. a. gehörte hierher die Erkrankung des Arbeiters Franz Tuhl (vergl. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XI, S. 52), bei welchem seit dem 17. Oktober klinisch unverdächtiger Durchfall unter gleichzeitiger Anwesenheit von Cholerabacillen bestand, am 20. Oktober plötzlich Verschlimmerung und am Tage darauf der Tod eintrat.

vor dem Langeschen Gasthofe befindliche (in der Skizze besonders bezeichnete) wegen hohen Gehalts an Fäulnißstoffen, deren Derivaten (Ammoniak und salpetrige Säure) und Chlor geschlossen. Die an der Oder sich entlangziehende Unterstadt besitzt nicht einen einzigen öffentlichen Brunnen, und sind daher ihre Bewohner auf den Genuß von Oderwasser angewiesen, welches nach altem Brauche stets ungekocht genossen wird. Trotz aller durch Wort und Schrift an sie gerichteten Mahnungen sind die Uferbewohner dieser Unsitte bis heute treu geblieben."

Auf den Oderwassergenuß war auch der nächste in Betracht zu ziehende Cholerafall: Arbeiterfrau B. (Skizze, Nr. 2), erkrankt am 26., gestorben am 27. September, zurückzuführen. Noch kurz vor ihrer Erkrankung hatte ihr Ehemann Bekannten gegenüber erklärt, „er und seine Familie würden sich an solchen Unsinn nicht kehren und ruhig ihr Oderwasser weiter trinken".

Während ihrer Krankheit wurde Frau B. von der auf demselben Flure wohnenden Arbeiterin Anna Kö. oft besucht. Als nach dem Tode der ersteren auf alle diejenigen Personen, welche mit der Verstorbenen verkehrt hatten, gefahndet wurde, „leugnete die Kö. jeden Verkehr ab und entzog sich so der für sie unbequemen Maßregel der Desinfektion und Beobachtung im Hospitalitenhause. In der Folge verschwieg sie auch dem sämmtliche Insassen dieses Hauses täglich zweimal besichtigenden Arzte, daß sie am 29. und 30. September an Diarrhöe litt." In der Nacht zum 2. Oktober bekam sie einen schweren Choleraanfall und starb am 5. Oktober.

Der Krankheitsfall der Frau B., bezw. derjenige der Kö. wurde die Veranlassung zu einer weiteren Erkrankung. Frau B. wurde in ihrer letzten Krankheit von der in einer Dachstube desselben Hauses wohnenden Wittwe M. gepflegt. Während der Pflege besuchte diese mehrmals ihre Tochter, die Arbeiterfrau F., um ihr über das Befinden der B. zu berichten; andererseits kam auch die F. in die Wohnung ihrer Mutter. Am 1. Oktober zog trotz Abrathens des Bürgermeisters die Familie F. in die Wohnung der M.; alsdann besuchte Frau F. die am 2. Oktober erkrankte Kö. Am 3. Oktober bekam sie Durchfall und starb am nächsten Tage.

Die weiteren Erkrankungen in Fiddichow gehören zu einer Gruppe, die in dem auf der Skizze mit Nr. 6 bezeichneten Hause beobachtet wurde. Das Haus, von dem alten Ehepaare Schn. und der Familie des Stiefsohnes, Fischers Fr., bewohnt, lag dicht an der Oder und besaß keinen Brunnen; die Insassen waren gewohnt, Oderwasser zum Trinken zu benutzen. Am 25. September abends erkrankte das 2jährige Kind Fr. mit Brechdurchfall, am Tage darauf die Mutter und ein 1 Jahr altes Kind, welches am 29. September starb, mit denselben Erscheinungen. „Diese Fälle wurden von dem behandelnden Arzte als gewöhnliche unverdächtige Brechdurchfälle angesehen und nicht gemeldet." Die wahre Natur der Krankheit wurde erst festgestellt, als am 1. Oktober die 66 Jahre alte Frau Schn. in gleicher Weise erkrankte.

Zu wiederholten Malen gelangte also im September und Oktober 1892 die Cholera durch Vermittelung des Oderwassers nach Fiddichow; die weitere Verbreitung verdankte die Seuche dem Umstande, daß die ersten Krankheitsfälle nicht schnell genug erkannt und isolirt wurden. Auf diese Weise schloß sich an jede Einschleppung eine Kette weiterer Erkrankungen an. Unterstützt wurde die Weiterverbreitung der Krankheit durch die dürftige Lage, die schlechten Ernährungsverhältnisse und engen Wohnungen der Erkrankten. Hervorzuheben ist noch, daß dem Berichterstatter Kreisphysikus Dr. Krau zufolge Fiddichow in allen Choleraepidemien die Einbruchsstelle der Seuche für den Kreis Greifenhagen gewesen ist. Nach Ausweis der Kirchen-

bücher waren daselbst 456 Choleratodesfälle in den Jahren 1830 bis 1873 zu verzeichnen, d. i. beinahe 1/3 aller im Kreise während dieses Zeitraumes gezählten; sie vertheilten sich auf die einzelnen Epidemien in folgender Weise:

Choleratodesfälle in Fiddichow.

Jahr	Monate						Summa
	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	
1830	—	—	—	1	—	—	1
1831	—	14	15	37	4	—	70
1848	—	14	94	27	—	—	135
1849	—	3	—	—	—	—	3
1852	—	3	45	30	21	1	100
1853	—	5	7	—	—	—	12
1855	—	49	8	—	—	—	57
1866	49	6	2	—	—	—	57
1871	—	—	16	1	—	—	17
1873	—	2	2	—	—	—	4

Glienken, Kreis Randow[1]). Die beiden ersten Krankheitsfälle standen auch hier in Beziehung zum Oderwasser und betrafen die Kahnschifferfrau N. und deren 9jährige Tochter Helene, welche am 20. September erkrankten; die Mutter starb am 21., die Tochter am 22. September. Bei Beiden wurde die Cholera bakteriologisch festgestellt. Demnächst erkrankte der Ortsschulze H. am 23. September abends und starb am Morgen darauf; in seinem Darminhalt fanden sich Cholerabacillen. Die Ursache seiner Erkrankung lag wahrscheinlich in dem amtlichen Verkehr mit Angehörigen der zuerst Erkrankten. Gleichfalls am 23. September erkrankte sodann ein in der Nachbarschaft des H.'schen Hauses in Dienst stehendes Mädchen Emilie B., ohne daß sich die Herkunft des Falles aufklären ließ; es wurde in das Johanniterkrankenhaus zu Züllchow übergeführt. Die bakteriologische Untersuchung der Dejektionen wurde dadurch vereitelt, daß dieselben aus Versehen mit Sublimatlösung vermischt worden waren. Der letzte in Glienken beobachtete Fall (Fischerfrau Be., am 29. September erkrankt) war auf den Gebrauch von Oderwasser zurückzuführen.

Demmin. Das Auftreten der Seuche an diesem Orte ist nur zu verstehen, wenn man mit einem der Berichterstatter über dasselbe, dem als ärztlicher Beirath dem Königlich preußischen Staatskommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Oder (s. unter Maßnahmen 2c.) beigegebenen Dr. M. Hahn, annimmt, daß eine Anzahl von leichteren, nicht weiter bekannt gewordenen Fällen als Bindeglieder zwischen den amtlich festgestellten Erkrankungen vorgekommen sind. Diese Annahme wird insbesondere durch den Umstand gestützt, daß die Zahl der Gestorbenen zu derjenigen der Erkrankten verhältnißmäßig hoch war; die Mortalität betrug 83,3 bezw. 85,7 %, falls man den in Stralsund aufgegriffenen Krankheitsfall (s. unten) noch zu Demmin rechnet. Von den Erkrankungen[2]) nahm die erste ihren Anfang am 5. Oktober; sie betraf eine Tagelöhnerfrau P., die tags darauf starb. In ursächlicher Beziehung hat sich über die Herkunft ihrer bakteriologisch als Cholera erwiesenen Krankheit nur ermitteln

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.

[2]) nach dem Berichte von Dr. M. Hahn und des Kreisphysikus Dr. Dieterich.

lassen, daß die Frau zum mindesten das Gebrauchswasser aus der Peene bezogen hatte. Der zweite Fall, der in Demmin entstand, gelangte in Stralsund zur Feststellung[1]): der Schmied S., welcher sich auf der Reise nach Anklam befand, wohin er als Reservist zu einer militärischen Uebung einberufen war, wurde am 6. Oktober vormittags auf dem Bahnhofe zu Stralsund als krank entdeckt; er starb am 8. Oktober in der Isolirbaracke des Garnisonlazareths. In seinen Entleerungen wie im Darminhalt fanden sich Cholerabacillen. Seine Ehefrau, die in Demmin zurückgeblieben war, erkrankte am 8. und starb am 9. Oktober; auch bei ihr wurde die Cholera bakteriologisch nachgewiesen. Sie ist entweder durch ihren Mann, der vielleicht bei seiner Abreise nach Anklam bereits krank war, infizirt worden, oder ihre, wie ihres Mannes Erkrankung sind wahrscheinlich auf den Gebrauch des Wassers aus dem Mühlgraben des Ortes, welcher, aus der Tollense kommend, in die Peene fließt und während seines Laufes quer durch die Stadt reichliche Mengen von Abfallstoffen in sich aufnimmt, zurückzuführen. Der folgende Fall lenkte gleichfalls auf das Wasser dieses Grabens die Aufmerksamkeit der betheiligten Aerzte: der Kutscher B. starb am 23. Oktober nach schnellem Krankheitsverlaufe. In einer Wasserprobe, welche einem angeblich im Mühlgraben geschöpften Eimer entnommen war, fanden sich bei der bakteriologischen Untersuchung durch Professor Dr. Löffler in Greifswald Cholerabacillen. Doch stellte es sich heraus, daß das Wasser in der Krankenstube während der Erkrankung des B. gestanden hatte, möglicherweise ist es erst hier mit den Krankheitskeimen verunreinigt worden. Ihr Trinkwasser hatte die Familie B. einem öffentlichen Brunnen entnommen, der sich bei der bakteriologischen Untersuchung als frei von Cholerabacillen erwies. Der nächste Krankheitsfall folgte erst etwa 4 Wochen später: Am 20. November erkrankte die Leichenfrau D., die am 17. dess. M. die Leiche einer, wie die weiteren Nachforschungen ergaben, wahrscheinlich an Cholera verstorbenen Frau L. eingesargt hatte. Bei der Pflege der erkrankten Frau D. übertrug sich die Seuche auf deren Ehemann, der am 26. November nach nur wenige Stunden dauerndem Krankenlager starb. Inzwischen war am 23. November ein Fräulein K. erkrankt und tags darauf verstorben; die Herkunft der Krankheit blieb in diesem Falle dunkel, wenn man nicht annehmen will, daß die Choleraerreger durch das zum Waschen ꝛc. benutzte Mühlgrabenwasser übermittelt worden sind.

In Groß-Stolzenhagen, wo Briefe aus Hamburg den ersten Krankheitsfall verschuldet haben sollten (S. 287), gestaltete sich der weitere Choleraverlauf[2]) folgendermaßen: Am 19. September, sechs Tage nach Beginn des ersten Falles, erkrankte das $3^3/_4$ jährige Kind Minna G., welches sich wahrscheinlich beim Spielen am nahegelegenen Oderufer durch Berührung mit dem Flußwasser infizirt hatte; es starb am nächsten Tage. Im Darminhalt fanden sich Cholerabazillen. Die weiteren 2 Erkrankungen, bei denen eine bakteriologische Untersuchung der Dejektionen[3]) allerdings nicht stattgefunden hat, standen mit diesem Falle in Beziehung und sind daher gleichfalls als Cholera aufzufassen: Am 23. September erkrankte nach mehrtägigem Durchfall die $1^3/_4$jährige Tochter Emilie des Arbeiters C., des Oheims der Minna G., mit Erbrechen und starb am folgenden Tage. In der Familie dieses Arbeiters C. erkrankte ferner das in Pflege befindliche, 9 Monate alte Kind Hugo Sch. am 24. September mit Brechdurchfall, ist aber später genesen. Der Verkehr mit der zuerst erkrankten Minna G. war hier die Ursache der weiteren Verbreitung der Seuche.

---

[1]) Berichterstatter: Kreisphysikus Dr. Pogge.

[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Freyer.

[3]) Von Emilie C. wurde ein Unterrock, der feuchte Flecken hatte, untersucht, jedoch mit negativem Ergebniß.

Während, wie oben gezeigt, in der weitaus großen Mehrheit der Cholerafälle im Oderstromgebiet es gelungen war, die Verbreitungsart der Seuche zu ermitteln, blieb der Ursprung der Krankheit in einigen Fällen trotz eingehender Nachforschung dunkel. Von solchen ursächlich unaufgeklärten Erkrankungen sind mehrere bereits oben erwähnt worden, so der Fall in Landsberg a. W. auf S. 283, die Erkrankung der Frau B. in Hegermühle auf S. 286 ꝛc. Ihnen sind folgende anzuschließen:

1. Im Walde zwischen Biesenthal und Eberswalde wurde am 24. September der Böttcher K. schwerkrank aufgefunden und nach dem Lazareth zu Eberswalde geschafft; er starb am nächsten Tage. Bei ihm wurden Cholerabacillen nachgewiesen. Durch Nachfragen hat sich nur feststellen lassen, daß K. von Berlin her unterwegs gewesen ist; der Weg, den er genommen hat und die Personen, mit denen er verkehrt hat, haben sich nicht ermitteln lassen.

2. In Dorf Torgelow, Kreis Ueckermünde, erkrankte und starb am 19. September eine ältere Frau, welche allein in einem Hause wohnte. Die bakteriologische Untersuchung ergab bei ihr das Vorhandensein von Cholerakeimen. Woher die letzteren jedoch von ihr aufgenommen worden waren, hat sich nicht auffinden lassen.

3. Nach Ueckermünde wanderte ein Handwerksgeselle krank zu, der sich unterwegs auf unbekannte Weise infizirt hatte.

4. In Pölitz, Kreis Randow, wurde am 29. September morgens auf einer Tenne der 30jährige Albert S. krank aufgefunden; er starb am Nachmittage desselben Tages. Bei ihm wurde die Cholera bakteriologisch nachgewiesen. Er war aus Stettin gekommen; wie er aber dort die Krankheit erworben, hat man nicht erfahren können.

Klinische Beobachtungen.

Die wiederholt gemachte Erfahrung, daß Verdauungsstörungen der Erkrankung an Cholera Vorschub leisten, bestätigte sich auch bei einigen im Oderstromgebiet beobachteten Fällen. Ein besonders treffendes Beispiel bot die Erkrankung des 62jährigen Magistratssekretärs B. in Stettin (S. 280). Derselbe hatte am 29. September bei einem Kriegervereinsfeste recht reichlich Spirituosen und Bier zu sich genommen und dann in der Nacht in einem Kaffee mehrere Gläser Eiswasser getrunken. Vorher ganz gesund, erkrankte er noch in derselben Nacht um 4 Uhr an Durchfällen, auf welche Erbrechen folgte.

Gewisse diagnostische Schwierigkeiten bezüglich des klinischen Cholerabildes bot anfangs die Erkrankung der Kahnschiffersfrau L. (vergl. S. 279, No. 8) zu Stettin. Sie hatte bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus am 16. September und in den Tagen darauf hohes, 40 und mehr Grade betragendes Fieber; die Krankheit wurde daher anfangs als Unterleibstyphus angesehen. Am 26. September stellten sich plötzlich subnormale Temperaturen und Reiswasserstühle, kurz das klinische Bild der Cholera ein, unter welchem die Kranke am 28. September verstarb. Die Möglichkeit einer Infektion im Krankenhause ist dem Berichterstatter (Kreisphysikus Medizinalassessor Dr. Schulze) zufolge nicht anzunehmen; derselbe ist vielmehr der Meinung, daß die L. von vornherein an Cholera, die alsbald unter der Erscheinung des Typhoids auftrat, erkrankte, und daß mit dem 26. September das stadium algidum begann. In der That ergab die Sektion der Leiche die Abwesenheit jeder typhösen Organerkrankung.

Wie in diesem Falle erst durch die bakteriologische Untersuchung das Vorhandensein der

Cholera klar zu Tage trat, so wurde andererseits durch dieselbe manchmal der vorher noch so ausgesprochene Choleraverdacht beseitigt. In letzterer Beziehung ist eine von dem Kreisphysikus Dr. Elten beschriebene Erkrankung zu Felchow, Kreis Angermünde, der Erwähnung werth: Die 49jährige Frau K. „erkrankte, nachdem sie den ganzen Tag gewaschen hatte, in der Nacht vom 10. zum 11. Oktober an sehr heftigem Erbrechen und Durchfall. Der Arzt fand sie am 11. Oktober völlig kollabirt, Puls kaum zu fühlen, Temperatur 35,5°, häufige Entleerungen von schwach gefärbten, sehr flockigen Massen." Auf die Anzeige des Arztes begab sich der Kreisphysikus an Ort und Stelle; er fand am 12. Oktober folgenden Zustand: „Die Augen waren tief eingesunken, Hände und Füße waren kalt, cyanotisch, Zunge stark belegt, Stimme rauh, Athmung nicht beschleunigt, Puls nicht zu fühlen, Bewußtsein war vorhanden, Temperatur 35,3°; Haut bleibt in Falten stehen, Leib leicht aufgetrieben, starkes Gurren bemerkbar; Stuhlgang 20 bis 30 mal täglich, ging schmerzlos ab, bestand in grauröthlichen Massen von dünnbreiiger Konsistenz; Muskelschmerzen in den Beinen, auch im rechten Arm, Wadenkrämpfe nicht vorhanden." Die bakteriologische Untersuchung ergab nicht das Vorhandensein von Cholerabacillen, dagegen wurden Streptokokken in reichlichen Mengen mikroskopisch nachgewiesen, wie in dem von M. Beck aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin beschriebenen Krankheitsfalle (Deutsche mediz. Wochenschr. 1892, S. 902). Im weiteren Krankheitsverlauf, und zwar am 13. Oktober, traten heftige Schmerzen im rechten Schultergelenk auf, die bis in den Unterarm ausstrahlten, ferner vollkommene Heiserkeit bei großer Schmerzhaftigkeit des Kehlkopfes nach Berührung. Die laryngoskopische Untersuchung ließ sich nicht ausführen; der oben genannte Berichterstatter nimmt indeß an, daß die Beschwerden seitens des Kehlkopfes durch einen Herpesausbruch hervorgerufen worden sind, da 2 Tage später auf den Lippen, weiterhin auch am rechten Nasenloch und unteren Augenlide sich ein starker Herpesausschlag entwickelte. Die Durchfälle nahmen allmählich an Häufigkeit ab; nach zehntägiger Krankheit trat eine langsame Besserung des Gesammtbefindens ein, in der dritten Woche konnte die Kranke als genesen betrachtet werden. Die Infektionsquelle ließ sich für die Erkrankung nicht auffinden.

Maßnahmen gegen die Verbreitung der Cholera im Oderstromgebiete.

Für die Bekämpfung der Cholera waren auch im Oderstromgebiete im Allgemeinen die Gesichtspunkte maßgebend, welche am 27. und 28. August 1892 im Reichsamte des Innern seitens der Vertreter der hauptsächlich betheiligten Bundesregierungen vereinbart worden waren (vergl. den Wortlaut der Maßnahmen in den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. X, Heft 2, Anlage X, Nr. 1). Doch stieß die Durchführung dieser Maßnahmen in einigen, insbesondere ländlichen Kreisen auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten. So berichtet der Physikus des Kreises Angermünde, Dr. Elten, daß zur Ausführung der Desinfektion es mehrfach an geeigneten Persönlichkeiten gefehlt habe; um in Hohensaathen die erforderlichen Desinfektionen zu ermöglichen, habe er aus seinem Wohnorte Angermünde einen Heildiener mitgenommen, der mit solchen Dienstleistungen nicht vertraut, erst an Ort und Stelle unterwiesen werden mußte. Dr. Elten betont daher die Nothwendigkeit, daß schon bei Zeiten seitens der Ortsverbände geeignete Leute zu einem praktischen Unterrichtskursus in eine größere Desinfektionsanstalt zu schicken seien, um im Bedarfsfalle, auch abgesehen von dem Auftreten der Cholera, hülfreiche

Hand leisten zu können.[1]) Weitere Schwierigkeiten erwuchsen aus dem hier und da beobachteten Mangel an geeigneten Unterkünften für die abzusondernden, choleraverdächtigen Personen. Auch die Choleraangst der Bevölkerung verzögerte manchmal die Durchführung des Erforderlichen. Bei dem Todesfall des Schiffers Str. (s. S. 284) an der Schleuse bei Hohensaathen gelang es dem Kreisphysikus am 22. September, da der Gemeindevorsteher zufällig abwesend war, trotz aller Bemühungen nicht, Transportmittel und Träger aufzutreiben, um die Leiche zur Obduktion an das Land zu schaffen; die Schiffsgenossen des Verstorbenen mußten an Bord bleiben, weil ein Obdach für sie unter keinen Umständen zu besorgen war. Erst am Tage darauf gelang es, einige zugereiste Gesellen gegen hohen Lohn zum Fortschaffen der Leiche zu bewegen.

Für die Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera im Oderstromgebiete war insbesondere jedoch der Umstand von Belang, daß die weitaus große Mehrzahl der zuerst Erkrankten Leute waren, die zur Schiffsbevölkerung gehörten, in der Nähe des Stromes wohnten oder sonstige Beziehungen zum Flußwasser hatten. Die Wahrscheinlichkeit, daß auch weiterhin zunächst Personen dieser Art von der Seuche befallen werden würden, lag nahe, gleichzeitig aber auch die Gefahr, daß durch die Abgänge der Schiffsbevölkerung, welche ohne Weiteres in den Fluß zu gelangen pflegen, eine Verunreinigung des Stromgebietes mit Krankheitskeimen auf größere Strecken stattfinden und die Erkrankungsgefahr für die Uferbevölkerung sich vergrößern würde. Um letzteres zu verhüten, mußte man versuchen, der cholerakranken Schiffsbevölkerung so schnell als möglich habhaft zu werden, und dies schien einzig durch die Einrichtung einer ärztlichen Ueberwachung des Schifffahrtsverkehrs erreichbar. Schon am 14. September hatte der nach Stettin entsendete Regierungsrath Dr. Petri vom Kaiserlichen Gesundheitsamte in einem Telegramm an das letztere die Einsetzung eines Kommissars für die Gesundheitspflege im Oderstromgebiet, wie ein solcher für das bedrohte Elbegebiet unter dem 12. September bereits bestellt war, auf Grund seiner Erhebungen über das Vordringen der Seuche für dringlich bezeichnet und diese Maßregel in einem Bericht vom 15. September wiederholt empfohlen.

Um dieselbe Zeit, nämlich am 15. September, hatten die Königlich preußischen Herren Minister des Innern und der pp. Medizinalangelegenheiten, um der Gefahr, daß die Cholera theils von Stettin, theils vom Stromgebiet der Elbe aus verschleppt wird, zu begegnen, durch einen Erlaß an die Regierungspräsidenten zu Stettin, Potsdam und Frankfurt a. O. angeordnet, oberhalb Stettins, ferner an den Einmündungsstellen des Finow- und des Oder-Spree-Kanals in die Oder je eine Station einzurichten, an welcher sämmtliche — sowohl die zu Berg, wie die zu Thal fahrenden — Flußfahrzeuge, welche diese Station berühren, der Desinfektion ihres Bilgewassers mittelst Kalkmilch unterworfen würden. Zugleich

[1]) Eine Anordnung nach dieser Richtung ist inzwischen in Baden getroffen worden: vergl. Verordnung des Ministeriums des Innern, Maßregeln gegen Diphtherie und Scharlach betreffend, vom 8. Dezember 1894 (abgedruckt in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1895, S. 40). Sie ist ferner vorgesehen in Mecklenburg-Schwerin in dem Entwurfe eines Amtsstatuts über die obligatorische Desinfektion in Fällen ansteckender Krankheiten (vergl Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1894, S. 742). Ueber die Prüfung der Desinfektoren ist in Mecklenburg-Schwerin eine Verordnung unter dem 29. Mai 1895 erlassen worden (ebenda 1895, S. 488), ferner über die Errichtung einer Ausbildungsschule für Desinfektoren in Rostock eine Bekanntmachung unter dem 30 Mai 1895 (ebenda), s. außerdem das Circular, die Desinfektion betreffend, vom 13. Juni 1895 (ebenda, S. 501).

wurden dieselben Regierungspräsidenten ersucht, dafür zu sorgen, daß die auf der Oder und deren Nebengewässern verkehrenden Fahrzeuge einer eingehenden gesundheitspolizeilichen Kontrole unterzogen würden. Sollten sich dabei cholerakranke oder choleraverdächtige Personen vorfinden, so würden nicht nur diese in eine Krankenanstalt, sondern auch alle übrigen Bewohner des Fahrzeuges an Land zu bringen und 6 Tage lang unter ärztliche Beobachtung zu stellen, ferner alle Räume des Fahrzeuges zu desinfiziren sein. Außerdem wurde die gesammte Bevölkerung, welche auf den genannten Gewässern verkehrt oder an deren Ufern wohnt, vor der Benutzung des Wassers dieser Flußläufe, insbesondere des nicht gründlich durchgekochten Wassers zum Trinken oder zu sonstigen Gebrauchszwecken, wie auch zum Baden, eindringlich gewarnt.

Da in den nächsten Tagen jedoch das Auftreten der Cholera räumlich an Ausdehnung gewann, so wurde, weil ausschließlich nur preußisches Gebiet in Betracht kam, durch einen gemeinsamen Erlaß der Königlich preußischen Herren Minister des Innern, der öffentlichen Arbeiten, für Handel ꝛc. und der pp. Medizinalangelegenheiten vom 20. September der Regierungsrath Müller zu Danzig als Staatskommissar für die Gesundheitspflege im Oderstromgebiete mit dem Amtssitz in Stettin bestellt. Derselbe erhielt den Auftrag, „unverzüglich in Verbindung mit den Verwaltungsbehörden alle Maßregeln zu ergreifen und zur Durchführung zu bringen, welche geeignet sind, die in dem Gebiete der Oder und ihrer Nebenflüsse, sowie der von Osten her in dasselbe führenden Schifffahrtskanäle vorkommenden Fälle von Cholera festzustellen, jede Verschleppung der Krankheit durch Menschen oder deren Habe, sowie durch Flußfahrzeuge zu verhindern, die Krankheitskeime und die Gelegenheit zu deren weiteren Entwickelung soweit als nur irgend möglich zu tilgen".

Um diesen Auftrag durchzuführen, theilte der genannte Staatskommissar das zur Ueberwachung übertragene Stromgebiet, ähnlich wie dies bei der Elbeüberwachung geschehen war, in mehrere Bezirke mit je einer Kontrolstation. Zunächst wurde im Anschluß an die von dem Polizeidirektor zu Stettin für den Hafenbezirk daselbst eingerichtete Ueberwachung eine ärztliche Kontrolstation in Gartz a. O. zur gesundheitlichen Ueberwachung des Schifffahrtsverkehrs auf der Oder — auf- und abwärts — am 26. September in Betrieb gesetzt; zu ihr gehörte die Oderstromstrecke von Nipperwiese bis zum Stettiner Hafengebiet. Es folgte alsdann unter dem 1. Oktober die Errichtung der Oderkontrolstationen in Schwedt a. O. (Stromstrecke von Nipperwiese bis Hohensaathen), Küstrin (Hohensaathen bis Lebus), Frankfurt a. O. (Lebus bis Mündungsstelle des Friedrich-Wilhelms-Kanals) und Fürstenberg a. O. mit der Nebenkontrolstation für den Oderspreekanal bei Schleuse O (Oderstromstrecke vom Friedrich-Wilhelms-Kanal aufwärts und Oderspreekanal), sowie der Warthe-Kontrolstationen in Küstrin (Warthe von der Mündung aufwärts bis Fichtwerder) und Landsberg a. W. (Stromstrecke von Fichtwerder aufwärts); außerdem wurde zur Ueberwachung des Schifffahrtsverkehrs auf der Uecker eine Nebenkontrolstation „am Ueckerkanal" errichtet. Am 4. Oktober wurden sodann in Nakel und Czarnikau Netzekontrolstationen in Thätigkeit gesetzt, welche den Anschluß an Landsberg und die Weichselstation Brahmünde (s. Anl. XIV, 1) vermittelten, am 8. Oktober die Swinekontrolstation Swinemünde, sowie die Peenekontrolstationen Wolgast und Anklam, am 13. Oktober die Peenekontrolstation Demmin (Peenefluß mit Trebel und Tollense von Jarmen bis zur mecklenburgischen Landesgrenze). Später (laut Bekanntmachung des Staatskommissars vom 27. Oktober) wurde in Gemeinschaft mit der Großherzoglich Mecklenburgischen Regierung zu Schwerin

ein ärztlicher Ueberwachungsdienst auf der Peene von der Einmündung des Darguner Kanals (einschl. desselben) bis zur Vereinigung mit der Trebel und auf der Trebel vom Paß abwärts bis zur Peene festgesetzt; derselbe schloß sich einerseits an die Kontrolstation Demmin, andererseits an die mecklenburgische Untersuchungsstelle Aalbude am nordöstlichen Ende des Cummerower Sees an. Die Kontrolstationen waren aus den auf S. 209 dieses Bandes der Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte dargelegten Gründen Dank dem Entgegenkommen des Königlich preußischen Herrn Kriegsministers, soweit es der militärische Dienst zugab, meist mit Sanitätsoffizieren besetzt worden.

Der Ueberwachungsdienst regelte sich nach einer vom Staatskommissar unter dem 25. September bekannt gegebenen Dienstanweisung, die vom 2. Oktober ab durch eine neu umgearbeitete endgültig ersetzt wurde. Letztere entsprach inhaltlich und auch im Wortlaut größtentheils der für die Schiffskontrolstationen im Stromgebiet der Elbe in Kraft gesetzten Dienstanweisung (s. S. 176* dieses Bandes); die Unterschiede bezogen sich hauptsächlich auf folgende Punkte: Den Stationsvorständen wurden (im Gegensatz zur Elbe, wo gleich anfangs noch Lazarethgehülfen vorgesehen waren) für die Handhabung des Dienstes von vornherein lediglich Beamte der Strom- oder Ortspolizei zur Verfügung gestellt. Die Ermächtigung, das Hülfspersonal zur Ausführung der Desinfektionen, welches von der Ortspolizeibehörde zu erbitten war, unter Umständen selbstständig zu dingen, war nicht ausgesprochen. Die Schiffskontrole hatte nur während der Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends (auf der Elbe von 8 Uhr morgens bis 7 Uhr abends) stattzufinden. Insoweit für die unter Beobachtung zu nehmenden Personen eines Schiffes, auf welchem ein Cholerafall oder eine choleraverdächtige Erkrankung sich ereignet hatte, Isolirräumlichkeiten am Lande nicht sogleich zur Verfügung standen, war es gestattet, die genannten Personen vorläufig auf dem isolirt in Quarantäne zu legenden Fahrzeuge zu belassen, jedoch mußte für die Beschaffung gesonderter Räumlichkeiten sofort Sorge getragen werden. Da auf vielen Schiffen erfahrungsgemäß Gefäße für die Stuhlentleerungen nicht vorräthig sind, so wurde den Stationsvorständen aufgegeben, gelegentlich ihrer Revisionen auf die Beschaffung solcher Gefäße hinzuwirken.

Der theilweise im September, theilweise im Oktober begonnene ärztliche Ueberwachungsdienst wurde im Hafenbezirk Stettin am 31. Oktober, für die preußisch-mecklenburgischen Wasserstraßen am 16. November, an der Peene im Uebrigen am 20. November und im gesammten Odergebiet am 27. November eingestellt. Im Ganzen sind während der Ueberwachungszeit 31 985 Schiffe und Flöße mit insgesammt 110 994 Personen der Untersuchung unterzogen und 15939 Schiffe desinfizirt worden; 11 Cholerafälle und 6 choleraverdächtige Erkrankungen gelangten zur Feststellung.

Die Desinfektion des Bilgewassers der die Oder befahrenden Flußkähne hatte, um wirksam zu sein, einige Schwierigkeiten zu überwinden, über welche der dem Staatskommissar als bautechnischer und schifffahrtskundiger Beirath beigegebene Königlich preußische Wasserbauinspektor Hermann in einem Bericht sich folgendermaßen äußerte: „Es ist zunächst bei allen (d. h. Flußfahrzeugen der Oder) ein annähernd horizontaler Boden vorhanden, auf dem sich das von außen eingedrungene Sumpf- oder Bilgewasser sammelt. Nach der Beladung und der dadurch hervorgebrachten Lage des Kahns wird sich das Bilgewasser in allen Fällen verschieden zur Längs- und Querachse des Kahns vertheilen. Der für die Desinfektion ungünstigste Fall wird allerdings stets eintreten, wenn das Wasser in dünnerer oder dickerer Schicht den

Boden gleichmäßig bedeckt. Die einzelnen Abtheilungen des Kahns, wie sie durch die Binnenhölzer oder Spanten gebildet werden, stehen allerdings in einem gewissen Zusammenhang. Bei hölzernen Kähnen sind in die Bodenstücke Oeffnungen, Speigatlöcher (Speigate) geschnitten, durch die das Wasser kommuniziren kann. Bei eisernen Kähnen bildet sich zwischen dem Innenspant und der Außenbeplattung längs der beiden Außenseiten eine Oeffnung, die das Zirkuliren des Wassers begünstigt. Ob ein solches überhaupt stattfindet, oder ob nicht die Löcher verstopft sind, entzieht sich bei beladenen Kähnen jeder Beurtheilung.

„Nur bei leeren Kähnen, wo jede Abtheilung besonders eingesehen oder nach Aufheben der Fußbodenbretter zugänglich gemacht werden kann, ist es möglich, sich volle Gewißheit über den Stand des Bilgewassers zu machen und auf die zweckmäßige Desinfizirung desselben Bedacht zu nehmen.

„Bei beladenen Kähnen ist der ganze Boden des Kahns unzugänglich bedeckt. Was sich auf dem Boden vorfindet, entzieht sich jeder Schätzung. Nur an den beiden Kahnenden — den Plichten — kann man vielleicht den Boden des Kahns erreichen und von hier aus in der Hoffnung, daß die Speigaten auf die ganze Länge des Kahns ihre Schuldigkeit thun, Flüssigkeit einführen, die sich dem Bilgewasser mittheilen soll.

„Da der Schiffer mit der Nothwendigkeit rechnen muß, das in den Kahn eingedrungene Wasser wieder zu entfernen, muß er beim Laden auf die Schaffung eines Raumes Bedacht nehmen, von dem aus er das eingedrungene Wasser durch Pumpen oder auf anderem mechanischen Wege, z. B. durch Ausschippen, entfernt. Der Schiffer bildet eine sogenannte Gäte, d. h. ein viereckiges Loch, von dem die Ladung durch einen besonderen Einbau aus Brettern oder Eisenblech abgehalten wird. Alles Wasser, daß nach dieser Gäte zuläuft, entfernt er durch Pumpen oder Schippen. Ob das das ganze Wasser ist, das sich im Kahn sammelt, vermag man ohne Weiteres nicht zu ermessen. Es kann sehr wohl in einem Abtheil noch altes Wasser vorhanden sein, während das später eingedrungene schon entfernt ist. Außerdem ist es der Handhabung des Schiffers bisher beinahe gänzlich überlassen, ob er beim Passiren einer Kontrolstation Bilgewasser haben will oder nicht; er braucht eben nur nach seinem Gefallen die Pumpen zu gebrauchen oder nicht. . . . . In richtiger Erkenntniß hat man in der Praxis ganz gleichmäßig jedem Kahn ein seiner Größe entsprechendes Quantum Kalkmilch beigegeben, ohne Rücksicht ob Bilgewasser da war oder nicht.

„Wo aber wird nun die Kalkmilch eingethan? Ich erwähnte schon, daß man bei einzelnen Kähnen, wo der Fußbodenbelag danach eingerichtet war, die Kalkmilch auf gut Glück von den Plichten aus zugeführt hat. Im Allgemeinen ist die Kalkmilch in die Gäte gegossen. Dort hat sie nach meinem Ermessen nur einen unzweifelhaften Nutzen gehabt. Wenn der Schiffer sie nicht sofort wieder herausgepumpt hat, worüber eine Kontrole unmöglich war, dann hat sie dazu gedient, das zunächst zur Gäte zufließende Wasser so lange zu desinfiziren, bis sie den nicht mehr wirksamen Grad der Verdünnung erreicht hat. Diese überdies sehr zweifelhafte Wirkung blieb dann als Folge der ganzen Maßregel. Ich spreche hierbei immer von geladenen Kähnen. Ich nehme an, daß bei leeren Kähnen, die vollkommenen Einblick boten, anders verfahren ist.

„Es ist nun auch vorgeschlagen, die Kalkmilch unmittelbar in die Pumpen zu gießen. . . . Wenn das Ventil im Kolben seine Schuldigkeit thut, wird die ganze . . Kalkmilch unfehlbar mit dem nächsten Kolbenhub zum Ausguß befördert. Wenn man also nicht anders zur Gäte

kommen kann als durch das Pumpenrohr, dann muß man vorher beide Ventile, das Bodenventil und den Kolben herausnehmen. ... Soll auch in Zukunft an der Desinfektion beladener Kähne festgehalten werden, so giebt es nach meinem Ermessen nur eine Maßregel. .... Man muß jedem Kahn eine so große Menge schwachgradiger Kalklösung zuführen, daß die Sicherheit gegeben ist, daß der ganze Wasserinhalt des Kahns durch die Menge des zugesetzten Wassers zur Mischung und Desinfektion kommt. Die zugesetzte Menge müßte dann unter Aufsicht wieder entfernt werden."

Aehnliche, die Schwierigkeit der Bilgewasserdesinfektion betreffende Wahrnehmungen wurden auch seitens der Vorstände der Kontrolstationen hervorgehoben. So berichtete Stabsarzt Dr. Körbitz Folgendes: „Nach Beendigung des auf der Peene die Schifffahrt hauptsächlich beschäftigenden Rübentransports wurde bei dem von den Schiffern vorgenommenen Reinigen und Waschen des Kahninnern folgende Beobachtung gemacht. Die Kalkmilch war für gewöhnlich in jenen schmalen Raum, in welchem die Pumpe aufgestellt ist, eingeschüttet worden, bisweilen auch noch, wenn angängig, in zugängliche Bodenöffnungen an einem Ende des Schiffes, um eine weite Vertheilung des Desinfektionsmittels zu erreichen. Bei dem erwähnten Reinigen der Kähne, wobei die den Boden bildenden Bretter aufgehoben waren, fand sich das Kielwasser nur in denjenigen durch die Schiffsrippen gebildeten Abschnitten des Bodenraumes alkalisch, die direkt einen Einguß erhalten hatten oder die den Eingußstellen nahe lagen. Dagegen zeigte das Wasser in den entfernteren Abschnitten keine bläuende Wirkung auf Lakmuspapier. Trotz 3wöchiger regelmäßiger Revision und streng ausgeübter Desinfektion, unter Kontrole mit Lakmuspapier an der Eingußstelle war die Kalkmilch nicht in alle Theile des Kielwassers gelangt. Es waren durch den den Rüben anhaftenden Sand- und Lehmboden die sonst etwas klaffenden Fugen verstopft worden und dadurch eine freie Zirkulation des Kielwassers verhindert."

Die Versorgung der Schiffer mit gutem Trinkwasser war an der Peene wegen Mangels an Brunnen nicht leicht durchzuführen. Im Allgemeinen wurden Wasserfässer nur auf wenig Kähnen geführt. Die Ausleerungen gelangten nach der übereinstimmenden Ansicht fast sämmtlicher Kontrolvorstände ohne Weiteres in den Flußlauf. Der oben erwähnte Stabsarzt Dr. Körbitz fand nur auf 3 Kähnen, auf denen sich Kinder befanden, Nachtgeschirre vor. Im weiteren Verlaufe des Ueberwachungsdienstes zeigten sich jedoch die Schiffer nicht gleichgültig gegenüber den Belehrungen, die ihnen gelegentlich der ärztlichen Revisionen und durch das im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgearbeitete Flugblatt: „Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera?" (vergl. S. 179*) zu Theil wurden. Für die Beurtheilung des sonstigen Nutzens, den die Schifffahrtsüberwachung im Stromgebiet der Oder gehabt hat, insbesondere bei der Bekämpfung und Abwehr der Cholera gilt im Allgemeinen das auf S. 213 und 214 bei Besprechung der Elbeüberwachung Gesagte. In einigen Fällen, so bei dem Choleraausbruch in Fiddichow und Demmin, trugen die von dem Staatskommissar veranlaßten und durch den diesem beigegebenen ärztlichen Beirath Dr. M. Hahn ausgeführten Ermittelungen sowie vorgeschlagenen Maßnahmen wesentlich zur Unterdrückung der Seuche bei.

Die vereinzelten Cholerafälle in Pommern außerhalb des Odergebiets, in Posen und in Schlesien.

Von den Erkrankungen, welche abseits des eigentlichen Oderstromgebietes in Pommern[1]), sowie in Posen und in Schlesien zerstreut sich zeigten, stammten 4 aus Hamburg. Nach der Reihenfolge ihres Auftretens waren es folgende:

1. Der Maurer Robert H.[2]), der am 25. August von Hamburg nach seinem Heimathsorte Deutsch-Neukirch im Kreise Leobschütz, Regierungsbezirk Oppeln, abgereist und schon auf der Fahrt von Berlin nach Breslau von Durchfall befallen war, bekam in der ersten Nacht — vom 26. zum 27. August — zu Hause einen stürmischen Choleraanfall mit wässerigem Erbrechen und Reiswasserstühlen, Waden- und Armmuskelkrämpfen, Heiserkeit u. s. w. Nach einigen Tagen trat jedoch Besserung ein. Die bakteriologische Untersuchung dieses Falles hat leider nicht stattgefunden, weil auf Anordnung des behandelnden Arztes die Ausleerungen alsbald desinfizirt und vergraben worden waren.

2. Der Hafenarbeiter Thomas P. reiste am 25. August von Hamburg nach seiner Heimath Oberschlesien. Schon in Breslau erkrankte er an Brechdurchfall, setzte jedoch seine Reise fort und kam am 27. August nach Groß-Strehlitz, wo er in der Wohnung seiner Schwester wegen seiner Erkrankung mehrere Stunden zu Bett zubrachte. Am Abend desselben Tages wanderte er nach dem 7 km entfernten Dorfe Suchau und kehrte bei einer andern Schwester ein. Hier verschlimmerte sich sein Zustand, so daß am Tage darauf ein Arzt zu Rath gezogen wurde.

Dieser Krankheitsfall, der sich als asiatische Cholera herausstellte[3]), gab Veranlassung zur Uebertragung der Seuche auf einen in demselben Hause wohnenden 70jährigen Auszügler Sp. Derselbe erkrankte am 1. September abends und starb 14 Stunden später, während bei dem Hafenarbeiter P. Genesung erfolgte. Die gegen die Seuche ergriffenen Maßnahmen erstreckten sich auch auf die Wohnung in Groß-Strehlitz, in welcher P. sich aufgehalten hatte; Erkrankungen blieben hier aus.

3. Der bei den Hafenbauten zu Hamburg beschäftigte Arbeiter F. begab sich am 26. August[4]) von dort angeblich aus Furcht vor der Cholera, da Erkrankungen und Todesfälle in seiner Wohnung vorgekommen sein sollen, nach seiner Heimath. Auf der Eisenbahnstation Kobylin litt er bereits am 27. August an Durchfällen; in Ruda, Kreis Krotoschin, Regierungsbezirk Posen, angelangt, starb er am 30. August, nachdem sich sein Leiden in der Nacht zum 29. August verschlimmert hatte. In seinen Darmentleerungen wurden Cholerabacillen nachgewiesen.

4. In Greifswald reiste am 31. August mittags ein Matrose B. von Hamburg zu und starb am nächsten Tage. Durch die bakteriologische Untersuchung wurde bei ihm die Cholera nachgewiesen.

Dank den ergriffenen Maßnahmen blieben, abgesehen von der einen Uebertragung in Suchau, diese Fälle vereinzelt.

Ein nicht mit Sicherheit als Cholera festgestellter Fall ereignete sich in dem Hafen

---

[1]) Der in Stralsund festgestellte Fall hat auf S. 292 Erwähnung gefunden.
[2]) Berichterstatter: Kreisphysikus Geh. Sanitätsrath Dr. Alscher.
[3]) Berichterstatter: Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Grätzer.
[4]) Berichterstatter: Regierungs- und Medizinalrath Dr. Géronne.

von Stolpmünde[1]), Regierungsbezirk Köslin, auf dem dänischen Schiffe Pandora, das am 29. August von Kiel abgegangen und am 1. September in denselben eingelaufen war. Hier erkrankte am 2. September der Matrose L. unter choleraverdächtigen Erscheinungen. Der mit der bakteriologischen Untersuchung des Falles beauftragte Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. Friedländer in Lauenburg stellte auf Grund des an Deckglaspräparaten und im hängenden Tropfen gewonnenen Befundes die Diagnose auf Cholera; bei der durch den Regierungs- und Medizinalrath Dr. Roth später vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung wurden Cholerabacillen jedoch nicht nachgewiesen. Der Kranke genas in einigen Tagen. Auf welche Weise er sich infizirt haben konnte, ließ sich nicht aufdecken; in Kiel ist er angeblich nicht an Land gewesen.

Den Uebergang zu der demnächst zu betrachtenden Erkrankungsgruppe bildet der bei dem Viehhändler Cz. in Schneidemühl, Regierungsbezirk Bromberg, beobachtete Fall. Der Mann hatte am 8. September seinen Wohnort Kulm verlassen und sich zum Verladen von angekauftem Vieh nach Strelno begeben, wo er übernachtete. Am 9. September setzte er seine Reise über Thorn und Bromberg nach Berlin zu fort. Auf der Fahrt zwischen Netzthal und Schneidemühl bekam er heftigen Brechdurchfall und zeigte sich bei seiner Ankunft an letzterem Orte sehr matt und hinfällig; er wurde deshalb auf Veranlassung des Eisenbahnstationsvorstehers dem Kreiswundarzte zur Untersuchung zugeführt und von letzterem wegen Choleraverdachts dem Krankenhause überwiesen. In den Ausleerungen wurden durch das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin Cholerabacillen festgestellt. Woher der Kranke, welcher übrigens genesen ist, die Krankheitskeime in sich aufgenommen hat, ließ sich nicht ermitteln. Vor seiner Abreise von Kulm hatte er in der unmittelbaren Nähe seines Wohnorts Vieh eingekauft und war des Abends stets nach Hause zurückgekehrt; mit choleraverdächtigen Personen war er angeblich nicht in Berührung gekommen. Der Umstand, daß seine Erkrankung in die Zeit fiel, wo Verschleppungen der Seuche aus Hamburg sonst mehrfach beobachtet wurden, während der mit dem Herrschen der Cholera in Russisch-Polen zusammenhängende Einbruch in Westpreußen sich erst von Mitte Oktober ab bemerkbar machte, legt den Gedanken nahe, daß dieser Krankheitsfall mit der Hamburger Epidemie mittelbar in Verbindung stand. Andererseits wurde durch die Ermittelungen, welche der Herr Oberpräsident der Provinz Westpreußen, Staatsminister Dr. v. Goßler anläßlich der in Königlich Kiewo (s. u.) auftretenden Cholerafälle einleitete, eine Reihe choleraverdächtiger Fälle im Kreise Kulm, in welchem Cz. sich jedenfalls infizirt hat, für die Monate August und September nachträglich festgestellt; da denselben nicht die nöthige Beachtung zu Theil geworden war, ist es möglich, daß sich wirkliche Cholerafälle unter ihnen befunden haben und daß schon damals die Seuche von Rußland aus nach Westpreußen eingewandert ist.

Das Auftreten der Cholera in Westpreußen.

Um die für die Provinz Westpreußen und die östlichen Provinzen des Königreichs Preußen im Jahre 1892 vorhanden gewesene Gefahr der Choleraeinschleppung aus Rußland und Oesterreich-Ungarn richtig würdigen zu können, ist es erforderlich, auf den Verlauf der Seuche in diesen beiden Ländern etwas näher einzugehen. Bereits im August 1892 war die Cholera

[1]) Berichterstatter: Regierungs- und Medizinalrath Dr. Roth.

in Russisch-Polen aufgetreten und hatte nach den in der St. Petersburger Zeitung veröffentlichten Bulletins bis zum 23. August (n. St.) im Gouvernement Lublin in den Orten Biskupice (an der von Kowel nach Lublin führenden Eisenbahn und einem zum Weichselstromgebiet gehörigen Flußlauf gelegen), Sestrzitow und Jastschow 93 Erkrankungen und 29 Sterbefälle veranlaßt[1]). Die Stadt Lublin, an der Bystrshiza, einem Nebenflusse des in die Weichsel sich ergießenden Wjegrsh, gelegen, sammt Umgebung hatte vom 26. August bis 1. September 171 Erkrankungen und 48 Todesfälle. Alsdann wurde der weiter stromabwärts gelegene Kreis Lubartow des genannten Gouvernements ergriffen; in letzterem wurden vom 1. bis 13. September insgesammt 921 Erkrankungen und 280 Todesfälle amtlich angezeigt. In der Stadt Lublin breitete sich die Epidemie immer mehr aus und verursachte vom 14. bis 19. September 423 Erkrankungen und 128 Todesfälle; andrerseits griff die Seuche südwärts in den an Galizien grenzenden Kreis Janow über. In den nächsten Tagen wurde das Gouvernement Siedlec, insbesondere die Orte Miendzyrzec im Kreise Radzyn und Ostrow im Kreise Wlodawa befallen (vom 23. bis 30. September 133 Erkrankungen, 61 Todesfälle), ferner das Gouvernement Kielce, vorzugsweise der Kreis Miechow (vom 25. bis 30. September 17 Erkrankungen, 7 Todesfälle), sowie die Stadt Warschau, in welcher am 29. September 2 Sterbefälle und alsdann bis zum 7. Oktober 54 Erkrankungen mit 14 Todesfällen gemeldet wurden. Alsdann folgten die Gouvernements Radom: vom 4. bis 7. Oktober 41 Erkrankungen mit 12 Todesfällen, und Plock: vom 10. bis 13. Oktober 28 mit 7. Der Ausbruch in Plock war für die Einschleppung der Seuche in das deutsche Gebiet ganz besonders gefahrvoll, weil dies an Preußen unmittelbar angrenzende Gouvernement im Süden bis an die Weichsel reicht; die Verschleppung konnte somit durch den gewöhnlichen Grenz- wie durch den Schiffsverkehr, als auch durch die Verunreinigung des Weichselwassers mit Krankheitskeimen erfolgen. Während die Cholera in den befallenen Bezirken Russisch-Polens zunächst theilweise weiter um sich griff, gelangte sie gegen Mitte Oktober in das Gouvernement Petrikau und im November in das Gouvernement Lomza.

In Oesterreich wurde in Galizien der erste Krankheitsfall zu Podgorze, einem am rechten Weichselufer gegenüber Krakau gelegenen Orte, am 8. September festgestellt, der erste Fall in Krakau am 11. September. Es folgten dann weitere Erkrankungen, insbesondere von Mitte November ab in den am Zbruczflusse, der dort die Grenze gegen Rußland bildet, gelegenen Bezirken. Insgesammt wurden im Jahre 1892 in 32 Gemeinden Galiziens 207 Erkrankungen, darunter 119 mit tödtlichem Ausgange gemeldet.

Die Gefahr eines Choleraeinbruchs in die östlichen preußischen Provinzen war demnach bereits von Ende August ab vorhanden. Während in Schlesien und Posen jedoch Cholerafälle im Zusammenhange mit den Epidemien in Rußland und in Galizien sich nicht zeigten, wurden in Westpreußen 20 Erkrankungen mit 9 Todesfällen festgestellt[2]). Von denselben erfolgten 7 unmittelbar auf oder an der Weichsel und waren wahrscheinlich auf den Genuß oder wirthschaftlichen Gebrauch von Weichselwasser zurückzuführen. Eine Berührung mit cholera-

---

[1]) Diese und die folgenden Mittheilungen über das Auftreten der Cholera im Auslande sind den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" Jahrgang 1892 entnommen.

[2]) Die Einzelheiten über diese Erkrankungen sind dem auf Veranlassung des Herrn Oberpräsidenten Staatsminister Dr. v. Goßler durch Stabsarzt Dr. Lindemann verfaßten medizinischen Bericht über den Verlauf der Cholera im Weichselgebiete 1892 entnommen.

kranken Personen hat sich in keinem Falle nachweisen lassen. Unter den Erkrankten befanden sich 4 russisch-galizische Flößer, 2 Weichselkahnschiffer aus Thorn und 1 Frau aus Kurzebrack an der Weichsel. Es handelte sich um nachstehende Fälle:

1. Der russisch-galizische Flößer Sk. wurde am 15. Oktober bei der ärztlichen Revision seines Floßes bei Thorn in choleraverdächtigem Zustande aufgefunden und nach Schilno in die Cholerabaracke übergeführt. Er starb daselbst am Tage darauf; in seinen Ausleerungen wurden durch Oberstabsarzt Dr. Wallmüller zu Danzig Cholerabacillen bakteriologisch nachgewiesen. Sk. war etwa 10 Tage vor seiner Erkrankung bei Nowo-Georgiewsk auf sein Floß gekommen, hatte an der russischen Grenze bei Nieszawa $1^1/_2$ Tage festgelegen und war am 12. Oktober an Schilno vorübergefahren; er war am 12., 13. und 14. Oktober bei den ärztlichen Revisionen gesund befunden worden.

2. Der aus der Gegend von Kiew stammende Flößer Z., welcher seit Wochen auf einem von Galizien nach Danzig schwimmenden Floße beschäftigt war, erkrankte am 17. Oktober kurz vor Kulm. Bei der Revision des Floßes im Ueberwachungsbezirke Kulm wurde er wegen Choleraverdachts in das Krankenhaus der barmherzigen Schwestern (Vinzentinerinnen) zu Kulm überwiesen. Er genas später; in seinen Ausleerungen fanden sich Cholerakeime vor.

3. Der galizische Flößer M. war seit Juli 1892 auf einem oberhalb Schulitz liegenden Floße als Wächter angestellt. Am 18. Oktober erkrankte er an Brechdurchfall, nachdem er am Tage zuvor nach dem Genusse eines Herings ungekochtes Weichselwasser in reichlicher Menge zu sich genommen hatte. Da sich sein Befinden in den nächsten Tagen nicht besserte, suchte er am 21. Oktober den dienstthuenden Arzt der Bootsüberwachungsstation Schulitz auf und wurde auf Veranlassung desselben in das Choleralazareth des Ueberwachungsbezirks Brahmünde bei Fordon übergeführt. Seine Erkrankung verlief günstig. Die bakteriologische Feststellung der Cholera erfolgte durch Oberstabsarzt Dr. Wallmüller.

4. In Thorn traf der Schiffsgehülfe U. am 19. Oktober abends krank in der Wohnung seiner Mutter ein und starb am nächsten Morgen nach vorausgegangenem starken Brechdurchfall. Er hatte sich seit dem 13. Oktober ununterbrochen auf seinem Kahn bei Thorn, später bei Czernowitz, unterhalb Schilno befunden und den Kahn angeblich nicht verlassen. In seinem Darminhalt wurden durch das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin Cholerabacillen festgestellt.

5. Die seit mehreren Jahren kränkliche Schifferfrau Sw. aus Thorn erkrankte am 21. Oktober auf ihrem bei dieser Stadt auf der Weichsel liegenden Kahne, den sie seit etwa einer Woche nicht verlassen hatte, an Brechdurchfall und Wadenkrämpfen. Am Abend des 22. Oktober ließ sie sich nach ihrer Wohnung in Thorn schaffen und verstarb daselbst am nächsten Morgen. Sie hatte Weichselwasser angeblich nur gekocht getrunken, dasselbe jedoch ohne Weiteres zu Wirthschaftszwecken z. B. zum Spülen der Eß- und Trinkgeräthe benutzt. In ihrem Darminhalt wurden im Institut für Infektionskrankheiten Cholerabacillen erst nach wiederholter Untersuchung in spärlicher Menge festgestellt.

6. Der aus Galizien gebürtige Flößer B., seit Wochen auf seinem Floß auf der Weichsel befindlich, war am 27. Oktober bei Schilno über die Grenze gekommen und bei den täglichen ärztlichen Revisionen vom 27. bis 30. Oktober stets gesund befunden worden. Am 31. Oktober morgens nach dem Frühstück fiel er während der Arbeit angeblich vor Schmerzen plötzlich um und wurde von seinen Genossen nach der nächsten Strohhütte gebracht; hier von

dem Arzte der Bootsüberwachungsstation Thorn in choleraverdächtigem Zustande aufgefunden, wurde er mittels des Revisionsdampfers in die Cholerabaracke zu Schilno übergeführt. Seine Erkrankung verlief nach etwa 15stündiger Dauer tödtlich. Der Nachweis der Cholera bei ihm erfolgte im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin.

7. Die Arbeiterfrau P. zu Kurzebrack, Kreis Marienwerder, seit Jahren angeblich herzleidend, war am 5. November nach dem 5 km entfernten Marienwerder gegangen, um Einkäufe zu besorgen, und wurde daselbst in einem Fleischerladen von einer Ohnmacht befallen. Nachdem sie sich von derselben erholt hatte, kehrte sie nach Hause zurück, befand sich am nächsten Tage noch verhältnißmäßig wohl, bekam aber am 7. November heftigen Brechdurchfall, welcher am 9. November früh unter zunehmender Mattigkeit zum Tode führte. In dem Darminhalt wurden durch Oberstabsarzt Dr. Wallmüller zu Danzig Cholerabacillen bakteriologisch nachgewiesen. Durch die über diesen Krankheitsfall eingeleiteten Ermittelungen wurde festgestellt, daß Frau P. regelmäßig unabgekochtes Weichselwasser zum Trinken und zu Wirthschaftszwecken benutzt hatte.

Die zu dieser Gruppe gehörigen Erkrankungen blieben vereinzelt. Weder auf den Flößen, noch in den Ortschaften, in denen sie sich ereigneten, führten sie zu einer weiteren Verbreitung der Seuche.

Die andere Gruppe von Erkrankungen stand mit dem, wie man annehmen muß, durch Cholerakeime verunreinigten Weichselwasser nicht im Zusammenhang. Sie betraf die Ortschaften Rothhof im Kreise Stuhm und Königlich Kiewo im Kreise Kulm. Wie die Einschleppung des Krankheitskeimes erfolgt ist, hat sich nicht feststellen lassen.

In Rothhof handelte es sich nur um einen vereinzelten Fall: Der dem Trunke ergebene 65jährige Arbeiter K., welcher am Tage in einer $1^1/_2$ km vom Orte entfernten Scheune zu arbeiten pflegte und Kost und Wohnung in dem Hause seiner Nichte, der Stellmacherfrau W., erhielt, war am 29. Oktober mit seiner Nichte und zwei Personen aus Rothhof bezw. Deutsch-Damerau nach Marienburg zum Wochenmarkte gefahren. Am Nachmittage kehrte er zu Fuß in trunkenem Zustande heim, verzehrte eine aus Erbsen und Kartoffeln bestehende Mahlzeit und begab sich alsdann zu Bett. In der nächsten Nacht stellte sich bei ihm Brechdurchfall ein, welcher jedoch am folgenden Tage nicht wiedergekehrt sein soll. Unter zunehmender Mattigkeit starb der Kranke in der Nacht zum 31. Oktober. In seinem Darminhalte wurden durch Oberstabsarzt Dr. Wallmüller und Kreisphysikus Dr. Freymuth zu Danzig Cholerabacillen nachgewiesen. Die Nachforschungen, mit welchen Personen K. während seiner Arbeit in der abgelegenen Scheune im Verkehr gestanden hat, blieben ergebnißlos.

In Königlich Kiewo kam es zu einem ziemlich ausgedehnten Seuchenausbruch; dem ersten, ursächlich unaufgeklärten Falle folgten 11 weitere Erkrankungen, welche durch den Verkehr mit bereits Erkrankten veranlaßt waren. Drei der Krankheitsfälle verliefen tödtlich.

Nach dem oben bezeichneten medizinischen Bericht erkrankte in einer etwas abseits des Ortes gelegenen, von 4 Parteien bewohnten Kathe am 6. November die 5jährige Anastasia Z. unter ausgesprochenen Choleraerscheinungen, wie sich später herausstellte; sie starb, ohne daß ein Arzt vorher zu Rathe gezogen war, am 8. November und wurde am 12. November beerdigt. Am 10. und 11. November erkrankten ihre beiden Geschwister (ein 3jähriges Mädchen und ein $^1/_2$jähriger Knabe) unter denselben, jedoch etwas leichteren Erscheinungen, am 12. November ihr Vater, der Arbeiter Z., und am 14. November ihre Mutter; damit war

die ganze, aus 5 Köpfen bestehende und in einem Raume zusammenwohnende Familie Z. ergriffen worden. Der katholische Ortspfarrer, der von dieser Massenerkrankung Kunde erhalten hatte, brachte sie alsbald zur Kenntniß des zuständigen Amtsvorstehers. Am 16. November ging die bezügliche Meldung dem Kreisphysikus zu; derselbe sandte Proben von den Ausleerungen des Z.'schen Ehepaars zur Untersuchung an das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und erhielt am 19. November die telegraphische Mittheilung über den bakteriologischen Nachweis der Cholera in beiden Fällen. Inzwischen waren weitere Erkrankungen erfolgt: Die Schneiderin Anna S., die der verstorbenen Anastasia Z. das Todtenhemde angemessen, angefertigt, angepaßt und angezogen hatte, auch sonst mit der Familie Z. vielfach in Berührung gekommen war, erkrankte in der Nacht zum 14. November in der dem Z.'schen Hause gegenüber liegenden Kathe ihres Vaters, außerdem am 17. November der Arbeiter G., ein Mitbewohner der Z.'schen Kathe. Von der aus den Eltern und 4 Geschwistern bestehenden Familie der Anna S. erkrankten sodann 5 Mitglieder, nämlich die Ehefrau S. am 20. November (am Tage darauf gestorben), ein $9\frac{1}{2}$jähriger Knabe S. am 21. November (am Tage darauf gestorben), die 5jährige Martha S. am 23. und die 11jährige Antonina S., sowie der Arbeiter S. am 24. November. Nur in den 3 zuletzt aufgeführten Krankheitsfällen wurde die bakteriologische Untersuchung eingeleitet; es wurden bei ihnen sämmtlich durch Oberstabsarzt Dr. Wallmüller Cholerabacillen gefunden.

Zur Unterdrückung der Seuche waren bis zur Ankunft des zuständigen Regierungs- und Medizinalrathes am 20. November wirksame sanitätspolizeiliche Anordnungen anscheinend nicht getroffen worden. Erst jetzt wurde für die Isolirung und Wartung der Kranken, sowie für die Ueberwachung der mit ihnen in Berührung gekommenen Personen gesorgt. Weitere Maßnahmen, die sich auf die Vernichtung der in den beiden Cholerahäusern vorgefundenen Nahrungsmittel, auf die Schließung verdächtiger Brunnen, der Meierei und der Schule, sowie auf die vorläufige Verkehrssperre für Kiewo erstreckten, wurden unter dem 23. November durch den am Orte anwesenden Regierungspräsidenten angeordnet und ihre Durchführung dem Stabsarzte Dr. Lindemann, welcher dem Staatskommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiete der Weichsel (s. u.), Oberpräsidenten Dr. v. Goßler, beigegeben war, übertragen. Nach Wiederherstellung der Kranken wurden die beiden von ihnen innegehabten Kathen einer gründlichen Desinfektion unterworfen und erst zum 15. Dezember wieder bezogen, nachdem die Räumlichkeiten durch tägliches starkes Heizen möglichst ausgetrocknet worden waren. Dank diesen thatkräftig durchgeführten Maßregeln breitete sich die Epidemie nicht weiter aus, die für Kiewo und Umgegend recht verhängnißvoll hätte werden können, namentlich wenn es nicht gelungen wäre, die 3 zuletzt erkrankten Personen, die anscheinend nur an leichten Durchfällen litten, alsbald als Cholerakranke zu erkennen und für ihre Umgebung unschädlich zu machen.

Darüber, wie die Cholera nach Kiewo gekommen ist, giebt es nur Muthmaßungen. Es ist möglich, daß sie durch russisch-polnische Arbeiter, welche bei einem Chausseebau bei Trzebcz unweit von Kiewo beschäftigt waren, übermittelt wurde. Andererseits hatten bettelnde Landstreicher zu jener Zeit vielfach ihren Weg durch Kiewo genommen; unter ihnen hat sich möglicherweise ein leicht Erkrankter befunden und den Krankheitskeim auf die zuerst erkrankte Anastasia Z. übertragen.

Die gegen die Einschleppung der Cholera aus Rußland getroffenen Maßnahmen.

Als die Cholera im Sommer 1892 nach den westlichen Gebieten Rußlands vorrückte und die Gefahr bestand, daß sie durch russische Auswanderer in Deutschland Eingang finden könnte, erließ auf eine unter dem 15. Juli ergangene Anregung des Herrn Reichskanzlers der Königlich preußische Herr Minister der öffentlichen Arbeiten unter dem 18. Juli eingehende Vorschriften über die sanitätspolizeiliche Behandlung dieser Auswanderer an die Eisenbahn-Direktionen zu Breslau, Bromberg, Berlin, Altona, Hannover und Magdeburg. Er gab bekannt, daß seitens der zuständigen Herren Ressortminister auf den Grenzübergangsstationen nach Preußen, sowie in Breslau und Schneidemühl eine ärztliche Beobachtung eingerichtet und thunlichst die Zurückhaltung und Isolirung krankheitsverdächtiger und erkrankter Personen angestrebt werden wird. Um die Auswandererertransporte mit dem sonstigen Publikum so wenig wie möglich in Berührung kommen zu lassen und um die allgemeinen Einrichtungen sowohl für die Einnahme von Speisen und Getränken als für die Verrichtung von Leibesbedürfnissen dem Auswandererpublikum möglichst unzugänglich zu machen, wurde das Folgende angeordnet:

„1. Die russischen Auswandererertransporte sind thunlichst nur mit Sonderzügen zu befördern, welchen unterwegs ein Aufenthalt nur an Stationen zu geben ist, wo dies aus betrieblichen Gründen nöthig ist. Um die Beförderung nur in Sonderzügen zu erreichen, haben die Direktionen sich mit den Auswandererkomités in Verbindung zu setzen. Fahrpreisermäßigungen sind bei der Beförderung in fahrplanmäßigen Zügen nicht zu gewähren.

2. Auf den Aufenthaltsstationen ist thunlichst dafür Sorge zu tragen, daß die Auswanderer die Züge nicht verlassen, daß sie mit dem anderen Publikum nicht in Berührung kommen, daß sie die Restaurationen und die allgemeinen Aborte nicht benutzen. Es ist Einrichtung zu treffen, daß die Auswandererzüge mit den erforderlichen Retirade-Einrichtungen versehen werden.

3. Es ist darauf Bedacht zu nehmen und darüber binnen 4 Tagen zu berichten, daß auf einer oder der anderen geeigneten Station der Bezirke Bromberg und Breslau Speisungen der Auswanderer in abgesonderten, thunlichst mit Retirade versehenen Lokalitäten eingerichtet werden.

4. Den Auswandererzügen ist ein Aufenthalt auf einer Berliner Station nicht zu geben; vielmehr sind dieselben direkt nach Ruhleben[1]) durchzuführen. Hierselbst wird eine erweiterte ärztliche Kontrole eingeführt.

5. Sofern der Transport russischer Auswanderer nicht durchgängig mit Sonderzügen erfolgen kann, ist dafür Sorge zu tragen, daß die Auswanderer bestimmte, von anderen Reisenden nicht zu benutzende Wagen erhalten, und daß sie auch bei Beförderung in fahrplanmäßigen Zügen — soweit dies angängig ist — von anderem Publikum abgesondert und auf den Aufenthaltsstationen von dem Betreten der Wartesäle, Restaurationen und Aborte abgehalten werden. Namentlich ist dafür zu sorgen, daß die Auswanderer auf den Stationen Berlins nicht heimlich die Züge verlassen. Die Auswandererwagen der fahrplanmäßigen Züge sind schleunigst nach Ruhleben weiter zu führen.

6. Die Auswandererwagen sind nach jedesmaligem Gebrauch sorgfältig zu reinigen, zu lüften und einschließlich der Retiraden in den Zügen zu desinfiziren. Desgleichen wird eine tägliche Desinfizirung der öffentlichen Retiraden auf den Stationen angeordnet, auf welchen Züge mit Auswanderern halten. Ueber die Art, wie die Desinfizirung vorgenommen werden soll, wird besondere Verfügung erfolgen.

7. Die Auswandererertransporte sind unterwegs von dem Zugbegleitungspersonal zu beobachten. Sofern krankheitsverdächtige Erscheinungen unterwegs wahrgenommen werden, ist durch die betreffende Station eine telegraphische Benachrichtigung der nächsten Station, auf welcher eine Sanitätskontrole eingerichtet ist, vorzunehmen und die Sanitätsbehörde hier in Kenntniß zu setzen. Auf dieser Station hat die Evakuirung der krankheitsverdächtigen Person nach näherer Anweisung der Polizeibehörde zu erfolgen.

8. An den Hafenstationen werden Einrichtungen getroffen werden, daß die Auswanderer einer nochmaligen ärztlichen Beobachtung unterworfen werden. Die Senate der freien Hansestädte Hamburg und Bremen werden entsprechend ersucht werden. Es ist auf den Hafenstationen dafür Sorge zu tragen, daß die Auswanderer von dem übrigen Publikum thunlichst getrennt gehalten werden.

---

[1]) Bei Spandau.

9. Sofern Auswandererertrupps in fahrplanmäßigen Zügen Beförderung finden, sind die Stationen Schneidemühl und Breslau hiervon telegraphisch zu benachrichtigen.

Die letzteren Stationen haben der hier eingerichteten Sanitätskontrole sogleich von dem Eintreffen der Auswanderer Mittheilung zu machen".

Gleich nach Ausbruch der Cholera in Hamburg schloß der „Norddeutsche Lloyd" alle aus Rußland und anderen choleraverdächtigen Gegenden kommenden Personen von der Beförderung aus. Die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktiengesellschaft ließ ihre großen Doppelschraubenschnelldampfer bis auf Weiteres nicht nach der Elbe kommen, sondern nur zwischen Southampton und New York verkehren; die Beförderung von Zwischendeckreisenden hörte einstweilen auf.

Unter dem 26. August wurde die Sperrung der preußischen Grenze für russische Auswanderer, welche mit Zwischendeckfahrkarten versehen waren oder Seefahrkarten überhaupt nicht bei sich führten, angeordnet. Auf diese Weise gelang es den Auswandererstrom vom deutschen Gebiete abzuleiten und weitere Einschleppungen auf diesem Wege zu vermeiden.

Auch der Waarenverkehr, soweit er auf die Verbreitung der Cholera Einfluß zu haben schien, wurde beschränkt. Seitens der Königlichen preußischen Regierung wurden unter dem 25. Juli[1]) sämmtliche Regierungspräsidenten ersucht, die Ein- und Durchfuhr von gebrauchter Leib- und Bettwäsche, gebrauchten Kleidern — mit Ausnahme der Wäsche und Kleider von Reisenden — ferner von Hadern und Lumpen aller Art, von Obst, frischem Gemüse, Butter und sogenanntem Weichkäse aus Rußland durch Erlaß entsprechender Polizeiverordnungen zu verbieten und eine Warnung vor der unvorsichtigen Hantirung mit der Wäsche und den Kleidern solcher Reisenden und mit den zur Verpackung von Sendungen aus Rußland verwendeten Materialien (wie Stroh, Heu u. s. w.) zu veröffentlichen. Gleiche Anordnungen wurden auch von den Regierungen der anderen deutschen Bundesstaaten getroffen.

Hinsichtlich des Grenzverkehrs war eine gesundheitspolizeiliche Untersuchung der aus Rußland ankommenden Reisenden an den Haupteinmündungspunkten der Eisenbahn-, Wasser- und Zollstraßen sowie für einige Hauptknotenpunkte der Eisenbahnen angeordnet und die Vorbereitung von Maßnahmen zur Unterbringung cholerakranker oder choleraverdächtiger Personen verfügt worden. Als unweit der Landesgrenze in dem an den Regierungsbezirk Oppeln sich anschließenden Theile Rußlands die Cholera häufiger aufzutreten begann, wurde seitens des Regierungspräsidenten zu Oppeln auch der Landverkehr mit Rußland eingeschränkt: die Landräthe der Grenzkreise wurden mit Weisung versehen, nur in den nothwendigsten Fällen Halbpässe zu ertheilen, Pässe nach Choleragegenden aber unter keinen Umständen auszustellen, Personen, Sachen und Viehtransporte auf das strengste bewachen und Wallfahrer zurückweisen zu lassen; der Zuzug russischer Arbeiter nach dem Inlande behufs Beschäftigung wurde verboten. Auch im Regierungsbezirk Marienwerder wurde den russisch-polnischen Arbeitern der Grenzübertritt bis auf Weiteres untersagt, sonstigen Personen aus Rußland wie unter dem 17. September angeordnet war, die Landesgrenze bis auf die Eisenbahnstation Thorn und den Wasserweg bei Schilno gesperrt. Im Regierungsbezirk Königsberg war innerhalb der Kreise Neidenburg und Ortelsburg der Uebertritt von Personen aus Rußland nur bei Illowo und Opalenice gestattet, bei letzterem Uebergangspunkte jedoch erst von der Zeit an, wo eine ärztliche Kontrole eingerichtet war. Eine theilweise Grenzsperre und

[1]) Vergl. „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" 1892, S. 514.

eine Einschränkung des Schiffs- und Floßverkehrs auf der Przemsa wurde, wie an dieser Stelle beiläufig erwähnt werden mag, gegen Oesterreich-Ungarn anläßlich des Choleraausbruchs in Krakau und Podgorze seitens des Regierungspräsidenten zu Oppeln unter dem 22. September angeordnet.

Auf den Schiffs- und Floßverkehr mit Rußland, durch welchen in früheren Jahren der Eingang der Cholera in das Inland begünstigt worden war, hatte gleich beim Herannahen der Seuche an die preußische Grenze die Aufmerksamkeit der Behörden sich gelenkt.

Im Regierungsbezirk Oppeln wurden die Schifffahrt und Flößerei unter gesundheitspolizeiliche Aufsicht gestellt, im Regierungsbezirk Marienwerder wurde bereits unter dem 31. Juli die Errichtung einer Revisionsanstalt bei Schilno an der Weichsel, ferner im Regierungsbezirk Gumbinnen die Einrichtung einer solchen bei Schmalleningken an dem Niemen angeordnet und im Regierungsbezirk Posen die ärztliche Untersuchung der auf der Warthe von Rußland her eintreffenden Schiffer und Flößer in Pogorzelice (an der Grenze) und in Starolenka (bei Posen) vorgeschrieben. In letzterem Bezirke wurde später die Zulassung russisch-polnischer Flößer auf der Warthe überhaupt untersagt; die Weiterführung der Flöße von der Grenze war nur durch solche inländische Mannschaften gestattet, welche sich durch ein Zeugniß des Ortsvorstandes über ihre Person und ihren Aufenthalt während der letzten 4 Wochen ausweisen konnten und bei der ärztlichen Untersuchung in Pogorzelice unverdächtig befunden wurden. Durch Polizeiverordnung vom 2. September war ferner im Regierungsbezirk Bromberg angeordnet worden, die aus Rußland kommenden Flöße, soweit dies nicht bereits an der Landesgrenze geschehen war, sofort nach ihrer Ankunft am ersten Anlegeplatz von allem zum Lager, zu den Schutzhütten der Flößer, sowie zum Verpacken dienenden Stroh, Heu, Schilf, Holzspähnen und anderem ähnlichen Material zu reinigen und zu desinfiziren; die genannten Materialien waren zu verbrennen und durften weder in das Wasser noch an das Land geworfen werden. Auch war den Führern von Flußfahrzeugen und Flößen die Anzeigepflicht jeder Erkrankung und jedes Todesfalles an Cholera oder einem choleraverdächtigen Leiden, übertragen worden.

In demselben Regierungsbezirke endlich wurde unter dem 5. November den aus Rußland und Oesterreich-Ungarn anlangenden Flößern das Verlassen der Traften und das Betreten der Ufer in der Nachtzeit untersagt und der Aufenthalt an Land nur in den Tagesstunden, behufs Einkaufs von Lebensmitteln ꝛc., gestattet. Nach Beendigung der Floßfahrt durften die Flößer nur unter Benutzung der Eisenbahn mit bestimmten Zügen der Linie Brahnau-Schulitz-Thorn-Alexandrowo in ihre Heimath zurückkehren.

Gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Verkehrs auf der Weichsel.

Die gefährlichste Einbruchstelle der Cholera war, wie die Erfahrung früherer Epidemien gelehrt hatte, die Weichsel; sie erforderte bei dem regen Schiffs- und Floßverkehr besondere Maßnahmen, wie sie auf der Elbe, der Oder und dem Rheine bereits in Anwendung gebracht worden waren. Die Durchführung erforderte auch hier eine einheitliche Leitung; daher wurde durch Erlaß des Königlichen preußischen Ministers der pp. Medizinalangelegenheiten vom 3. Oktober der Oberpräsident der Provinz Westpreußen, Staatsminister Dr. von Goßler zum Staatskommissar für das Weichselgebiet ernannt; gleichzeitig wurde die von letzterem entworfene „Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der im Strom-

gebiet der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge" genehmigt. Der Wortlaut dieser Anweisung findet sich in Anlage XIV, 1, desgleichen derjenige einer von dem Staatskommissar in seiner Eigenschaft als Chef der Weichselstrombauverwaltung unterm 4. Oktober und gleichzeitg vom Regierungspräsidenten zu Danzig erlassenen Polizeiverordnung über das Inkrafttreten dieser Anweisung in Anlage XIV, 2. Die Ueberwachungsbezirke, in welche der Weichselstrom eingetheilt war, wurden auch hier, jedoch nur zum Theil Sanitätsoffizieren übertragen, da diese nur noch in einer beschränkten Zahl von dem Königlichen preußischen Kriegsminister zur Verfügung gestellt werden konnten.

In Folge der auch bei der Ueberwachung der anderen Stromgebiete gemachten Erfahrung, daß es schwierig ist, die Schiffer und Flößer von dem Genusse des befahrenen Wassers fern zu halten, ordnete der Staatskommissar unter dem 22. Oktober an, daß in Schilno und in Thorn jede Traft mit 2 Trinkwassertonnen ausgerüstet würde; die Ueberwachungsstellen hatten alsdann dafür zu sorgen, daß die Wassertonnen auf den in ihren Bezirken liegenden oder stromabfahrenden Traften mit einwandfreiem Trinkwasser gefüllt wurden. Sobald die Flöße ausgewaschen und die Flößer abgelohnt waren, hatten die Traftenführer die durch die Aufschrift „Ueberwachungsbezirk Schilno" kenntlichen Tonnen an die nächste Ueberwachungsstelle abzuliefern, welche ihrerseits die Ablieferung zu kontroliren hatte. Zur Durchführung dieser Maßnahme wurden die Regierungspräsidenten zu Danzig, Marienwerder und Bromberg um den Erlaß entsprechender Polizeiverordnungen ersucht.

Mehrmals stieß die Schiffsüberwachung bei der Widersetzlichkeit der Flußbevölkerung auf Schwierigkeiten. Einige Fahrzeuge hatten sich der ärztlichen Untersuchung zu entziehen versucht. Auch war, um Weiterungen zu entgehen, in einem Falle ein Kranker von einem Floß, und in einem andern ein Kranker aus einem Schiffe heimlich entfernt worden. Um solchen Vorkommnissen zu begegnen, wurde die in Anlage XIV, 3 wiedergegebene Verordnung seitens des Staatskommissars unter dem 25. Oktober erlassen.

Bei mehreren Cholerafällen die im Weichselgebiet seit dem 15. Oktober sich ereignet hatten, waren die behandelnden Aerzte geneigt gewesen, von vornherein das Vorhandensein der Cholera auszuschließen, theils weil die Krankheitserscheinungen nicht völlig dem klinischen Bilde dieser Seuche entsprachen, theils weil in Folge unvollständiger Untersuchung die Cholerakeime zunächst nicht aufgefunden waren. Der Staatskommissar richtete daher mittels einer unter dem 4. November erlassenen Bekanntmachung an Aerzte und Laien, insbesondere aber an die Ortsbehörden die Mahnung, jeden irgend choleraverdächtigen Fall so lange als wirklichen Cholerafall zu betrachten und entsprechend zu behandeln, bis nach dem Ergebniß der sachverständig geführten bakteriologischen Untersuchung das Gegentheil anzunehmen ist. Die Bekanntmachung ist in Anlage XIV, 4 abgedruckt.

Bis zum Hereinbruch des Winters wurde die Stromüberwachung fortgesetzt und erst mit dem 5. Dezember beendigt. Von den ärztlichen Untersuchungsstellen sind bis dahin insgesammt 26885 Schiffe und 3138 Flöße mit im Ganzen 186760 Personen revidirt, 16605 Schiffe und 793 Flöße desinfizirt, 6 Cholera- und 2 choleraverdächtige Erkrankungen festgestellt worden.

Wohl könnte die Zahl der bei der Weichselstromüberwachung entdeckten Cholerafälle im Vergleich zu dem Aufwande von Mühe und Kosten gering scheinen. Andererseits läßt sich nicht ermessen, zu welchen verhängnißvollen Folgen diese Cholerafälle geführt hätten, wenn sie

unbemerkt weiter zur Verunreinigung der Weichsel mit Cholerakeimen und zur Uebertragung der Seuche nicht nur auf ihre Umgebung, sondern auch auf die mit diesem derart verunreinigten Stromwasser in Berührung kommenden Personen beigetragen hätten.

Die im Jahre 1892 im Deutschen Reiche bis Ende November festgestellten Cholera-Erkrankungen und -Todesfälle sind in Anlage XV wochenweise, wie sie damals dem Kaiserlichen Gesundheitsamte gemeldet wurden, zusammengefaßt. Ihre Zahl erstreckte sich danach auf 19652 Krankheitsfälle, darunter 8573 (43,6 %) mit tödtlichem Ausgange.[1]) Ihre örtliche Vertheilung ergiebt sich aus der als Tafel XV beigefügten Karte.

Die zur Bekämpfung der Seuche im Deutschen Reiche angewendeten Maßnahmen waren, wie oben gezeigt, überall von Erfolg begleitet. Wiederholt war zu sehen, daß von dem Zeitpunkt, wo an einem Orte die Behörden dieselben thatkräftig durchzuführen begannen, ein Nachlaß und demnächst das Erlöschen des Choleraausbruchs erfolgte. Die Besorgniß, welche beim Hereinbrechen der Cholera in Deutschland sich der Bevölkerung bemächtigthatte, war allmählich dem Vertrauen gewichen, in diesen Maßnahmen einen wirksamen Schutz gegen eine Seuche, welcher man früher beinahe machtlos gegenüberstand, zu besitzen. Andererseits haben die bei der Unterdrückung der Cholera gemachten Beobachtungen und Erfahrungen das Bestreben der zuständigen Behörden, die von der durch die Choleraangst beeinflußten öffentlichen Meinung geforderten Maßnahmen auf das Nothwendige zu beschränken und Verkehrsbelästigungen möglichst zu vermeiden, vollauf gerechtfertigt.

---

[1]) Die in Anlage XV wiedergegebenen Zahlen weichen theilweise, indeß nur unwesentlich von den in den vorstehenden Berichten enthaltenen Angaben ab.

Anlagen.

Das Auswanderer-Wesen in Hamburg in Hinsicht auf die Cholera-Epidemie des Jahres 1892

bearbeitet von Dr. G. Schmalfuß.

Die Zahl der über Hamburg beförderten Auswanderer schwankte in den letzten 11 Jahren zwischen ca. 71000 und 144000; die genauen Zahlen sind folgende:

1882			113221
1883			89465
1884			91603
1885			69403
1886			88633
1887			71007
1888			88737
1889			74343
1890			99350
1891			144383
1892	1. Januar bis 31. August	103059	108820
	1. September bis 31. Dezember	5761	

Die meisten Auswanderer kamen in der letzten Zeit vor Ausbruch der Epidemie aus Rußland — im August sind 5514 Russen und Polen gezählt — ein Theil aus Oesterreich, Rumänien und Deutschland.

Etwa $^2/_3$ der Auswanderer wurden durch die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft direkt nach Nordamerika befördert. Von dem restirenden Drittel gingen wenigstens $^5/_6$ über England ebendahin; die Uebrigen in wechselnder Anzahl nach Südamerika und Australien.

Die nach Nordamerika auswandernden Personen hielten sich bei geregelter Expedition gewöhnlich höchstens drei Tage in Hamburg auf; nur in einzelnen Fällen dauerte der Aufenthalt länger (1—3 Wochen), z. B. bei Mittellosigkeit, Krankheit, Fehlen der Schiffskarte oder sonstigen derartigen Schwierigkeiten (ein Billet lautet manchmal auf 12 bis 14 und noch mehr Personen). Für die nach Australien auswandernden Personen war der Aufenthalt durchschnittlich ein längerer, da die Schiffe dorthin viel seltener fahren; doch ist die Zahl der nach diesem Erdtheile beförderten Zwischendecker, wie erwähnt, nur eine sehr kleine.

Während ihres hiesigen Aufenthalts logirten die Auswanderer in koncessionirten Auswanderer-Logirhäusern, deren es vor Ausbruch der Epidemie in Hamburg 37 gab, die insgesammt ca. 1800 Personen beherbergen konnten. Seit Juli 1891 wurden die Mittellosen, da deren Zahl sehr zunahm, und die dadurch veranlaßten Mißstände mehr und mehr hervortraten, im sogenannten Exercirschuppen, einer im Norden der Stadt vor dem Holstenthor nahe dem Botanischen Garten und zwar westlich von demselben befindlichen großen Fachwerkbaracke, untergebracht. Es waren dies im Jahre ca. 55000 (!) Personen. Ein Theil dieser sogenannten Mittellosen befand sich sicher — wie in einzelnen Fällen nachgewiesen wurde — im

Besitz verhältnißmäßig großer Geldmittel, die sie, um Ausgaben zu ersparen oder weitere Geldmittel zubetteln zu können, geschickt zu verbergen wußten.

Die Auswanderer stehen vom Moment ihrer Ankunft an unter Kontrole der Polizei;*) sie werden durch Organe derselben an Expedienten und Wirthe vertheilt, werden in den Quartieren, die unter der Aufsicht der Behörde für das Auswandererwesen stehen, von Beamten derselben kontrolirt, bei vorkommenden Erkrankungen, und falls es sonst etwa nöthig erscheint, von dem Auswandererarzt, bezw. dessen Assistenten besichtigt und untersucht. Die genannten Aerzte sind verpflichtet, schwerer erkrankte Auswanderer oder mit ansteckenden Krankheiten behaftete ins Krankenhaus befördern zu lassen, wie andererseits der Auswandererarzt auch das Recht hat, bei sich häufenden Krankheitsfällen oder aus sonstigen sanitären Gründen Logirhäuser zeitweilig gänzlich zu schließen. Leichtere Erkrankungen, insbesondere chirurgische, können auf Wunsch selbstverständlich im Logis behandelt werden.

Die im Exercirschuppen untergebrachten mittellosen Auswanderer standen unter strenger polizeilicher Kontrole.

Der Schuppen war in zwei Theile, einen größeren und einen kleineren Raum getrennt. Der erstere war für die Männer bestimmt und diente gleichzeitig am Tage als allgemeiner Aufenthaltsraum, der kleinere beherbergte die Frauen. Von diesem war wieder ein Theil abgesperrt, der für die Bäder und für die Desinfektion der Sachen benutzt wurde. Eine hinter dem Schuppen im Hof stehende Dampfmaschine lieferte den Dampf für den Desinfektionsapparat, der zwar kleiner, aber sonst ähnlich eingerichtet war, wie der später zu beschreibende im Auswandererschuppen am Amerikaquai befindliche. Für gewöhnlich konnten im Exercirschuppen 240 Männer und 180 Frauen untergebracht werden; doch vermochte der größere Raum im Nothfalle auch bis zu 1000 Personen zu beherbergen. In der That waren auch nicht selten erheblich mehr als 240 dort untergebracht; ein Theil der Leute mußte dann auf der Erde auf Matratzen schlafen. Anfangs durften sich die Auswanderer nur Nachts im Schuppen aufhalten, und zwar wurden sie Abends um 8 Uhr aufgenommen und Morgens um 8 Uhr wieder entlassen. Abends und Morgens erhielten sie eine Suppe oder Thee. Im Herbst 1891, als die Bettelei in der Stadt sich häufte, und besonders die israelitischen Bürger mehr und mehr unter derselben zu leiden hatten und oft Beschwerden einreichten, wurden die Auswanderer auch Tags über in dem Schuppen behalten. Sie erhielten dann volle Beköstigung. Die Sachen und das kleine Gepäck der Leute wurde in ähnlicher Weise, wie unten beschrieben werden wird, desinficirt. Große Gepäckstücke kamen nicht in den Schuppen, sie lagerten bei den Expedienten. Die Matratzen wurden etwa jeden vierten Tag desinficirt.

Beim Schuppen befanden sich Latrinen, deren Inhalt, nachdem er ohne bestimmtes Maß mit Chlorkalk und Carbolsäure versetzt war, ins Siel gelassen wurde.

Zwei besonders angestellte Aerzte revidirten die Insassen des Schuppens Morgens und Abends. Erkrankte Auswanderer wurden stets sofort ins Krankenhaus transportirt.

Unmittelbar vor der Abreise wurden sämmtliche Auswanderer der Vorschrift gemäß noch einmal dem Auswandererarzt vorgeführt und von demselben in Bezug auf ihren Gesundheitszustand untersucht. Alle mit ansteckenden Krankheiten behafteten wurden ebenso wie die zur Ueberfahrt zu schwachen Personen zurückgehalten. Fast bei jeder Einschiffung wurden Einzelne von der Mitfahrt ausgeschlossen. Nicht selten blieben dann des einen Erkrankten wegen die übrigen gesunden Familienmitglieder (oft 10 bis 15 und mehr) noch tage- oder wochenlang in Hamburg, um die Wiederherstellung ihres Angehörigen abzuwarten.

Neben der ärztlichen Revision findet regelmäßig noch eine polizeiliche statt, die sich im Wesentlichen nur auf die Pässe erstreckt.

Die bei den Auswanderern am häufigsten beobachteten Erkrankungen sind Masern, Varicellen und echte Blattern.

Im Beginn des Sommers 1892, als man fürchten mußte, daß die Cholera aus Rußland eingeschleppt werden könne, wurde eine große Baracke am Amerikaquai errichtet, in welcher die russischen Auswanderer untergebracht werden sollten; sie wurde nebst den dazugehörenden Bau-

---

*) Hamburgisches Gesetz, betr. das Auswandererwesen, vom 14. Januar 1887.
Verordnung, betr. das Auswandererwesen, vom 13. Mai 1887.
Regulativ für die Beherbergung von Auswanderern, vom 26. Mai 1887.
Instruktion für den Auswanderer-Untersuchungsarzt, vom 1. Juni 1887.

lichkeiten so schnell fertig gestellt, daß sie bereits am 20. Juli in Gebrauch genommen werden konnte. Von diesem Tage an wurden Auswanderer, die im Zwischendeck weiterreisen wollten, direkt per Bahn nach dem Amerikaquai befördert.

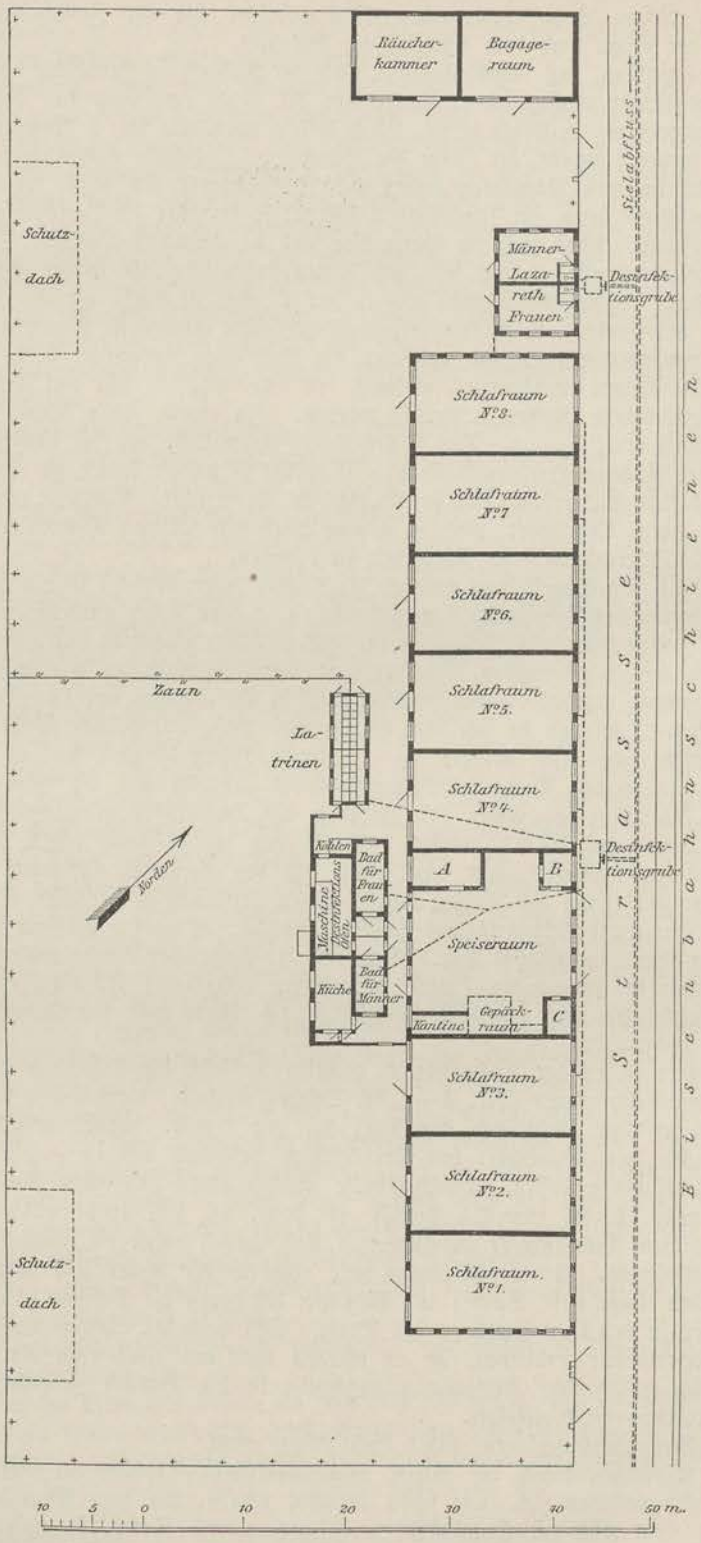
Um zu verhindern, daß dieselben sofort nach der Ankunft in Hamburg den Zug verließen und sich in der Stadt umhertrieben, wurde am 20. Juli eine vom 11. desselben Monats datirte Polizeiverordnung in Kraft gesetzt, durch welche allen mit der 4. Wagenklasse reisenden Auswanderern verboten wurde, an einem der Hamburger Bahnhöfe auszusteigen. Da die aus Rußland, Oesterreich und Rumänien kommenden Auswanderer bis dahin wohl ausnahmslos in der 4. Wagenklasse bezw. im Zwischendeck fuhren, so erreichte die Verfügung zunächst vollkommen ihren Zweck. Aber auch die später hier und da gemachten Versuche, sie zu umgehen, dürften nur ausnahmsweise gelungen sein und hörten daher sehr bald wieder auf. So wurden z. B. Auswanderer, welche von Berlin aus in der 2. oder 3. Klasse expedirt waren, von den bei jedem Zuge anwesenden, in Auswandererangelegenheiten erfahrenen Beamten in der Regel sofort als Auswanderer erkannt und entweder am Aussteigen verhindert oder nachträglich in Wagen zum Amerikaquai transportirt, wodurch den betr. Agenten sehr viel Unbequemlichkeiten und nicht unbeträchtliche Kosten verursacht wurden. In einem Falle kamen russische Auswanderer zu Schiff von Riga an. Das Schiff wurde angehalten, und die in Frage kommenden Passagiere in der Auswandererbaracke isolirt. Einzelne Mittellose kamen zu Fuß von Berlin; sie wurden wohl stets bald erkannt und in die Baracke übergeführt. Einzelne renitente Personen kamen fast bei jedem Transport vor; es gelang indeß mit seltenen Ausnahmen, sie lediglich durch Ruhe und Ueberredung zum Nachgeben zu bewegen.

Nach Ankunft am Amerikaquai wurden die Auswanderer zunächst in einem zur Zeit leerstehenden Schlafraum des Schuppens untergebracht (1, 2 oder 3 der umstehenden Skizze); dort wurden die Personalien festgestellt, Schiffskarten, Geld und Werthsachen in Verwahrung genommen, und die sonstigen, die Unterbringung, Expedirung ꝛc. betreffenden Fragen erledigt. Nach erfolgter ärztlicher Untersuchung wurden die Auswanderer dann in Abtheilungen von 16—18 Personen ins Badehaus geführt. Während sie sich dort im warmen Bade mit grüner Seife unter Aufsicht gründlich säuberten (jedes Bad dauerte $^3/_4$—1 Stunde, später länger), wurden die Kleidungsstücke, Wäsche ꝛc. in den Dampfdesinfektionsapparat gebracht und bis zum Ausbruch der Epidemie 15—30 Minuten, später 60 Minuten der Dampfwirkung ausgesetzt. Der Desinfektionsraum wurde auf 100° C. erhitzt. Ebenso wie die Kleidung wurde das Handgepäck behandelt. Das große Gepäck, das meist nicht mit den Reisenden ankommt, wurde in der ersten Zeit, einer Forderung des hiesigen amerikanischen Konsulats entsprechend, in einer Räucherkammer 6 Stunden unter Schwefeldampf gehalten, nachdem es vorher geöffnet und der Inhalt auseinandergelegt bezw. aufgehängt war. Seit dem 1. September wurde auch der Inhalt der großen Gepäckstücke im strömenden Dampf desinficirt, Ledersachen ꝛc. mit 5 % Carbolseifenwasser abgescheuert; die oben erwähnte Ausschwefelung wurde weil für Amerika obligatorisch außerdem noch ausgeführt.

Der größere Theil der Auswanderer verblieb zunächst im Schuppen und wurde nach dem Bade in die Schlafräume (Nr. 4—8 der Skizze) vertheilt; die Anderen wurden — aber auch erst nach erfolgter ärztlicher Revision, bei der kranke, bezw. verdächtige Personen zurückgehalten und zum Transport ins Krankenhaus bestimmt wurden — in die Stadt an verschiedene Expedienten entlassen. Beispielsweise wurden allein von einem Auswandererwirthe in den Tagen vom 12. bis zum 20. August 49 bezw. 46, 38, 4, 18, 21, 8, 37 und 48 im Schuppen revidirte Auswanderer aufgenommen, und ähnlich waren die Zahlen der zu andern Expedienten Entlassenen. Allerdings kamen diese Leute in der Regel sehr bald und meistens noch an demselben Tage aufs Schiff; nur Einzelne, bei denen die Passage nicht geregelt war, verblieben länger in den Quartieren in der Stadt. Seit dem 20. August mußten alle Auswanderer in der Baracke verbleiben, ja es wurden nach und nach auch die bereits in den Logirhäusern sich befindenden Personen zwangsweise in die Baracke gebracht, von wo aus dann die Beförderung direkt erfolgte.

Deutsche Reisende unterlagen obiger Behandlung nicht.

Die im Einzelnen durch die Skizze veranschaulichten Gebäude der sogenannten „Auswanderer-Baracke“ befinden sich, wie schon erwähnt wurde, auf dem Amerikaquai; sie sind südwestlich von dem östlichen Quaischuppen gelegen (vergl. Tafel II) und aus Fachwerk erbaut.


Räucher-kammer
Bagage-raum
Schutz-dach
Männer-Lazareth
Frauen
Desinfektionsgrube
Schlafraum Nº8.
Schlafraum Nº7
Schlafraum Nº6.
Schlafraum Nº5.
Schlafraum Nº4.
Zaun
Latrinen
Kohlen
Bad für Frauen
Maschine Desinfektions Ofen
Bad für Männer
Küche
Kantine
Gepäck-raum
A
B
C
Speiseraum
Schlafraum Nº3.
Schlafraum Nº2.
Schlafraum Nº1.
Schutz-dach
Norden
Sielabfluss
Strassenschienen
10 5 0 10 20 30 40 50 m.

Jeder Schlafraum enthält 132—144 Betten, so daß im Ganzen ca. 1100 Auswanderer gleichzeitig leicht untergebracht werden können. In einem Theil der Räume (Nr. 6, 7, 8 der Skizze) werden nur Männer, in einem andern (Nr. 4 und 5) nur Frauen und Kinder untergebracht. (Später sind auch Familienräume eingerichtet.) Die Betten sind in ähnlicher Weise wie an Bord der Schiffe aufgestellt; es befinden sich immer zwei Betten übereinander, die Matratzen sind mit Seegras gefüllt; sie werden nach jeder Entleerung des Schuppens (ca. jeden 10. Tag) desinficirt. Die Schlafräume sind hoch, mit einer ausreichenden Zahl nach Außen zu öffnender Fenster und mit First-Ventilation ausgestattet.

Ungefähr in der Mitte der Baracke befindet sich der Aufenthaltsraum für den Tag, der zugleich als Speisesaal dient. In den Ecken desselben sind ein Kantine-Raum, ein kleines Lese- und Schreibzimmer (A), ein Arztzimmer (B) und ein Bureauraum (C) ausgespart. Die Fußböden sind durchweg asphaltirt.

Das Lazareth enthält zwei getrennte kleinere Räume, die sowohl zur vorläufigen Isolirung verdächtig Erkrankter benutzt worden sind, als auch später dazu gedient haben, besser situirte Auswanderer getrennt von der Hauptmenge unterzubringen.

Die Badeanstalt enthält auf der Männerseite vier, auf der Weiberseite fünf Baderäume. Meist werden gleichzeitig in einer Wanne je 2 Personen gebadet, so daß je 16—18 Auswanderer gleichzeitig gereinigt werden können. Längere Zeit in der Baracke weilende Auswanderer werden von Zeit zu Zeit wieder gebadet.

Der Desinfektionsraum befindet sich zwischen Baderaum und Maschinenhaus. Die zu desinficirenden Kleidungsstücke werden vom Badewärter in denselben hineingehängt und nach beendigter Desinfektion wieder herausgenommen. Der Desinfektionsapparat genügt, wie eine vom hiesigen hygienischen Institut vorgenommene Prüfung ergeben hat, an sich, das heißt bei sachgemäßer Anwendung den zu stellenden Anforderungen.

Die Baderäume, welche nebst ihren Vorräumen zugleich zur Wäschereinigung dienen, sind ebenso wie die Küche auf Dampfbetrieb eingerichtet.

Die Latrinen, für Männer und Weiber getrennt, sind sehr einfach eingerichtete, sogenannte Trogklosets. Eine vorn befindliche, ca. 5 m lange Sitzstange giebt je sechs bis acht Personen die Möglichkeit, gleichzeitig ihre Bedürfnisse zu verrichten. Ein etwa $^1/_2$ m über der Stange befindlicher Stachelzaun verhindert die Beschmutzung der ersteren durch Daraufstellen. Die Tröge sind an das Siel angeschlossen und mit Spülung versehen.

Die Abgänge der Bäder, des Waschraumes und der Küche wurden, mit Chorkalk und Kreolin ohne bestimmtes Maß versetzt, ins Siel abgelassen; in die Rinnsteine wurde ebenfalls Chlorkalk gestreut. Die Klosettröge wurden anfänglich zweimal täglich gespült; nach jeder Spülung wurden 3 Pfund Chlorkalk und $^1/_2$ Liter Kreolin (bei einem durchschnittlichen Auswandererbestand von etwa 500 Personen) in dieselben hineingeschüttet. Seit dem 24. August wurde dreimal täglich gespült, und jedesmal die doppelte Menge der Desinfizientien verwandt.

Mit Vorliebe, besonders Nachts, benutzen die Auswanderer anstatt der Latrinen den Hof zum Verrichten ihrer Bedürfnisse, was trotz aller Aufsicht nicht zu verhindern ist. Die so beschmutzt gefundenen Stellen wurden mit Chlorkalk beschüttet, nachdem die Exkremente selbst in die Latrinen befördert waren.

Nach Ausbruch der Cholera wurden zwei cementirte Gruben angelegt, welche die sämmtlichen Abgänge, ehe sie ins Siel abgelassen wurden, aufnahmen. (Gruben und Kanäle sind auf der Skizze punktirt eingezeichnet.) Die größere, mitten vor der Baracke gelegene, nimmt die Abflüsse aus Baracke, Badehaus, Küche und Latrinen auf, die kleinere ist für die aus dem Lazareth stammenden Abgänge bestimmt. Vor der Entleerung der Gruben — die größere ist ca. 2,5 : 2 : 2 m groß, wird aber nie mehr als bis zu $^1/_3$ gefüllt — wird der Zufluß von den Latrinen auf eine Stunde abgesperrt; dann werden jedesmal 60 Liter Kalkmilch hineingeschüttet, letztere durch einen Mischapparat mit den Abgängen gründlich verrührt, und erst, nachdem die Kalkmilch mindestens eine Stunde eingewirkt hat, wird der Inhalt ins Siel abgelassen. Dasselbe mündet, wie das auch vor Ausbruch der Epidemie der Fall war, ca. 40 m von der Spitze des Quais entfernt in die Elbe (vgl. den Plan auf Tafel II).

Der Schuppen wird verwaltet durch einen Polizei-Assistenten, dem zwölf Konstabler beigegeben sind.

Die Wasserversorgung der Baracke geschah von ihrer Inbetriebnahme an aus der städtischen Wasserleitung. Nach Ausbruch der Epidemie wurde und zwar vom 24. August an alles Wasser vor dem Gebrauche gekocht. — Die Verpflegung der Auswanderer ist eine ausreichende: Morgens und Abends Thee mit Zucker und zwei Brödchen, Mittags Erbsen-, Bohnen-, Graupen- oder Gemüsesuppe mit durchschnittlich pro Kopf 1/3 Pfund Fleisch (Erwachsene mehr, Kinder weniger) und ein Stück Brod.

Innerhalb der Einfriedigung können sich die Auswanderer frei bewegen. — Der Schuppen wird am Tage durch einen Posten auf dem Hofe und einen zweiten, der um den Schuppen patrouillirt, bewacht; Nachts werden die Posten verdoppelt; außerdem befindet sich dann in den Frauenräumen eine Frau als Wachtposten. Trotz aller Vorsicht ist es indessen nicht zu verhindern gewesen, daß einzelne Auswanderer sich ohne Erlaubniß zeitweise aus dem Schuppen entfernt haben.

Die Auswanderer verbleiben bis zu ihrer Abfahrt im Schuppen, von dem aus sie direkt an Bord gebracht werden. Sofern sie noch keine Schiffskarte haben, wird ihnen dieselbe besorgt; ebenso werden noch etwa fehlende Ausrüstungsgegenstände 2c. durch Beamte aus der Stadt beschafft.

Nur in besonderen Fällen und in Begleitung von Beamten wird ein Gang in die Stadt erlaubt, z. B. solchen Auswanderern, die persönlich über Geldbeträge quittiren müssen.

Die Abnahme und das Aufbewahren der Werthsachen ist ein sehr sicheres Mittel, ein endgültiges Entweichen der Auswanderer aus dem Schuppen zu verhindern. —

Die nachstehende Tabelle giebt mit dem 20. Juli, dem Tage der Eröffnung der Baracke beginnend, die Zahl der an jedem einzelnen Tage untergebrachten Auswanderer an:

Datum	Zahl der Auswanderer	Datum	Zahl der Auswanderer	Datum	Zahl der Auswanderer
20. Juli	217	3. August	274	18. August	414
21. „	412	4. „	490	19. „	599
22. „	606	5. „	607	20. „	795
23. „	760	6. „	787	21. „	975
24. „	284	7. „	383	22. „	370
25. „	422	8. „	721	23. „	564
26. „	535	9. „	1046	24. „	697
27. „	150	10. „	316	25. „	227
28. „	318	11. „	666	26. „	426
29. „	484	12. „	915	27. „	621
30. „	677	13. „	1188	28. „	808
31. „	380	14. „	384	29. „	394
		15. „	503	30. „	586
1. August	519	16. „	743	31. „	709
2. „	748	17. „	1050		

Vom 20. Juli bis einschl. 15. August hatte sich die Zahl der Auswanderer, welche in der Baracke Unterkunft gefunden haben, bereits auf 14792 Köpfe belaufen. —

Schon vor Ausbruch der Epidemie wurde jeder Auswanderer in der Baracke täglich ein bis zwei Mal durch den Auswandererarzt bezw. einen Assistenten desselben besichtigt. Seit dem 3. Oktober 1892 wohnt ein Arzt in der Baracke. Jeder Erkrankte wurde sofort, nachdem er vom Arzt untersucht war, ins Krankenhaus übergeführt; nach Ausbruch der Cholera wurde mit dem Transport nicht bis zur Ankunft des Arztes gewartet, sondern die Ueberführung ins Krankenhaus in verdächtigen Fällen sofort vorgenommen. Die bis zum Ausbruch der Cholera und während des Beginns der Epidemie im Schuppen vorgekommenen Erkrankungsfälle, für welche übrigens die Diagnose ausnahmslos durch nachträgliche in dem betreffenden Krankenhause eingezogene Erkundigung festgestellt worden ist, waren folgende:

Datum der Erkrankung	Namen	Alter (Jahre)	Diagnose	Datum der Entlassung bezw. des Todes	Bemerkungen
30./7.	Dirschel, Dwora . . .	56	Malaria	23./8.	
"	Dirschel, Passe	16	Malaria	"	
"	Rothmann, Rifka . . .	31	Malaria	"	
1./8.	Karaschik, Leje	27	Scabies	6./8.	
2./8.	Sklar, Oschir	3	Ekzema papul.	13./8.	
3./8.	Modlin, Haim	8	Varicellen-Pneumonie	19./8.	gestorben
"	Kleimann, Hanne . . .	3	Morbilli	28./8.	
6./8.	David, Herm. (aus Rußland)	4	*)	8./8.	gestorben
10./8.	Goldfarb, Aron . . .	38	Distorsio pedis	22./8.	
12./8.	Horwitz, Berl	31	Contusion	13./8.	
13./8.	Niewidomski, Jossek . .	4	Morbilli	31./8.	
"	Malinow, Abraham (aus Rußland) . . .	3	Morbilli. Dysenterie?	24./8.	
14./8.	Hodow, Leje (aus Rußland)	32	Nihil (zur Pflege des Kindes im Krankenh. aufgenommen.)	25./8.	
"	Hodow, Schneiel (aus Rußland)	$1^1/_2$	Morbilli. Pneumonie	25./8.	gestorben
14./8.	Borck, Schmul	$3^1/_2$	Scabies	24./8.	
"	Sklar, Isir	1	Ekzema	27./8.	
15./8.	Modlin, Mine	?	Varicellen	31./8.	
"	Saron, Jakob	4	"	20./8.	
16./8.	Hodow, Moses	3	Morbilli	28./8.	gestorben
18./8.	Kumaricz, Anton . . .	18	Manie	30./9.	ungeheilt seit 22./8. in der Irrenanstalt
21./8.	Krapkow, Moses . . .	3	Morbilli	3./9.	
23./8.	Weißbrot, Itzig . . .	1	"	6./9.	
"	Barry, Jankel	2	Ekzem	6./9.	
24./8.	Hodow, Scholem . . .	32	Morbilli	28./9.	
"	Wiesniwsky, Mayer (aus Warschau)	10	Cholera	10./9.	**)

Vor dem 24. August ist also in der Baracke keine Cholera- oder nach Ansicht der Krankenhausärzte choleraverdächtige Erkrankung vorgekommen. Von diesem Tage an bis zum letzten September sind nach Ausweis der nachstehenden Listen unter den Auswanderern 37 Cholerafälle zu verzeichnen gewesen.

---

*) Nach Angabe des behandelnden Oberarztes Dr. Schütz hat das Kind an stark blutigen Diarrhöen gelitten, aber keinerlei choleraähnliche Symptome dargeboten. Das Kind war ohne Papiere und mit der Bezeichnung „ca. ein Jahr alt" eingeliefert. Da die Größe des Kindes diesem Alter offenbar nicht entsprach, wurde die Sektion bis zur Rekognoscirung aufgeschoben; später wurde dieselbe, da die Beerdigung beschleunigt wurde, nicht mehr gemacht. Im Protokollbuch des Leichenhauses steht folgende Notiz: „Herm. David. 1 J. (?) rec. 6./8. † 8./8. Das angegebene Alter entspricht nicht der Größe des Kindes. Leiche eines stark abgemagerten, ca. drei Jahre alten Kindes; am After noch Spuren einer dünnflüssigen, stark mit Blut vermischten Entleerung. Leib eingefallen. Keine Oedeme. Inspektion der Nasen- und Rachentheile ergiebt keine Besonderheiten. Keine äußere Verletzungen. Sektion der Rekognoscirung halber unterlassen."

**) W. war am 24. Morgens 10 Uhr aus Berlin angekommen, um 2 Uhr an Brechen und Durchfall erkrankt und ins Krankenhaus transportirt.

I. Im Schuppen an Cholera erkrankte Auswanderer.

Nr.	Datum der Erkrankung	Namen	Alter (Jahre)	Gesund entlassen am	Gestorben am	Bemerkungen
1	24. Aug.	Wiesniwsky, Mayer	10	10. Sept.		war nur 4 Stunden im Schuppen
2	25. „	Beutler, Fanny	24	7. „		
3	25. „	„ Simon	1/4		Ende Aug.	
4	25. „	Katz, Fossek	1		15. Sept.	
5	26. „	Ambroz, Veronika	17	5. „		
6	26. „	Modlin, Hirsch	32		4. „	
7	27. „	Katz, Elias	6		1. „	
8	28. „	Friedmann, Salomon	3/4		29. Aug.	
9	28. „	„ Rifka	27		28. „	
10	28. „	Zweckmann, Mortka	11		1. Sept.	
11	29. „	Krapkow, Isaak	4		31. Aug.	
12	30. „	Ambroz, Elisabeth	9	13. „		
13	1. Sept.	Engel, Itte Rosa	4	7. „		
14	3. „	Nisselsohn, Malker	17	10. „		
15	5. „	Krypika, Schmul	3/4	?7. „	?	Ausgang unbekannt
16	7. „	Müggenburg, Margareth . . .	12	19. „		war isolirt
17	9. „	Wald, Isaak	25	16. „		Choleraverdacht
18	15. „	Gutjen, Selig	10	28. „		
19	16. „	Kleimann, Laje	25	21. „		
20	18. „	Jecholowski, David	23	21. „		leicht erkrankt
21	18. „	Miczynski, Leon	50	21. „		
22	19. „	Klodowski, Jütte	29	21. „		
23	19. „	„ Blume	2	27. „		
24	20. „	Dykownik, Selig	10		22. Sept.	
25	22. „	Zamorska, Rosalie	10		26. „	
26	23. „	Gutjen, Frieda	4 1/2		27. „	
27	23. „	„ Feige	35		27. „	
28	23. „	„ Berl	4	28. „		
29	29. „	Klodowski, Blume	2		29. „	identisch mit Nr. 23 (Recidiv)

II. An Cholera erkrankte Auswanderer, die nicht im Schuppen untergebracht waren:

Nr.	Datum der Erkrankung	Namen	Alter (Jahre)	Gesund entlassen am	Gestorben am	Bemerkungen
30	25. Aug.	Krupicki, Wawerge	47		2. Sept.	Schienen bei ihrer Ankunft — sie kamen von Berlin — stark betrunken, wurden nicht in den Schuppen gelassen und, da sie erbrachen, direkt ins Krankenhaus transferirt.
31	27. „	Kraszewski, Joseph	18		27. Aug.	
32	27. „	Kupper, Masche	32		27. „	Direkt nach Ankunft ins Krankenhaus gebracht.
33	1. Sept.	Weisenberg, Haje	28	12. Sept.		
34	1. „	Schaller, Klara	8	13. „		
35	3. „	Kaspar, Jocis	37		4. Sept.	In der Stadt erkrankt.
36	3. „	Robak, Bartholomäus	56		6. „	In der Stadt erkrankt.
37	3. „	Müggenburg, Emilie	34		5. „	Nach dem im Schuppen geführten Journal gestorben; in den Krankenhausjournalen nicht aufzufinden.

Inwieweit eine Häufung von Fällen in einzelnen Familien stattgefunden hat, ergiebt sich aus der nachstehenden Uebersicht:

Nr.	Datum der Erkrankung	Namen	Alter (Jahre)	Genesen	Gestorben	Bemerkungen
2	25. Aug.	Beutler, Fanny	24	7. Sept.		
3	25. „	„ Simon	1/4		Ende Aug.	
4	25. Aug.	Katz, Fossek	1		15. Sept.	
7	27. „	„ Elias	6		1. „	
5	26. Aug.	Ambroz, Veronika	17	5. Sept.		
12	30. „	„ Elisabeth	9	13. „		
8	28. Aug.	Friedmann, Salomon	3/4		29. Aug.	Morbilli u. Cholera.
9	28. „	„ Rifka	27		28. „	Als Leiche ins Krankenhaus eingebracht.
16	7. Sept.	Müggenburg, Marg.	12	19. Sept.		
37	3. „	„ Emilie	34		5. Sept.	
18	15. Sept.	Gutjen, Selig	10	28. Sept.		
26	23. „	„ Frida	4 1/2		27. Sept.	
27	23. „	„ Feige	35		27. „	
28	23. „	„ Berl	4	28 „		
22	19. Sept.	Klodowski, Jütte	29	21. Sept.		
23	19. „	„ Blume	2		29. Sept.	
30	25. Aug.	Krupicki, Wawerge	47		2. Sept.	
15	5. Sept.	Krypicka, Schmul	3/4	?	?	

Es erübrigt nunmehr noch, das Auftreten der Cholera unter den Auswanderern an Bord der von Hamburg ausgelaufenen Schiffe zu verfolgen.

Zunächst haben wir uns hier mit dem Dampfer „Moravia" zu beschäftigen, welcher ein ganz besonderes Interesse in Anspruch nimmt, da er den Hafen schon am 17. August verlassen hat, zu einer Zeit also, wo in der Auswanderer-Baracke ein Cholerafall noch nicht konstatirt, und überhaupt in Hamburg erst ganz vereinzelte Erkrankungen vorgekommen waren.

Die „Moravia", ein Postdampfer der Hamburg-Amerikanischen-Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft, war am 12. Juli von New-York abgegangen und am 26. Juli, ohne auf der Reise einen anderen Hafen berührt zu haben, in Hamburg angekommen.

Am 5. August kam sie ins Trockendock am kleinen Grasbrook und am 8. in den Segelschiffhafen, wo am 9. mit der Ladung begonnen wurde. Am 13. wurde das Wasser eingenommen und zwar aus dem Wasserboot am Amerikaquai (Hamburger Leitungswasser). Am 14. legte das Schiff am Amerikaquai an, nahm am 17. Nachmittags 5 Uhr die Passagiere auf und verließ Abends um 9 Uhr den Hafen.

An Bord befanden sich 460 Personen, von denen 73 der Mannschaft angehörten, die übrigen 387 Zwischendeckspassagiere waren. 214 der letzteren stammten aus Rußland, 80 aus Oesterreich, 76 aus Deutschland und 17 aus verschiedenen andern Ländern. Von den Passagieren haben nur 71 vor der Abreise im Auswandererschuppen logirt, darunter 70 Russen.

Unter den 387 Passagieren befanden sich 29 Säuglinge und 69 Kinder im Alter von 1—10 Jahren.

Schon am 18. August, einen Tag nach der Einschiffung und Abfahrt, kam bei einem 1 1/2 Jahr alten Kinde eine Erkrankung an Brechdurchfall vor, die nach Ablauf von drei Tagen tödtlich endete; hieran schlossen sich bis zum 24. August noch 19 tödtlich verlaufende Brechdurchfälle, von denen nicht weniger als 17 Kinder unter 10 Jahren betrafen. Endlich traten am 26. August noch 2 tödtlich verlaufende und 2 in Genesung ausgehende Erkrankungsfälle auf, sowie am 1. September ein tödtlich verlaufender.

Ueber die zeitliche Reihenfolge der Fälle, das Alter der erkrankten Personen und den Ausgang giebt die folgende Liste Auskunft:

Nr.	Tag der Erkrankung	Zahl der Erkrankungen an den betr. Tagen	Alter in Jahren: 0–1 Jahr alt	1–10 Jahre alt	Erwachsene	Gestorben am:	Genesen am:	Diagnose aus dem Krankenjournal
1	18. August	1		1½		21. August		Brechdurchfall
2	19. "	3	11/12			19. "		"
3	" "		11/12			20. "		Brchdf. u. Tuberkul.
4	" "		3/4			19. "		Brechdurchfall
5	20. "	10		3		20. "		"
6	" "			5		20. "		"
7	" "			9		20. "		"
8	" "			2		29. "		"
9	" "					21. "		"
10	" "		7/12	6		20. "		Herzschlag
11	" "				29	23. "		Brechdurchfall *)
12	" "			5		20. "		"
13	" "			2¼		20. "		"
14	" "			5		23. "		"
15	21. "	1		2		22. "		"
16	22. "	4		4		23. "		"
17	" "				30	22. "		" **)
18	" "			3		23. "		"
19	" "			2		28. "		Brchdf. u. Masern
20	23. "	1	7/12			23. "		Brechdurchfall
21	26. "	4		2		27. "		"
22	" "		1/2			28. "		"
23	" "				37		29. August	"
24	" "				30		" "	"
25	1. September	1		8		4. September		Cholera
	Summa	25	6	15	4	23	2	

Die Todesfälle vertheilen sich auf die einzelnen Tage folgendermaßen:

Datum:	August 19.	20.	21.	22.	23.	27.	28.	29.	Sept. 4.
Anzahl der Todesfälle	2	7	2	2	5	1	2	1	1

Die Krankheitsdauer in den tödtlich verlaufenen Fällen zeigt die folgende Tabelle:

Am 1. Krankheitstage starben 10 Personen
" 2. " " 6 "
" 3. " " 1 "
" 4. " " 4 "
" 7. " " 1 "
" 10. " " 1 "
23

Soweit sich das aus dem vorliegenden Krankenjournal der „Moravia" erkennen läßt, scheint in 9 Fällen (Nr. 1, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 19, 23) nur je ein Mitglied der betr. Familie erkrankt zu sein; die übrigen 16 Fälle scheinen sich auf 7 Familien vertheilt zu haben. (Das am 19. August erkrankte Kind Nr. 2 ist eine Tochter der am 22. erkrankten Gravida Nr. 17. Die Kinder 3, 5 und 12, erkrankt am 19. und 20. August, sind Geschwister; ebenso die am 20. bezw. 23. erkrankten Kinder Nr. 10 und Nr. 20. Das erstere von diesen scheint plötzlich, ohne vorhergegangenen Brechdurchfall gestorben zu sein, ist aber doch wohl der Epidemie zuzurechnen. Nr, 6. 7, 15, erkrankt am 20. und 21., sind eben-

*) Die Kranke war außerdem hochgradig phthisisch.
**) Gravida im vierten Monat, durch Entbehrungen körperlich sehr heruntergekommen.

falls Geschwister, desgleichen Nr. 16 und 18, beide erkrankt am 22. August. Nr. 21 ist die Tochter von Nr. 23, Nr. 22 die Tochter von Nr. 24; alle 4 erkrankten am 26. August, die Kinder starben, die Mütter genasen.)

Außer den angeführten Erkrankungsfällen sind noch 13 Masernfälle an Bord vorgekommen, der 1. am 22. August (Schwester von Nr. 19), der 2. und 3. am 26. August, der 4. (eine Schwester von Nr. 8) am 6. September und die übrigen zwischen dem 6. und 11. September. Hiervon starben ein am 6. September erkranktes 1jähriges Kind am 26. September (an Bronchitis), und ein am 10. September erkrankter $2^1/_2$jähriger Knabe am 25. September (an Pneumonie). Beider Namen kommen nicht unter den an Brechdurchfall Erkrankten vor.

Die sämmtlichen Erkrankungsfälle betrafen Zwischendecker und sind, soweit wir es haben feststellen können, in einem Kompartement für Familien vorgekommen. Die Mannschaft blieb auf der Reise gesund.

Unter den Erkrankten befanden sich 15 Russen (Nr. 1, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 25); 9 Preußen (Nr. 2, 3, 5, 9 (aus Wandsbeck), 11, 12, 17, 22, 24); 1 aus Oesterreich (Nr. 4).

Für fast alle Erkrankten ist es uns gelungen festzustellen, wo sie in Hamburg vor der Abfahrt logirt haben. Dabei hat sich ergeben, daß von den 70 Russen, die in der Auswandererbaracke logirt hatten, und deren namentliche Liste uns vorliegt, nur zwei Personen an Bord erkrankt sind, nämlich das am 20. August erkrankte Kind Nr. 8 und das am 22. August erkrankte Nr. 19.

Die übrigen Erkrankten haben in den verschiedensten Auswandererhäusern oder Privatlogis gewohnt. Nr. 1 logirte bei S. Kohan, bei den Hütten 52 (Neustadt), Nr. 2 bei Smolka, Weststr. 1 (Hammerbrook), Nr. 3 wahrscheinlich in Ottensen, Nr. 4 bei Herschmann, Teilfeld (Neustadt-Südertheil) u. s. w.

Die Vertheilung nach Stadtgegenden ergiebt sich aus folgender Uebersicht:

Es logirten	Neustadt	3	Personen	(Nr. 1, 4, 23)
" "	Hammerbrook	5	"	(Nr. 2, 11, 16, 17, 18)
" "	Ottensen	3	"	(Nr. 3, 5, 12)
" "	St. Pauli	5	"	(Nr. 6, 7, 15, 21, 23)
" "	Altstadt	2	"	(Nr. 22, 24)
" "	Amerikaquai	2	"	(Nr. 8, 19)
" "	Wandsbeck	1	"	(Nr. 9)
" "	Unbekannt	4	"	(Nr. 10, 13, 14, 20).

Die „Moravia" kam am 30. August in New-York an und nahm am 1. September dort frisches Wasser ein. Erst nach der Ankunft erfuhr man, daß die Cholera in Hamburg herrsche, wodurch es sich erklärt, daß der letzte am 1. September eingetretene Erkrankungsfall im Schiffsjournal unter der Diagnose „Cholera" eingetragen ist, während die übrigen Fälle als „Brechdurchfall" bezeichnet sind.

Hat es sich nun auf dem Schiffe wirklich um eine Cholera-Epidemie gehandelt?

Der behandelnde Schiffsarzt, Herr Dr. Israel, verneint diese Frage. Er hält die Epidemie für eine solche von sogenannter Cholera nostras, die in ursächlichem Zusammenhang mit der in der 2. Hälfte des August herrschenden hochgradigen Hitze gestanden habe. Er glaubt, daß er dieselbe Diagnose gestellt haben würde, auch wenn er schon bei der Abfahrt gewußt hätte, daß Cholera in Hamburg sei.

Ohne weiteres läßt sich diese Auffassung jedenfalls nicht von der Hand weisen und zwar wegen der verhältnißmäßig geringen Betheiligung von Erwachsenen an der Epidemie.

Während von 362 an Bord befindlichen über 10 Jahre alten Personen (einschließlich der ganz gesund gebliebenen, 73 Köpfe zählenden Mannschaft) $4 = 1{,}1\,\%$ erkrankt und $2 = 0{,}55\,\%$ gestorben sind, haben von 69 Kindern im Alter von 1 bis 10 Jahren $15 = 21{,}74\,\%$, von 29 Säuglingen $6 = 20{,}7\,\%$ ihr Leben eingebüßt. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die bei Erwachsenen vorgekommenen tödtlich verlaufenen Brechdurchfälle zwei in Folge von anderweitiger Krankheit bezw. von Schwangerschaft und Marasmus widerstandslose Frauen betroffen, und daß die beiden anderen Erkrankungsfälle bei Erwachsenen nach kurzer Zeit mit Genesung geendigt haben.

Unter den geschilderten Verhältnissen dürfte es sich empfehlen, die Frage nach der Natur der Erkrankungen auf der „Moravia" mit Vorsicht zu beantworten, so sehr auch die große Zahl der nach kurzer Krankheit erfolgten Todesfälle dafür spricht, daß es sich um asiatische Cholera gehandelt hat. —

Zwei Tage nach der „Moravia", am 19. August 1892, verließ der derselben Gesellschaft gehörende Schnelldampfer „Augusta Viktoria" den Hamburger Hafen. Er hatte 632 Passagiere, darunter 90 Kinder von 1—10 Jahren und 27 Säuglinge an Bord. Cholera- oder choleraverdächtige Fälle kamen während der Reise nicht vor. Der einzige Todesfall, welcher zu verzeichnen war, betraf ein 3monatliches Kind, welches nach 3tägiger Krankheit an einer Lungenentzündung starb. — Das an Bord mitgeführte Wasser war Hamburger Leitungswasser. —

Am 20. August 1892 fuhr der Postdampfer „Stubbenhuk" von Hamburg ab mit 278 Personen an Bord (232 Zwischendecks-Passagieren und 46 Mann Besatzung). Das an Bord befindliche Wasser war Hamburger Leitungswasser. — Der Dampfer hatte keinen Cholerafall während der Reise. Ein Todesfall ist auch aus sonstiger Ursache nicht vorgekommen. —

Der Postdampfer „Rugia" war am 11. August von New-York in Hamburg angekommen, hatte zuerst im Segelschiffhafen, dann vom 13. bis 15. August behufs Löschung der Ladung am Amerikaquai und danach wieder im Segelschiffhafen gelegen, wo die Schiffsräume gereinigt wurden. Vom 18. bis 20. August Abends nahm er am Amerikaquai die Ladung ein und verließ am 21. August nach Aufnahme der Passagiere Mittags 1 Uhr den Hafen. Das mitgeführte Wasser war auch in diesem Falle Hamburger Leitungswasser. An Bord befanden sich 91 Personen Mannschaft, 89 Kajütspassagiere und 304 Zwischendecker (224 Erwachsene, 58 Kinder, 22 Säuglinge). Am 23. August Vormittags kam der Dampfer in Havre an und kompletirte dort die Ladung, sowie den Kohlen- und Wasservorrath (das Wasser wurde aus der dortigen Wasserleitung entnommen). Außerdem wurden noch 10 Kajüts- und 135 Zwischendeckspassagiere an Bord genommen. Bei der Abfahrt von Havre, die am 23. August Abends 10 Uhr erfolgte, waren also an Bord 629 Personen (99 Kajütspassagiere, 439 Zwischendecker und 91 Mannschaft). Unter den Zwischendeckspassagieren befanden sich, soweit wir es haben in Erfahrung bringen können, 108 Russen.

Der erste verdächtige Erkrankungsfall am Bord kam bereits am 22. August, also noch vor der Ankunft in Havre, vor und betraf den 18jährigen Zwischendecker Josel Weinert, welcher an „schwerem fieberhaften Darmkatarrh" erkrankte. Im Kranken-Journal steht folgende Bemerkung: „Der Katarrh nahm trotz aller angewendeten Mittel eine so drohende Form an und führte eine so starke Erschöpfung herbei, daß man ihn als Cholerine bezeichnen mußte. Nach Aufnahme ins Hospital befindet sich Patient auf dem Wege der Genesung. Entlassen den 27. August 1892 als geheilt."

In den nächsten Tagen ereigneten sich nur unverdächtige Erkrankungen (Abscesse, Ischias ꝛc.), und erst am 28. finden wir zwei Fälle von Darmkatarrh verzeichnet, die indeß anscheinend sehr leicht gewesen und schnell in Genesung übergegangen sind. Sie betrafen ein $^5/_4$jähriges Kind (Zwischendeck) und einen Schlachter von 21 Jahren. An demselben Tage, dem 28. August, sind in dem Kranken-Journal als an schwerer Lungentuberkulose leidend eingetragen: Bertha König und Karl König (aus Pommern gebürtig). Erstere (39 Jahre alt) starb am 29. August, letzterer (11 Jahre alt) am 30. August. Der Auszug aus den Krankengeschichten lautet:

Bertha K.; marastisch; vom Anfang der Reise an Husten, blutig-eitriger Auswurf. Totale Infiltration der linken Lunge. Rechts Infiltrat bis zur zweiten Rippe; in der Spitze eine größere Caverne. Die durch die Seekrankheit vermehrte Schwäche wurde so bedrohlich, daß am 28. August die Aufnahme in das Hospital nothwendig wurde, wo Patientin unter zunehmender Athemnoth und Herzschwäche am Abend des 29. August starb.

Karl K. in ungemein schlechtem Ernährungszustande. Beiderseitige Spitzeninfiltration. Kam durch die Seekrankheit äußerst herunter. Rapid zunehmende Entzündung um die tuberk. Herde. Rechtsseitige Lähmungserscheinungen. Hat bereits acht Wochen vorher an einseitigen Krämpfen gelitten. Starb am 30. August Vormittags unter Zeichen der Athmungs- und Herzlähmung. Diagnose: vorgeschrittene Lungen- und latente Hirntuberkulose.

Ich theile diese beiden Fälle hier ausführlich mit, weil am 1. September der 8jährige Bruder des Karl K., Paul K., an (nicht tödtlich verlaufener) Cholerine erkrankt ist. Ob es

sich hier um ein zufälliges Zusammentreffen gehandelt hat, oder ob die beiden Todesfälle vielleicht auch der Cholera zuzuschreiben sind (rapider Kräfteverfall in Folge der Seekrankheit!), wird sich nicht entscheiden lassen.

Am 29. August erkrankte ein 10jähriger Zwischendecker und am 30. August ein 17jähriger Schiffsjunge an Magendarmkatarrh bezw. Magenkatarrh. Beide genasen schnell. Ebenfalls am 30. August erkrankte eine 27jährige Gravida mit Kreuzschmerzen, Wadenkrämpfen, Erbrechen und heftigem Durchfall. Am 1. September gebar sie ein todtfaules Kind. Sie ward am 6. September nach Swinburne Island transferirt und scheint dort genesen zu sein.

Die weiteren Erkrankungsfälle sind aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen, in welche auch die schon erwähnten verdächtigen Erkrankungen (exkl. der beiden Tuberkulose-Todesfälle) aufgenommen sind:

Laufende Nummer	Tag der Erkrankung	Zahl der Fälle an dem betr. Tage	Alter in Jahren			Gestorben am	Geheilt, bezw. in Quarantäne entlassen am	Diagnose im Krankenjournal
			0—1 Jahr alt	1—10 Jahre alt	Erwachsene			
1	22. Aug.	1			18		27. Aug.	Fieberh. Darmkatarrh
2	28. Aug.	2		1¼			Geheilt	Darmkatarrh
3	"				21		"	"
4	29. Aug.	1		10			"	Magen-Darmkatarrh
5	30. Aug.	2			17		"	Magenkatarrh
6	"				27		6. Sept. (Q.)	Cholerine
7	31. Aug.	1	1			31. Aug.		Atrophie u. Dyspepsie
8	1. Sept.	2			30	1. Sept.		Cholera
9	"			8			6. Sept. (Q.)	"
10	3. Sept.				54	5. Sept.		"
11	"				62	3. Sept.		"
12	"	5			24		6. Sept. (Q.)	"
13	"				25		" "	"
14	"				17	4. Sept.		"
15	4. Sept.			10			6. Sept. (Q.)	"
16	"	3		8			" "	"
17	"			5		5. Sept.		"
18	5. Sept.				30		6. Sept. (Q.)	"
19	"				68		" "	"
20	"	5			42		" "	"
21	"				29		" "	"
22	"				24		" "	"
23	6. Sept.				72		" "	"
24	"				54		" "	"
25	"	4			28		" "	"
26	"				26		" "	"
27	7. Sept.	1			22		7. Sept. (Q.)	"
28	8. Sept.			6			8. Sept. (Q.)	"
29	"	3			43		" "	"
30	"				30		" "	"
31	9. Sept.	1			27		9. Sept. (Q.)	"
	Summa	31	1	7	23	6		

Am 3. September Morgens erreichte die „Rugia" Staten Island, wurde aber sofort vom New-Yorker Quarantänearzt nach der unteren Quarantäne zurückgeschickt.

Vom 6. September an wurden die Cholerakranken und solche Angehörigen derselben, welche als »suspected« bezeichnet wurden, nach Swinburne Island gesandt. Außer den in der Liste aufgeführten sind dies noch 22 Personen, darunter sieben Erwachsene gewesen, von denen nach den vorliegenden Nachrichten noch zwei an der Cholera erkrankt zu sein scheinen, ein 28jähriger Mann und ein 10jähriges Mädchen. Letzteres ist gestorben.

Bei einem Ueberblick über die Epidemie ist zunächst die ausschließliche Betheiligung der Zwischendeckspassagiere an den der Cholera zuzuzählenden Erkrankungen in die Augen fallend. Die Mannschaft sowohl wie die Kajütspassagiere sind abgesehen von den unter 3 und 5 der

Liste aufgeführten leichten Erkrankungen an „Darmkatarrh" bezw. „Magenkatarrh" ganz verschont geblieben.

Bemerkenswerth ist ferner das wiederholte Vorkommen von Erkrankungen in derselben Familie: Nr. 8 ist der Vater von Nr. 7 und Nr. 17. — Nr. 15, Nr. 16 und das in der Quarantäne gestorbene 10jährige Mädchen sind Geschwister; — Nr. 2 ist die Tochter von Nr. 25.

Von den 6 in der Liste aufgeführten Verstorbenen haben 3 vor ihrer Abreise von Hamburg daselbst in Hammerbrook logirt, 1 in der Altstadt, 1 in Barmbeck (von 1 hat sich der Aufenthaltsort nicht feststellen lassen).

In Hinsicht auf die oben besprochene Epidemie auf der „Moravia" verdient die Vertheilung der Erkrankungen nach Altersklassen unsere Aufmerksamkeit.

Während auf der „Moravia" Säuglinge und Kinder bei weitem überwiegend das Material für die Epidemie geliefert haben, sind auf der „Rugia" die Verhältnisse ganz andere gewesen.

Ueber das Alter der in Havre an Bord genommenen Passagiere fehlen allerdings die Aufzeichnungen; wir wissen aber, daß unter den 304 von Hamburg mitgeführten Personen 22 Säuglinge und 58 Kinder im Alter von 1—10 Jahren sich befunden haben.

Von den Säuglingen ist nur ein einziger erkrankt und gestorben und zwar an „Atrophie und Dyspepsie" (dieser Fall ist von uns deswegen der Cholera zugerechnet, weil der Vater und ein Bruder der Cholera erlegen sind). Von den 1—10 Jahre alten Kindern sind 7 erkrankt und 1 gestorben. Die Erkrankungen sowohl wie die Todesfälle haben also überwiegend Erwachsene und zwar meist in den besten Jahren stehende, bis dahin gesunde Personen betroffen. —

Der Schnelldampfer „Normannia" war am 9. August, von New-York kommend, bei Brunshausen eingetroffen, hatte dort die Ladung in Leichter gelöscht und neue Ladung und Kohlen aus Leichtern aufgenommen. Am 25. August ging er von Brunshausen nach Cuxhaven und von hier aus am 26. August nach Uebernahme der Passagiere in See. Bei Brunshausen war Elbwasser eingenommen. — An Bord befanden sich 1399 Personen, darunter 330 der Mannschaft angehörende, 504 Kajütspassagiere und 565 Zwischendecker. Unter den letzteren waren 36 Säuglinge, 96 Kinder im Alter von 1—10 und 433 Personen im Alter von mehr als 10 Jahren. Etwa der sechste Theil der Zwischendecker waren Russen. Ueber die an Bord an Cholera, choleraverdächtigen und Darmkrankheiten erkrankten Personen giebt die nachstehende Tabelle (Seite 17*) Auskunft.

Schon am Tage der Abfahrt, dem 26. August, erkrankten 2 Personen, ein Heizer und ein Säugling aus dem Zwischendeck. Letzterer starb am 30. August; es war das der erste Todesfall am Bord. Im Uebrigen war die Zahl der Erkrankungen während der Ueberfahrt geringer als nach der Ankunft in New-York, die am 3. September erfolgte. Der 7. September weist die größte Anzahl auf; ob dies aber alles Cholerafälle gewesen sind, entzieht sich der Beurtheilung, da über den Verlauf der Erkrankung bei den in Quarantäne befindlichen Personen nähere Nachrichten fehlen.

Unter den 51 Erkrankten befinden sich 12 Zwischendecker mit 8 Todesfällen und 38 Personen der Mannschaft mit nur 2 Todesfällen, von denen überdies der eine den Zwischendecks-Steward betraf. Von den Kajütspassagieren erkrankte nur 1 Passagier 2. Klasse, der zugleich lungenleidend war. Derselbe starb am zweiten Tage. Von den gestorbenen Zwischendeckern waren vier 0—1 Jahr, zwei 1—10 Jahre alt und zwei Erwachsene. Von 36 Säuglingen erkrankten und starben 4 (= 11,1%); von 96 Kindern im Alter von 1 bis 10 Jahren erkrankten 4 (= 4,2%) und starben 2 (= 2,1%); von 433 erwachsenen Zwischendeckern erkrankten 4 (= ca. 1%) und starben 2 (= 0,5%); von 330 zur Mannschaft gehörigen Personen erkrankten 38 (= 11,5%) und starben 2 (= 0,6%); von 504 Kajütspassagieren erkrankte und starb 1 (= 0,2%).

Zu erwähnen ist noch, daß die 3 verstorbenen Kinder Nr. 2, 13 und 14 einer Familie angehörten, und daß Nr. 16 und Nr. 17 Geschwister waren. —

Der Postdampfer „Scandia" war am 13. August in Hamburg angekommen und hatte bis zum 22. August, theils im Segelschiffhafen, theils am Amerikaquai liegend, seine Ladung gelöscht. Vom 22. August an nahm das Schiff am Amerikaquai neue Ladung ein und verließ am 27. August mit 1123 Personen, nämlich 25 Kajütspassagieren, 1018 Zwischen-

Laufende Nr.	Tag der Erkrankung	Zahl der Fälle an den betr. Tagen	Alter in Jahren: 0—1 Jahr alt	1—10 Jahre alt	Erwachsene	Gestorben am	Geheilt bezw. in Quarantäne entlassen am	Diagnose	Passagier-Klasse bezw. Beschäftigung an Bord
1	26. Aug.	2			33		4. Sept. Q.	Cholerine	Heizer
2	"		11/12			30. Aug.		Brechdurchfall	Zw. Pass.
3	27. Aug.	2			39		4. Sept. Q.	Cholera	Heizer
4	"				36		29. Aug.	Akuter Darmkatarrh	Trimmer
5	28. Aug.	1			28		31. Aug.	Darmkatarrh	Zw.-Pass.
6	29 Aug.				32		31. Aug.	"	Musiker
7	"				28		31. Aug.	"	Trimmer
8	"	4			20		1. Sept.	Akuter Magenkatarrh Luftröhrenkatarrh	"
9	"				57	30. Aug.		Chron. Lungenk. Cholera	II. Kl. Pass.
10	30. Aug.				29		1. Sept.	Akuter Darmkatarrh	Oberheizer
11	"				48		" "	" "	Zw. Pass.
12	"	4			32		"	" "	Schmierer
13	"			3		1. Sept.		Brechdurchfall	Zw.-Pass.
14	1. Sept.	2				4. Sept.		"	"
15	"			8	32	5. Sept.	Q.	Akuter Darmkatarrh	"
16	2. Sept.		1			2. Sept.		Brechdurchfall	"
17	"	3		8			4. Sept. Q.	Akuter Darmkatarrh	"
18	"		9/12			3. Sept.		Luftröhrenk. Brechdf.	"
19	3. Sept.			3			4. Sept.	Akuter Darmkatarrh	"
20*	"	3			61	3. Sept.		Herzschwäche	"
21	"				27		"	Magendarmkatarrh	Heizer
22	4. Sept.				47	4. Sept.		Cholera	Zw. Steward
23	"				24		4. Sept. Q.	Akuter Darmkatarrh	Trimmer
24	"				20		5. Sept.	Darmkatarrh	Junge
25	"	7			19		6. Sept. Q.	Brechdurchfall	Trimmer
26	"				23		" "	"	Schlachter
27**	"				20	5. Sept.		Cholera	Trimmer
28***	"		10/12			7. Sept.		Luftröhrenkatarrh	Zw. Pass.
29	5. Sept.	2			20		6 Sept. Q.	Akuter Darmkatarrh	Trimmer
30	"				24		" "	Magendarmkatarrh	Aufwäscher
31	6. Sept.				21		6. Sept. Q.	"	Trimmer
32	"				21		" "	"	"
33	"	5			20		" "	"	"
34	"				29		" "	"	"
35	"				25		" "	"	"
36	7. Sept.				24		7. Sept. Q.	Brechdurchfall	Konditor
37	"				26		" "	Akuter Darmkatarrh	Trimmer
38	"				24		" "	Brechdurchfall	Steward
39	"				31		" "	"	Aufwäscher
40	"				21		" "	"	Steward
41	"				30		" "	"	Heizer
42	"				30		" "	"	Trimmer
43	"	14			34		8. Sept. Q.	Akuter Darmkatarrh	"
44	"				24		" "	"	Maschinist
45	"				25		" "	"	Heizer
46	"				36		" "	"	Trimmer
47	"				25		" "	"	"
48	"				24		" "	"	"
49	"				21		" "	"	"
50	9. Sept.	2			21		9. Sept. Q.	Magendarmkatarrh	"
51	"				31		" "	"	"
	Summa	51	4	4	43	11			

*) Nr. 20: Nach 12stündigem Krankenlager ohne Erbrechen und ohne Diarrhoe gestorben.
**) Nr. 27: War bereits am 29. August leicht erkrankt (identisch mit Nr. 8).
***) Nr. 28: Auf Swinburne Island an „Cholera" gestorben.

deckern und 80 Mann Schiffsbesatzung, den Hafen. Das mitgeführte Wasser ist auch in diesem Falle Hamburger Leitungswasser gewesen; es ist aber anzunehmen, daß es vor der Ausgabe zu Genußzwecken gekocht worden ist, da damals in Hamburg bereits vor dem Genuß des ungekochten Leitungswassers amtlich gewarnt worden war. Von den Zwischendeckern waren 55 Kinder im Alter bis zu einem Jahre, 172 waren 1—10 Jahre und 791 mehr als 10 Jahre alt. In New-York kam der Dampfer am 9. September an.

Ueber die während der Reise bezw. in der Quarantäne vorgekommenen Erkrankungen an Cholera und Darmkrankheiten giebt die nachstehende Tabelle Auskunft. (Die in Klammern stehenden Zahlen geben an, wie viele von den Erkrankten gestorben sind).

		Reise													Quarantäne						
	Datum:	28. Aug.	29. Aug.	30. Aug.	31. Aug.	1. Sept.	2. Sept.	3. Sept.	4. Sept.	5. Sept.	6. Sept.	7. Sept.	8. Sept.	9. Sept.	10. Sept.	11. Sept.	12. Sept.	13. Sept.	14. Sept.	22. Sept.	Summa
Alter	0—1 Jahr						2	1	1				1 (1)						1 (1)		6 (2)
	1-10 Jahre		2 (2)	1 (1)		1 (1)	6 (5)	5	3 (2)	1 (1)	1	2 (2)		3 (1)	1	3 (1)	1	1		1 (*1)	32 (17)
	über 10 Jahre	2	3 (2)	6 (1)	3 (1)	3 (1)	1 (1)	3 (1)	1	2	1 (1)		2		1	3		1	1		33 (8)
Ueberhaupt		2	5 (4)	7 (2)	3 (1)	4 (2)	9 (6)	9 (1)	5 (2)	3 (1)	2 (1)	2 (2)	3 (1)	3 (1)	2	6 (1)	1	2	2 (1)	1 (1)	71 (27)

* Masern und Diarrhoe.

Die Anzahl der an den einzelnen Tagen vorgekommenen Todesfälle zeigt die folgende Uebersicht:

Datum:	28. Aug.	29. Aug.	30. Aug.	31. Aug.	1. Sept.	2. Sept.	3. Sept.	4. Sept.	5. Sept.	6. Sept.	7. Sept.	8. Sept.	9. Sept.	10. Sept.	11. Sept.	12. Sept.	13. Sept.	14. Sept.	24. Sept.	Summa
Zahl der Todesfälle	—	2	3	—	2	2	2	4	1	1	3	2	1	1	1	—	—	1	*1	27

* Masern und Diarrhoe.

Unter den Erkrankten befanden sich 6 Personen von der Mannschaft, von denen 2 starben. Die sämmtlichen Uebrigen waren Zwischendecker.

14 von den Patienten wurden in Quarantäne übergeführt. Ueber den Verlauf der Erkrankung in diesen Fällen liegen nur unvollständige Nachrichten vor.

Von den an Bord befindlichen Säuglingen erkrankten also ca. 11 % und starben 3,6 %; von den Kindern zwischen 1 und 10 Jahren erkrankten 18,6 % und starben ca. 10 %; von den erwachsenen Zwischendeckern erkrankten 3,4 % und starben ca. 0,8 %; von der Mannschaft erkrankten 7,5 % und starben 2,5 %. Von den Kajütspassagieren erkrankte Niemand.

Familienepidemien scheinen zahlreich gewesen zu sein. Soweit es erlaubt ist, aus gleichlautenden Namen Rückschlüsse zu ziehen, wurden 9 mal 2 Mitglieder derselben Familie befallen, 5 mal 3 Mitglieder (2 mal mit 1 Todesfall, 3 mal mit 2 Todesfällen), 1 mal 4 Mitglieder (mit 3 Todesfällen), 1 mal 5 Mitglieder (mit 3 Todesfällen).

Außer den bereits aufgeführten Cholera- bezw. choleraverdächtigen Todesfällen finden sich im Krankenjournal noch 9 weitere verzeichnet, über welche die folgende Tabelle nähere Angaben enthält:

Erkrankt am	Gestorben am	Alter	Diagnose	Bemerkungen
28. August	1. September	30 Jahre	Schwindsucht	
28. "	29. August	69 "	Entkräftung	
31. "	31. "	$1^3/_{12}$ "	Meningitis tuberculosa	
1. September	4. September	$^3/_{12}$ "	Entkräftung	Mutter an Cholera erkrankt 31. August, gestorben 1. Sept. Bruder an Cholera erkrankt 2. Sept., gestorben 3. Sept.
2. "	6. "	34 "	Herzfehler	4 Kinder an Cholera erkrankt, 3 gestorben.
3. "	11. "	$^9/_{12}$ "	Entkräftung	Gravida. Vor 3 Monaten Nephritis. Obstipation seit 14 Tagen! Erbrechen, fast Anurie, Herzverbreiterung, Herzschwäche.
3. "	7. "	32 "	Herzfehler	
8. "	8. "	$^1/_2$ "	Entkräftung in Folge mangelnder Ernährung, da Mutter 8. Sept. an Cholera erkrankt.	
8. "	9. "	$^1/_2$ "		

Am 29. September fuhr die „Scandia" nach Baltimore ab und kam am 31. Oktober wieder in Hamburg an. Darmerkrankungen sind nach der Abreise von New-York nicht mehr vorgekommen. —

Der Postdampfer „Bohemia" war am 10. August von New-York in Hamburg angekommen, hatte am Amerikaquai bis zum 16. August entladen, dann vom 17. bis 20. August im Trockendock am Kleinen Grasbrook und vom 20. bis 29. August im Segelschiffhafen gelegen. Am 29. August legte er am Amerikaquai zum Laden an und ging am 1. September Abends mit Passagieren von Hamburg ab. Woher das mitgenommene Trinkwasser stammte, ist nicht bekannt. An Bord befanden sich 746 Personen, nämlich 64 Mannschaft, 8 Kajütspassagiere und 674 Zwischendecker (60 Säuglinge, 123 Kinder, 491 Erwachsene). Die „Bohemia" kam am 16. September in New-York an.

Die Erkrankungen an Cholera und Darmkrankheiten sind nach den mir vorliegenden Auszügen der Original-Krankentabellen — die letzteren selbst befanden sich zur Zeit nicht in Hamburg — nachstehend aufgeführt. (Die in Klammern befindliche Zahl giebt an, wieviel von den Erkrankten starben).

Datum	Erkrankungen				Todesfälle nach dem Datum	
	0—1 Jahr	1—10 Jahre	über 10 Jahre	Ueberhaupt		
Sept.					Sept.	
2.			3	3	2.	
3.		1	3 (1)	4 (1)	3.	
4.		2 (1)	3	5 (1)	4.	
5.	1 (1)	2 (1)	5 (1)	8 (3)	5.	
6.	1 (1)	2	1	4 (1)	6.	2
7.		4 (1)	1	5 (1)	7.	2
8.		4	4	8	8.	2
9.		2	2	4	9.	
10.			2	2	10.	
11.	1		2	3	11.	
12.		3 (1)	1	4 (1)	12.	1
13.		1	2	3	13.	
14.	1	3 (2)	2	6 (2)	14.	
15.	1	1	3	5	15.	3
16.			1	1	Summa:	10
17.		1	1	2		
18.			1	1		
19.			2	2		
20.		1	2	3		
21.						
22.						
23.						
24.			1	1		
25.	1	2		3		
26.		2		2		
27.		2	1	3		
Summa:	6 (2)	33 (6)	43 (2)	82 (10)		

Die Erkrankten waren bis auf 10 der Mannschaft angehörige Personen (davon 3 schon am 2. September erkrankt, keiner gestorben) ausschließlich Zwischendeckspassagiere. — Die nach der Ankunft in New-York Erkrankten scheinen sämmtlich in Quarantäne übergeführt zu sein.

Es erkrankten (bezw. starben) von den Säuglingen 10% (3,3%); von Kindern zwischen 1 und 10 Jahr 26,8% (5%); von erwachsenen Zwischendeckern 6,7% (0,4%); von der Mannschaft 14% (0%). In einem Falle erkrankten 3 Mitglieder einer Familie (2 gestorben), in ca. 6 Fällen je 2 Mitglieder einer Familie (einmal mit 2 Todesfällen, zweimal mit 1 Todesfall). —

Anhangsweise ist hier noch der kleinere, nicht der Hamburg-Amerikanischen-Packetfahrt-Gesellschaft angehörige Dampfer „Gemma" zu erwähnen. Derselbe fuhr am 23. August von Hamburg ab nach London. Am 24. August erkrankten von 63 Passagieren 3 erwachsene Zwischendecker, russische Juden; sie wurden in Gravesend am 25. August gelandet, wo sie am 26. August starben. Von weiteren Erkrankungen ist dem Schiffsführer nichts bekannt geworden.

Eine Gesammt-Uebersicht über die besprochenen Schiffe gewährt die nachstehende Tabelle.

Bemerkt sei noch ausdrücklich, daß die in jenen Tagen nach New-York gefahrenen Dampfer der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Gesellschaft sämmtlich in der Tabelle aufgeführt sind.

Namen des Schiffes	Bestimmungs-Hafen	Datum der		Zahl der an Bord befindlichen Personen		Zahl der Cholera- bezw. choleraverdächtige Erkrankungen (Todesfälle)		Bemerkungen
		Abfahrt von Hamburg	Ankunft im Bestimmungshafen	überhaupt	Zwischendecks-passagiere	überhaupt	bei Zwischendecks-passagieren	
Moravia	New-York	17. Aug.	30. Aug.	460	387	25 (23)	25 (23)	Bei weitem überwiegend Säuglinge und Kinder erkrankt und gestorben.
Augusta Viktoria	New-York	19. Aug.	?	(c. 700)	632	—	—	
Stubbenhuk	New-York	20. Aug.	?	278	232	—	—	
Rugia	New-York	21. Aug.	3. Sept.	484	304	31 (6)	29 (6)	In Havre kamen noch 10 Kajüts- und 135 Zwischendeckspassagiere hinzu.
Normannia	New-York	26. Aug.	3. Sept.	1399	565	51 (11)	12 (8)	
Scandia	New-York	27. Aug.	9. Sept.	1123	1018	71 (27)	65 (25)	
Wieland	New-York	28. Aug.	9. Sept.	267	—	—	—	Dieser Dampfer ist, obwohl er Zwischendeckspassagiere nicht an Bord hatte, der Vollständigkeit wegen hier mit aufgenommen. Von den 267 an Bord befindlichen Passagieren gehörten 106 der Besatzung an.
Bohemia	New-York	1. Sept.	16. Sept.	746	674	82 (10)	72 (10)	
Gemma	London	23. Aug.	25. Aug.	(c. 100)	63	3 (3)	3 (3)	
			Summa:	c. 5500	3875	263 (80)	206 (75)	

Wie die Tabelle zeigt, haben von den 80 überhaupt vorgekommenen Todesfällen an Cholera und choleraverdächtigen Krankheiten nicht weniger als 75 Zwischendeckspassagiere betroffen. Die genannten Krankheiten haben 1,9 % der Zwischendeckspassagiere, dagegen von den übrigen an Bord befindlichen Personen nur ca. 0,3 % dahingerafft.

Endlich mögen in einer Tabelle die auf den 5 großen Dampfern vorgekommenen bezüglichen Erkrankungen (Todesfälle) nach den Prozentsätzen, mit denen die einzelnen Altersklassen betheiligt gewesen sind, zusammengestellt sein. Bei der Unzuverlässigkeit und theilweise auch Kleinheit der Zahlen soll diese Tabelle lediglich dazu dienen, die Uebersicht zu erleichtern und die Sonderstellung zu veranschaulichen, welche die „Moravia" einnimmt.

Name des Schiffes	A. Zwischendecker			B. Kajütspassagiere	C. Mannschaft
	0—1 Jahr	1—10 Jahre	über 10 Jahre		
Moravia	20,7 % (20,7 %)	21,74 % (21,74 %)	1,38 % (0,69 %)	—	0 %
Rugia*)	3,2 % (3,2 %)	6 % (1,2 %)	6,2 % (1,24 %)	0 %	0 %
Normannia	11,1 % (11,1 %)	4,2 % (2,1 %)	1 % (0,5 %)	0,2 % (0,2 %)	11,5 % (0,6 %)
Scandia	11 % (3,6 %)	18,6 % (10 %)	3,4 % (0,8 %)	0 %	7,5 % (2,5 %)
Bohemia	10 % (3,3 %)	26,8 % (5 %)	6,7 % (0,4 %)	0 %	14 % (0 %)

Es liegt in der Natur der Sache, daß nicht für alle vorstehend mitgetheilten einzelnen Angaben die volle Gewähr der Richtigkeit übernommen werden kann. Verfasser hat indeß hier sowohl wie auch bezüglich der in Anlage III („Die Cholera in den Anstalten und Stiften") berichteten Thatsachen sich bemüht, soweit es irgend möglich war, durch Nachfragen an Ort und Stelle, durch Mitwirkung der betheiligten Beamten u. s. w. das Material möglichst zuverlässig zusammenzubringen. —

*) Von den in Havre an Bord genommenen Personen ist die Vertheilung nach Altersklassen nicht bekannt. Es ist vom Ref. angenommen, daß sie dieselbe gewesen sei, wie bei den in Hamburg an Bord genommenen Passagieren.

Statistik der Choleraepidemie in Hamburg im Jahre 1892.

Von Dr. G. Koch.

1. Das statistische Material.

Das Urmaterial, aus dem die Statistik der Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera gewonnen worden ist, bildeten die ärztlichen Meldungen, welche von den in Hamburg praktizirenden Aerzten dem Medicinal-Kollegium über jede Erkrankung an akuten Infektionskrankheiten zu erstatten sind, bezw. die von den Aerzten über jeden Sterbefall auszustellenden Todesbescheinigungen. Für die ersteren Meldungen kommen besondere Formulare in Anwendung, welche Namen, Stand, Alter, Wohnung, Tag der Erkrankung und Krankheitsform für eine jede erkrankte Person enthalten. Auf der Rückseite der Formulare ist die Adresse des Medicinal-Kollegiums aufgedruckt, an welches dieselben wöchentlich einzusenden sind.

Nachdem das Vorhandensein der Choleraepidemie festgestellt war, wurden den Aerzten seitens des Medicinalbureaus besondere Formulare für die Cholera-Meldung (siehe nachstehend)

Cholera-Meldung.

Am ..... ten ..... 18..... habe ich Cholera-Kranke in meine Behandlung genommen:

Fortlaufende Nr.	Vorname und Familienname	Stand oder Gewerbe	Alter	Wohnung (Straße, Nr. Stockwerk, in Wohnhöfen: Buden- oder Sahl-Nr; bei Arbeitern außerhalb ihrer Wohnung: der Arbeitsort)	Tag der Erkrankung	Bemerkungen (zugereist ob ja oder nein, bei ja: wann und woher, muthmaßliche Ursache)

Von den früher gemeldeten Cholera-Kranken sind am .....

Nr.	gestorben	genesen	noch in Behandlung	unbekannt geblieben	Bemerkungen

Hamburg, den ..... 189.....

Dr. med.

übermittelt, mit dem Ersuchen, dieselben täglich an das Medicinal-Kollegium einzusenden. Durch Summirung der so eingehenden Meldungen wurde alsdann die Statistik der täglichen Erkrankungen und Todesfälle an Cholera gewonnen. Während hierdurch Doppelzählungen

unvermeidlich waren, blieb andererseits eine nicht geringe Anzahl von Fällen unberücksichtigt, denn es wurden alle aus Krankenhäusern gemeldeten Fälle nicht gezählt in der Annahme, daß diese bereits von Aerzten gemeldet wären, was jedoch keineswegs allgemein zutraf.

Als daher am 7. September 1892 das Statistische Bureau der Steuer-Deputation den Auftrag erhielt, die Statistik der Erkrankungen und Sterbefälle an Cholera fortzuführen, sowie die bisherigen Meldungen einer vollständigen Neubearbeitung zu unterziehen, war es das Erste, daß sämmtliche von den Aerzten, wie von den Krankenhäusern gemeldeten Fälle auf Zählkarten (siehe nachstehend) übertragen wurden; durch Vergleich mit den täglich von den Standesämtern eingehenden ärztlichen Todesbescheinigungen fand noch eine Kontrolle der Sterbefälle statt.

Jahr 189

Meldung der Cholera.

1. Name des Erkrankten:		6. Symptome der Erkrankung:	
2. Stand oder Gewerbe:		7. Verlauf: { gestorben: / genesen: }	
3. Alter:	Jahre.		
4. Tag der Erkrankung:	189	8. Sektionsbefund:	
5. Wohnung zur Zeit der Erkrankung: Bei Arbeitern Ort der Beschäftigung:		9. Infektionsquelle:	

Hamburg, den 189

.....

Arzt.

Sämmtliche Zählkarten wurden von Anfang an doppelt ausgefertigt. Das eine Kartensystem wurde alphabetisch geordnet und ermöglichte sofort die Feststellung und Ausscheidung von Doppelkarten; außerdem diente es auch dazu die vielfachen Anfragen über vermißte Personen zu beantworten. Das zweite Kartensystem wurde nach Grundstücken aufgestellt, wodurch entstehende Choleraherde sogleich aufgefunden wurden.

Obgleich die Zahl der auf dem Meldeformular angegebenen Fragen keineswegs groß war, sodaß die Beantwortung in normalen Zeiten von den behandelnden Aerzten durch Befragen des Kranken selbst bezw. seiner Umgebung ohne wesentliche Schwierigkeiten hätte beschafft werden können, so zeigten doch die Meldeformulare, abgesehen von sehr vielen undeutlichen und auf Verhören oder Verschreiben beruhenden irrthümlichen Eintragungen, leider auch eine beträchtlich große Anzahl von Lücken und zwar selbst bei den wichtigsten Angaben wie Name, Alter und Wohnung. Es wird dies nicht auffallen, wenn man bedenkt, wie außerordentlich stark in den schlimmsten Tagen der Epidemie die Aerzte durch ihren Beruf in Anspruch genommen waren und wie oft auch die Kranken und deren Angehörige in der Aufregung falsche Antworten ertheilt haben mögen. Hiernach ließen sich bei der erstmaligen statistischen Aufstellung keineswegs alle Doppelzählungen vermeiden, es konnte daher auch die letzte vom Statistischen Bureau am 31. Oktober 1892 veröffentlichte Statistik, welche im Ganzen 17 972 Erkrankungen und 7610 Sterbefälle an Cholera ergab, nur als ein vorläufiges Ergebniß bezeichnet werden.

Als hiernach an das Statistische Bureau die Aufforderung erging, eine genaue und eingehendere Bearbeitung der Choleraſtatistik vorzunehmen, wurde es von diesem als erste Aufgabe betrachtet, das gesammte Kartenmaterial zunächst einer gründlichen Prüfung, Berichtigung und Ergänzung zu unterziehen. Vorher ging eine vom Medicinal-Kollegium veranlaßte ärztliche Prüfung aller bis zum 24. August einschließlich gemeldeten Cholerafälle, indem Abschriften von

diesen Meldungen den behandelnden Aerzten mit dem Ersuchen um Durchsicht und Vornahme etwaiger Berichtigungen übersandt wurden; in gleicher Weise wurden die von den Krankenhäusern gemachten Meldungen von den Aerzten daselbst einer nochmaligen genauen Durchsicht unterzogen. Wurde hierdurch eine nicht geringe Anzahl von Fällen, die sich nachträglich nicht als Cholera ergeben hatten, ausgeschieden, so wurden auf diese Weise andererseits mehrere hundert neuer Fälle bekannt, es fand sich ferner ein Zugang von ungefähr 650 Erkrankungs- und gleichviel Sterbefällen dadurch, daß auf Anordnung des Herrn Medicinalrathes Dr. Reincke die während der Choleraepidemie an Cholerine, Durchfall oder Brechdurchfall gestorbenen Kinder in dem Falle mit berücksichtigt wurden, wenn in dem betreffenden Hausstande sonst noch ein Cholerafall vorgekommen war. Im Uebrigen sind in diese Statistik nur die Erkrankungen bezw. Sterbefälle an Cholera aufgenommen worden; dagegen blieben unberücksichtigt Cholerine, einheimische Cholera, Durchfall und Brechdurchfall u. dergl. (mit den eben genannten Ausnahmen).

Die alsdann am Statistischen Bureau vorgenommene Prüfung, Berichtigung und Ergänzung der Zählkarten verursachte einen sehr großen Arbeitsaufwand. Dem Statistischen Bureau stand hierfür zunächst das Material der Personenstandsaufnahmen vom Dezember 1891 wie 1892 zu Gebote, ferner das allgemeine Wählerverzeichniß, das sämmtliche erwachsenen männlichen Personen enthält, desgleichen die Einkommensteuerregister (bei dem Vergleiche mit diesen wurde auf die Karten zugleich das Einkommen der betreffenden Person bezw. ihres Ernährers eingetragen), sowie die von den Standesämtern ausgefertigten Todesfallkarten; ferner wurden zum Vergleiche benutzt die nach der Verordnung der Polizei-Behörde vom 3. September 1892, betr. die Anmeldung von Erkrankungen oder Todesfällen an Cholera und choleraverdächtigen Krankheiten, bei derselben eingegangenen Meldungen. Blieben auch darnach noch Zweifel und Lücken bestehen, so wurde versucht dieselben durch Anfrage beim Einwohnermeldebureau sowie auch an Ort und Stelle selbst zu heben. Wenn trotz all' dieser Mühe noch immer ziemlich viel Mängel und Lücken dem Materiale anhaften, so erklärt sich dies hauptsächlich aus Fehlern in den Namen der Personen oder der Wohnung, wodurch eine weitere Nachforschung in vielen Fällen unmöglich gemacht worden ist*).

Aus dem so berichtigten und ergänzten Zählkarten-Materiale sind alsdann die folgenden Uebersichten und Tabellen gewonnen worden, bei denen die Gestorbenen durchgehends auch als Erkrankte gezählt wurden.

2. Der zeitliche Verlauf sowie die örtliche Verbreitung der Cholera.

Die Tabelle 1 stellt den zeitlichen Verlauf der Epidemie dar in Verbindung mit der örtlichen Verbreitung, indem sie für die einzelnen Stadttheile bezw. die innerhalb derselben gebildeten Bezirke die Anzahl der an den einzelnen Tagen vorgekommenen Erkrankungen sowie der Sterbefälle angiebt. Selbst diese scheinbar so einfache Zusammenstellung ist nicht völlig fehlerfrei, insofern auf einer nicht kleinen Anzahl von Meldungen der Tag der Erkrankung unausgefüllt geblieben war, in welchen Fällen hierfür der Tag der Meldung, bezw. wenn nur der Tod gemeldet war, der Sterbetag eingesetzt worden ist.

Für die räumliche Gliederung sind die meisten Stadttheile und Vororte weiter zerlegt worden, sofern dies durch die topographische Lage derselben (auf Geest oder Marsch) oder durch die verschiedene Bebauungsweise (vorherrschend aus Einfamilienhäusern oder aus Etagenhäusern, Wohnhöfen, Terrassen bestehend), oder durch die Ungleichheit in den Wohlhabenheitsverhältnissen der Bewohner rathsam erschien; die Grenzen dieser Bezirke ergeben sich aus der beigefügten Karte (Tafel VII). Für die Zutheilung zu den Bezirken maßgebend war ausschließlich die Wohnung der Erkrankten bezw. Gestorbenen. Unterschieden wurden im Ganzen 50 Bezirke, von denen 40 auf den städtisch bebauten Theil fielen, den wir im Folgenden kurz als „Stadt" bezeichnen werden im Gegensatze zu dem Landgebiete. Zur Stadt ist hier auch die völlig städtisch bebaute Ortschaft Veddel sowie die dicht angrenzenden Ortschaften Peute und Kaltehofe gerechnet, welche bei der demnächst bevorstehenden Einverleibung der Vororte u. s. w. gleichfalls zur Stadt kommen werden. Die nicht geringe Anzahl von Personen, für welche die Wohnung nicht näher angegeben war (in den Tabellen als Bezirk 50 aufgeführt) ist mit zur Stadt gezählt worden,

*) Drei durch falsche Namensangabe auf den Meldeformularen veranlaßte Doppelzählungen sind erst nach Abschluß sämmtlicher Tabellen festgestellt worden (vergl. die Anmerkung auf Tabelle 1); mit Rücksicht auf diese kleine Anzahl sind die Angaben der Tabellen nicht abgeändert worden.

Tabelle 1. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen — nach dem Tage der Erkrankung bezw. des Todes, sowie nach ihrer Wohnung unterschieden.**

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: August 16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
1	Altstadt-Nordertheil-West	E.	—	—	—	—	—	1	—	2	2	1	6	8	6	9	8	5
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	8	5	3	4
2	„ „ Ost	E.	—	1	—	5	5	9	31	30	25	51	75	81	88	71	78	69
		G.	—	—	—	—	4	2	9	8	13	25	23	43	44	38	51	29
3	Altstadt-Südertheil	E.	1	—	—	1	—	3	8	11	14	19	35	37	35	42	29	25
		G.	—	—	—	—	—	1	5	5	6	14	18	32	27	27	27	42
4	Neustadt-Nordertheil-West	E.	—	—	—	4	6	11	18	15	23	42	80	76	66	79	83	55
		G.	—	—	—	—	—	1	5	5	6	14	18	32	27	27	27	35
5	„ „ Ost	E.	—	—	—	—	3	—	4	14	5	12	14	13	15	11	11	5
		G.	—	—	—	—	—	—	—	4	8	8	7	7	5	4	5	3
6	Neustadt-Südertheil	E.	1	—	3	6	7	10	22	17	45	77	111	117	86	80	94	81
		G.	—	1	—	2	3	4	6	11	11	23	38	65	43	36	54	44
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	E.	—	—	—	—	—	1	2	3	1	1	3	6	3	4	4	5
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	3	2	2	2	—
8	„ „ Süd	E.	—	—	—	1	—	3	8	10	23	27	32	41	51	46	41	63
		G.	—	—	—	—	—	—	2	4	5	15	13	24	17	22	30	19
9	St. Georg-Südertheil	E.	—	—	—	1	6	9	13	30	31	61	67	82	78	72	78	76
		G.	—	—	—	—	2	2	4	6	6	19	41	35	37	50	42	43
10	St. Pauli-Nordertheil	E.	—	—	—	—	1	1	7	4	18	12	16	40	52	53	44	52
		G.	—	—	—	—	—	2	—	5	2	8	7	14	23	19	12	26
11	„ Südertheil	E.	—	—	—	—	3	4	3	13	18	15	36	56	52	52	55	65
		G.	—	—	—	—	1	2	—	4	8	3	12	18	22	20	28	28
12	Eimsbüttel-Nord	E.	—	—	—	—	—	—	1	—	5	4	9	14	26	26	17	20
		G.	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	6	5	15	9	13	5
13	„ „ Süd	E.	—	—	—	—	—	3	3	8	4	10	21	26	26	28	30	31
		G.	—	—	—	—	—	—	—	2	3	4	8	13	12	11	19	19
14	Rotherbaum-West	E.	—	—	—	1	—	3	3	3	2	5	14	15	10	4	12	8
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	6	5	1	2	8	5
15	„ Ost	E.	—	—	—	—	1	—	2	5	1	3	4	7	4	4	8	3
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	5	1	4	2	3
16	Harvestehude	E.	—	—	—	—	—	—	—	1	3	2	4	8	11	14	11	8
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	4	3	7	5	1
17	Eppendorf-Süd	E.	—	—	—	1	—	1	1	2	1	1	4	17	4	5	7	9
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	9	2	2	2	6
18	„ Nord	E.	—	—	—	1	—	3	3	3	2	1	3	12	9	5	7	18
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	4	9	2	2	4	8
19	Winterhude	E.	—	—	—	—	—	1	2	2	2	1	3	5	11	12	11	3
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	7	6	4	3	5
20	Alsenhorst-West	E.	—	—	—	—	1	—	—	6	5	1	3	7	3	6	6	13
		G.	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	3	3	2	1	1	3
21	„ Ost	E.	—	—	—	1	—	—	2	3	3	8	11	15	16	19	28	21
		G.	—	—	—	—	1	—	—	1	—	2	7	10	8	7	12	13
22	Barmbeck-West	E.	—	—	—	—	—	1	2	2	6	3	16	21	21	28	27	22
		G.	—	—	—	—	—	—	1	1	3	3	5	12	10	10	12	11
23	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	1	3	5	6	18	32	33	42	47	37
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3	6	8	8	16	21	18
24	Eilbeck	E.	—	—	—	—	—	2	1	1	4	5	9	18	32	25	22	36
		G.	—	—	—	—	—	1	—	1	2	2	2	7	8	9	12	22
25	Hohenfelde-Nord	E.	—	—	—	—	—	1	—	1	3	2	—	5	3	2	5	3
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	—	2
26	„ Süd	E.	—	—	—	1	3	6	6	11	11	16	14	17	13	17	18	15
		G.	—	—	—	—	—	—	1	2	4	3	6	8	6	7	8	5
	Seite	E.	2	1	7	28	46	89	163	249	349	456	712	821	745	742	841	688
		G.	—	2	—	6	19	10	49	71	78	162	247	368	341	342	445	359

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: September 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1	Altstadt-Nordertheil-West	E.	4	5	5	2	1	6	2	1	1	1	3	6	1	2	4	1	3	2	1	1
		G.	—	3	1	2	2	1	3	—	1	1	—	2	1	—	4	1	—	1	—	—
2	„ „ Ost	E.	39	62	50	56	40	31	29	20	28	34	29	11	20	22	23	30	13	16	15	17
		G.	20	38	29	30	29	11	22	23	15	11	18	12	9	5	8	12	7	13	13	14
3	Altstadt-Südertheil	E.	25	34	17	18	14	14	18	7	7	8	10	15	9	5	8	10	8	9	2	9
		G.	22	13	9	9	6	6	4	5	7	6	3	4	6	5	2	6	4	3	—	2
4	Neustadt-Nordertheil-West	E.	57	62	55	30	48	32	32	25	26	25	34	30	36	36	32	25	23	23	20	11
		G.	34	40	36	29	12	24	17	21	12	12	11	19	16	15	12	12	7	12	13	6
5	„ „ Ost	E.	10	10	7	10	6	7	3	3	4	2	3	4	—	4	2	—	1	2	1	3
		G.	4	4	3	5	6	3	4	2	3	2	—	1	—	4	2	1	1	—	—	1
6	Neustadt-Südertheil	E.	99	95	77	68	65	48	47	42	34	37	36	33	26	25	25	32	39	35	22	21
		G.	41	63	50	36	33	32	24	23	19	17	26	13	15	8	13	19	16	20	10	7
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	E.	2	5	3	3	—	4	3	2	3	1	—	—	2	—	1	1	5	2	3	3
		G.	—	—	1	2	2	1	1	—	1	1	1	1	1	1	—	—	—	1	1	2
8	„ „ Süd	E.	32	39	39	25	20	21	16	8	16	16	20	8	9	18	16	25	10	7	9	6
		G.	12	23	23	20	12	13	10	11	8	9	6	12	6	4	7	11	8	4	6	5
9	St. Georg-Südertheil	E.	63	50	63	55	49	37	31	25	26	32	26	33	11	19	18	31	26	15	26	10
		G.	32	47	34	45	21	29	20	23	14	14	21	19	7	5	14	11	13	18	13	7
10	St. Pauli-Nordertheil	E.	39	32	42	42	20	18	27	19	15	15	17	11	18	10	15	16	20	18	17	25
		G.	19	26	23	23	17	11	14	11	11	10	7	10	4	7	11	10	9	5	5	3
11	„ Südertheil	E.	60	48	39	43	31	23	24	11	20	26	23	20	9	20	20	32	15	13	24	9
		G.	29	38	19	17	21	20	18	10	8	9	8	11	10	12	7	16	10	7	7	6
12	Eimsbüttel-Nord	E.	24	18	15	20	27	13	21	12	11	10	7	9	4	8	10	3	16	2	2	1
		G.	11	12	13	14	12	12	11	10	7	4	4	5	4	4	6	4	6	2	3	—
13	„ „ Süd	E.	19	26	16	20	16	17	14	13	11	13	15	13	11	15	9	9	10	9	6	10
		G.	20	18	16	12	5	12	7	10	8	13	8	8	4	7	4	3	4	5	10	4
14	Rotherbaum-West	E.	10	15	7	8	9	4	4	5	1	6	3	4	3	4	6	1	1	2	1	1
		G.	2	5	8	3	8	3	3	3	1	2	2	1	2	1	3	3	—	—	1	—
15	„ Ost	E.	6	4	5	1	4	—	2	2	3	1	2	—	—	1	1	1	—	—	1	—
		G.	3	2	1	4	1	2	—	2	1	2	1	—	2	—	—	1	—	—	—	—
16	Harvestehude	E.	12	8	7	2	7	5	4	2	3	1	—	1	—	2	—	2	1	1	1	—
		G.	3	4	3	2	2	—	3	1	—	1	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—
17	Eppendorf-Süd	E.	7	5	9	5	4	4	2	5	2	5	2	5	1	5	1	4	—	—	—	—
		G.	6	8	2	4	2	1	1	3	1	4	3	2	2	1	2	—	1	2	—	—
18	„ Nord	E.	14	6	6	7	6	9	2	5	7	3	4	3	5	3	4	3	3	8	2	4
		G.	11	6	4	3	7	2	2	1	3	1	3	1	3	1	2	1	—	2	2	1
19	Winterhude	E.	5	5	12	10	12	16	4	6	3	5	4	4	2	3	4	3	7	2	2	4
		G.	3	7	5	3	10	10	7	4	3	3	3	4	1	3	3	3	2	—	—	—
20	Alsenhorst-West	E.	2	4	3	4	—	3	5	8	1	5	4	2	3	3	1	1	2	1	1	—
		G.	2	3	3	4	—	3	3	1	2	—	5	2	1	1	1	1	1	1	—	—
21	„ Ost	E.	37	29	21	15	16	18	11	16	9	13	5	14	6	2	9	9	9	2	5	1
		G.	13	19	11	13	14	11	4	7	11	2	6	10	—	3	4	6	7	1	5	3
22	Barmbeck-West	E.	20	14	22	20	21	9	11	13	10	10	6	12	12	10	8	11	12	9	6	4
		G.	20	14	10	11	9	10	9	6	5	1	7	7	4	5	4	6	7	6	4	2
23	„ Ost	E.	51	45	19	32	27	21	18	10	14	17	12	7	6	6	11	8	6	7	5	6
		G.	21	27	17	14	18	14	5	4	14	8	10	6	8	3	—	4	4	3	4	1
24	Eilbeck	E.	21	39	32	20	25	13	13	7	13	7	11	9	5	6	9	5	11	5	4	7
		G.	15	24	20	10	15	18	12	3	5	6	6	2	3	3	8	3	4	3	4	3
25	Hohenfelde-Nord	E.	2	3	4	1	1	3	—	1	—	1	1	2	1	1	—	1	1	1	1	—
		G.	—	1	2	2	—	1	—	—	—	1	1	1	1	2	—	1	—	—	—	—
26	„ Süd	E.	25	21	21	15	8	4	4	6	7	5	7	7	3	5	8	7	5	5	5	2
		G.	4	14	7	9	9	5	7	4	4	5	3	3	3	3	3	2	5	3	3	—
	Seite	E.	701	689	596	535	487	368	352	266	277	292	275	269	198	243	248	283	236	186	194	155
		G.	359	451	352	325	269	265	211	174	163	149	167	143	120	106	116	135	113	115	107	79

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: Oktober 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1	Altstadt-Nordertheil-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
2	„ „ Ost	E.	3	4	1	—	2	2	—	—	—	—	3	—	2	3	—	1	—	1	—	—
		G.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Altstadt-Südertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Neustadt-Nordertheil-West	E.	—	3	2	2	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	„ „ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Neustadt-Südertheil	E.	2	3	1	3	3	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—
		G.	7	4	11	7	5	5	5	10	2	3	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	E.	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
		G.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	„ „ Süd	E.	1	2	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
		G.	1	2	1	1	2	1	4	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—
9	St. Georg-Südertheil	E.	10	7	8	6	7	5	4	3	1	3	4	1	3	1	—	2	1	—	—	—
		G.	4	6	2	6	3	1	3	2	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
10	St. Pauli-Nordertheil	E.	15	10	7	11	1	4	1	2	2	—	2	—	2	1	—	—	1	—	—	—
		G.	2	10	6	1	3	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	„ Südertheil	E.	6	4	4	6	2	3	5	3	3	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Eimsbüttel-Nord	E.	—	1	2	2	2	2	3	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	„ „ Süd	E.	2	4	1	4	2	1	—	—	—	1	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—
		G.	1	3	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
14	Rotherbaum-West	E.	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	„ Ost	E.	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Harvestehude	E.	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	Eppendorf-Süd	E.	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	„ Nord	E.	2	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	Winterhude	E.	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Alsenhorst-West	E.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	„ Ost	E.	1	4	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Barmbeck-West	E.	2	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	„ Ost	E.	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Eilbeck	E.	3	4	1	2	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	3	4	1	2	2	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Hohenfelde-Nord	E.	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	„ Süd	E.	2	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
		G.	—	—	1	—	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Seite	E.	155	127	113	82	77	58	54	51	22	34	13	23	9	15	12	4	6	10	6	—
		G.	79	44	80	50	41	38	38	21	23	9	19	19	9	10	9	6	1	5	4	2

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: November 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Im Ganzen	Anmerkungen
1	Altstadt-Nordertheil-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	*) Durch eine erst nach Abschluß sämmtlicher Todeslisten stattgehabte Feststellung hat sich ergeben, daß in Folge ortsüblicher Namensangabe am 1., 9. und 11. Novbr. je 1 Erkrankungsfall zu viel gezählt worden ist. Die Zahl der Erkrankungen ist daher auf sämmtlichen Tabellen um 3 zu vermindern.
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	
2	„ „ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1311	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	682	
3	Altstadt-Südertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*)1	—	—	535	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	241	
4	Neustadt-Nordertheil-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1337	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	626	
5	„ „ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	
6	Neustadt-Südertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1769	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	890	
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	
8	„ „ Süd	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	788	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	389	
9	St. Georg-Südertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1348	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743	
10	St. Pauli-Nordertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	856	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	425	
11	„ Südertheil	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1007	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	
12	Eimsbüttel-Nord	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	393	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	226	
13	„ „ Süd	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	493	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	289	
14	Rotherbaum-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	182	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	94	
15	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	
16	Harvestehude	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	131	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	
17	Eppendorf-Süd	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	
18	„ Nord	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97	
19	Winterhude	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	177	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107	
20	Alsenhorst-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	
21	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	429	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235	
22	Barmbeck-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	458	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	245	
23	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	608	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	292	
24	Eilbeck	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	470	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	266	
25	Hohenfelde-Nord	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
26	„ Süd	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	333	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	153	
	Seite	E.	*)1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*)2	—	*)2	1	13 606
		G.	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 969

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: August 16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
	Uebertrag	E.	2	1	7	28	46	89	163	249	249	456	712	821	745	742	841	688
		G.	—	2	—	6	19	10	49	71	78	162	247	368	341	342	445	359
27	Borgfelde-Geest	E.	—	—	1	2	2	1	5	5	3	8	10	13	15	24	21	17
		G.	—	—	—	—	2	—	—	1	3	4	5	10	9	9	7	7
28	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	1	1	4	1	5	6	12	5	7	10	6
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	4	8	3	7	3	1
29	Hamm-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	1	1	4	4	4	11	6	2	7	3
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	5	7	3	1	1
30	„ Marsch	E.	—	1	2	—	—	1	3	4	7	7	13	19	30	21	17	13
		G.	—	—	—	—	—	1	3	4	4	5	3	8	13	16	11	7
31	Horn-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	3	—	2	3	3	3	2	1	2
		G.	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	2	—	1
32	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
33	Billwärder Ausschlag-West	E.	—	—	1	—	3	5	14	15	16	18	27	26	29	26	28	29
		G.	—	—	—	—	1	1	6	8	8	8	20	17	12	15	27	17
34	„ „ Ost	E.	—	1	—	—	2	2	8	6	7	11	22	32	29	21	20	19
		G.	—	—	—	1	2	2	3	1	6	6	9	10	15	19	9	9
35	Steinwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	2	—	2	1	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
36	Kleiner Grasbrook	E.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Bedel-West	E.	—	—	—	—	—	2	3	1	3	2	4	3	4	1	—	1
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1
38	„ Ost	E.	—	1	—	—	9	5	7	15	24	26	26	26	29	14	17	14
		G.	—	—	—	—	2	—	2	1	4	3	4	4	2	3	3	6
39	Peute mit Kaltehofe	E.	—	—	—	—	—	—	—	1	4	2	4	2	1	4	3	1
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—
40	Schiffe in den Häfen	E.	—	—	1	—	2	3	34	21	25	35	45	38	25	28	19	20
		G.	—	—	—	1	3	3	7	6	11	16	16	15	18	11	11	7
41	Finkenwärder	E.	—	—	—	—	—	—	2	1	—	4	—	2	—	1	2	1
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	Uebriges Marschgebiet [1])	E.	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7	5	3	6	7	5	2
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	4	2	1	3
43	Geestgebiet [2])	E.	—	—	—	1	—	2	—	—	1	—	—	1	—	2	2	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
44	Kirchwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	3	1	—	1	1	1
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf [3])	E.	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—	4	1	1	1	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	2	—	2	—	—
46	Landherrenschaft Ritzebüttel [4])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
47	Altona-Ottensen	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	4	1	1	2	1	2
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—	—	—	—
48	Wilhelmsburg	E.	—	—	—	—	—	1	1	3	8	5	6	2	3	3	3	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Andere Orte	E.	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—
		G.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	Obdachlos und Wohnung unbekannt	E.	—	—	—	—	1	1	5	6	3	10	9	11	9	13	9	8
		G.	—	—	—	—	—	—	1	—	3	5	2	3	—	3	2	4
	Zusammen	Erkrankte	2	4	12	31	66	113	249	338	358	608	903	1024	936	925	1008	850
		Gestorbene	—	2	—	8	24	17	70	83	107	218	313	444	427	428	537	455
	Von den an obigen Tagen Erkrankten sind überhaupt gestorben, gleichgültig an welchem Tage		2	1	4	20	28	46	127	138	167	369	564	578	525	480	492	428

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: September 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
	Uebertrag	E.	701	689	596	535	487	368	352	266	277	292	275	269	198	242	248	283	236	186	194	158	155	127	113	82	77	58	54	51	22	34
		G.	359	451	352	325	269	265	211	174	163	149	167	143	120	106	116	135	113	115	107	97	79	44	80	50	41	38	38	21	23	9
27	Borgfelde-Geest	E.	9	13	12	11	12	14	6	8	7	2	7	3	2	5	6	6	7	2	4	3	2	2	6	2	1	2	1	—	—	—
		G.	3	11	4	1	8	11	5	6	3	5	7	3	4	—	4	4	1	3	3	1	—	3	1	1	1	1	1	—	—	—
28	„ Marsch	E.	9	9	8	5	9	5	2	4	5	4	1	3	3	4	3	7	6	—	5	3	—	2	1	—	1	2	1	—	1	2
		G.	3	11	4	2	9	4	1	6	3	2	4	—	—	3	2	2	1	2	1	3	1	—	1	1	—	—	—	—	—	1
29	Hamm-Geest	E.	2	3	1	3	4	1	3	3	1	1	—	4	—	2	—	2	2	3	3	3	2	1	—	1	1	1	—	1	—	2
		G.	—	1	—	3	1	—	—	—	1	—	1	2	—	2	1	—	—	3	4	—	1	—	1	1	1	—	—	1	—	—
30	„ Marsch	E.	20	14	18	21	17	5	4	7	9	8	5	6	5	4	4	2	6	3	2	1	3	1	7	1	6	1	—	2	—	—
		G.	7	12	15	5	8	4	6	8	6	3	6	2	4	2	1	2	3	3	2	2	—	2	3	1	—	2	—	—	—	—
31	Horn-Geest	E.	3	3	4	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	„ Marsch	E.	1	1	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Billwärder Ausschlag-West	E.	41	41	44	31	14	15	13	11	16	10	13	12	13	11	11	18	13	6	8	8	2	8	3	9	3	1	1	1	4	3
		G.	25	26	16	25	16	6	16	4	11	10	6	4	9	6	8	7	11	1	3	4	3	3	2	3	2	3	1	1	—	1
34	„ „ Ost	E.	25	19	11	22	12	11	21	6	9	8	7	13	6	6	8	9	5	3	4	5	3	7	2	4	1	1	2	3	3	—
		G.	19	17	10	11	13	10	6	9	8	3	6	7	1	6	3	6	3	4	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	2	—
35	Steinwärder	E.	3	4	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Kleiner Grasbrook	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Bedel-West	E.	1	2	1	1	1	—	1	1	2	1	—	—	—	2	1	—	4	1	—	—	3	1	—	—	1	1	1	—	—	—
		G.	3	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—
38	„ Ost	E.	10	10	17	13	13	9	7	3	7	13	8	7	4	9	6	8	3	9	7	1	—	2	4	2	—	2	—	1	—	—
		G.	4	7	5	3	5	3	1	2	5	3	4	1	2	1	1	3	—	1	2	2	—	1	2	—	2	—	—	—	—	—
39	Peute mit Kaltehofe	E.	1	—	2	1	1	1	1	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	1	1	—	1	1	—
		G.	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
40	Schiffe in den Häfen	E.	13	12	3	7	10	4	4	2	—	3	1	—	1	1	2	—	3	1	2	4	1	1	—	—	1	2	1	—	1	1
		G.	8	9	7	4	4	4	—	2	1	1	2	—	1	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	Finkenwärder	E.	2	5	1	3	3	1	2	1	—	2	—	2	1	—	1	—	1	—	—	2	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—
		G.	2	2	—	1	1	4	2	2	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	Uebriges Marschgebiet [1])	E.	2	3	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	1	1	2	—	—	—	2	—	2	1	3	1	—	—
		G.	4	1	1	—	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—
43	Geestgebiet [2])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	Kirchwärder	E.	3	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
		G.	1	1	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf [3])	E.	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	Landherrenschaft Ritzebüttel [4])	E.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	Altona-Ottensen	E.	6	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	1	1	1	2	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—
		G.	1	5	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	Wilhelmsburg	E.	—	—	—	4	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Andere Orte	E.	3	1	—	—	1	2	1	—	1	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	Obdachlos und Wohnung unbekannt	E.	8	8	6	4	38	4	4	46	3	3	2	1	4	—	3	—	1	1	1	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
		G.	3	3	—	—	34	1	—	44	2	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zusammen	Erkrankte	863	843	732	664	627	446	430	362	337	351	325	317	241	286	294	344	285	221	237	192	171	160	134	109	91	70	69	58	36	46
		Gestorbene	444	561	426	402	371	268	257	240	202	185	197	168	140	125	141	167	130	145	126	112	94	59	96	59	52	44	45	26	27	16
	Von den an obigen Tagen Erkrankten sind überhaupt gestorben, gleichgültig an welchem Tage		478	466	402	353	316	207	186	199	166	146	161	137	105	128	138	173	122	121	118	83	72	71	50	38	39	24	24	26	10	12

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: Oktober 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
	Uebertrag	E.	18	28	9	15	12	4	6	10	6	—	10	1	3	7	3	4	2	1	3	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—
		G.	19	9	10	9	6	1	5	4	5	4	2	5	1	3	3	2	1	2	—	2	1	—	2	—	2	—	1	—	—	—	—
27	Borgfelde-Geest	E.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Hamm-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	„ Marsch	E.	3	1	2	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Horn-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	„ Marsch	E.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Billwärder Ausschlag-West	E.	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34	„ „ Ost	E.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	Steinwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	Kleiner Grasbrook	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Bedel-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	Peute mit Kaltehofe	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	Schiffe in den Häfen	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	Finkenwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	Uebriges Marschgebiet [1])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	Geestgebiet [2])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	Kirchwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf [3])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	Landherrenschaft Ritzebüttel [4])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	Altona-Ottensen	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	Wilhelmsburg	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	Andere Orte	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	Obdachlos und Wohnung unbekannt	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Zusammen	Erkrankte	23	31	11	16	12	4	6	10	6	4	12	1	4	8	4	4	2	1	3	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—
		Gestorbene	20	11	11	10	6	2	6	5	5	4	3	5	2	3	4	3	2	2	2	—	2	1	—	3	—	2	—	1	—	—	—
	Von den an obigen Tagen Erkrankten sind überhaupt gestorben, gleichgültig an welchem Tage		6	9	15	8	5	1	4	14	2	5	3	8	4	3	2	5	3	4	3	2	3	2	1	3	—	2	—	1	—	—	—

Nr.	Wohnbezirke	E. = Erkrankte G. = Gestorbene	Tag der Erkrankung bezw. des Todes: November 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Im Ganzen	Anmerkungen
	Uebertrag	E.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	13 606	[1]) Von den im übrigen Marschgebiete Erkrankten bezw. Gestorbenen (diese sind mit * bezeichnet) kamen auf Ochsenwärder 17, 11*, Moorburg 15, 9*, Moorfleth 12, 7*, Billwärder a. d. Bille 9, 2*, Walterhof 5, 2*, Moorwärder 9, 3*, Allermöhe 2, 1*, Roß 2, 1*, Spadenland 1, 1*.
27	Borgfelde-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	284	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	147	
28	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	
29	Hamm-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	89	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	
30	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	328	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	178	
31	Horn-Geest	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	
32	„ Marsch	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	
33	Billwärder Ausschlag-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	628	[2]) Von den im Geestgebiet Erkrankten bezw. Gestorbenen kamen auf Langenhorn 4, 2*, Groß Borstel 5, Fuhlsbüttel 3, 1*, Alsterdorf 1.
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	374	
34	„ „ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	410	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	251	
35	Steinwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	[3]) Von den in der übrigen Landherrenschaft Bergedorf Erkrankten bezw. Gestorbenen kamen auf Stadt Bergedorf 7, 5*, Ost-Krauel 2, 2*, Curslack 2, 1*, Geesthacht 2, 1*, West-Krauel 2, 1*.
36	Kleiner Grasbrook	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
37	Bedel-West	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	
38	„ Ost	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	401	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84	
39	Peute mit Kaltehofe	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
40	Schiffe in den Häfen	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	387	[4]) Von den in der Landherrenschaft Ritzebüttel Erkrankten bezw. Gestorbenen kamen auf Ritzebüttel 2, 2*, Cuxhaven 1, 1*, Groden 3, 1* (im Quarantäne-Lazareth), Oststeet 1.
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	
41	Finkenwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	
42	Uebriges Marschgebiet [1])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	
43	Geestgebiet [2])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
44	Kirchwärder	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	
		G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf [3])	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	
		G.	—	—

obgleich sich darunter wohl auch einige aus benachbarten Ortschaften stammende oder auch obdachlose Personen befinden werden. Einen besonderen Bezirk bilden in den Tabellen die Schiffe in den Häfen, ferner umfassen 6 Bezirke das Landgebiet, je 1 Bezirk die in Altona-Ottensen bezw. auf der Hamburg benachbarten Wilhelmsburg ihren Wohnsitz habenden Personen, endlich enthält ein Bezirk alle aus anderen Orten gekommenen Personen. Sämmtliche in der Tabelle nicht einzeln aufgeführten Orte sind nebst der Zahl der Erkrankten bezw. Gestorbenen in Anmerkungen zu der Tabelle ersichtlich gemacht worden.

Die letzte Zeile der Tabelle 1 giebt ferner noch für die an einem jeden Tag Erkrankten an, wie viele von ihnen überhaupt gestorben sind, gleichgültig an welchem Tage der Tod eingetreten ist. Durch diese Zahl läßt sich erst die richtige Sterblichkeit für die zu den verschiedenen Zeiten Erkrankten feststellen.

Aus der umfangreichen Tabelle 1 sind nun die folgenden Tabellen abgeleitet worden. Zunächst enthält Tabelle 2 (S. 26*) sämmtliche Erkrankte bezw. Gestorbene nach einzelnen Tagen, sowie nach fünftägigen Perioden. Die Spalte 5 giebt die Sterbensgefahr für die an den betreffenden Tagen Erkrankten an, indem sie ausdrückt, wie viele von diesen überhaupt gestorben sind, ohne Rücksicht auf den Todestag.

Am Schlusse der Tabelle 2 sind die Erkrankungen und Sterbefälle auf die einzelnen Wochentage vertheilt zur Klärung der während der Epidemie mehrfach geäußerten Ansicht, daß an den Montagen die Zahl der Erkrankungen in Folge der unvorsichtigeren Lebensweise während der Sonntage größer als an den anderen Tagen gewesen wäre. Läßt man die ersten und letzten Tage der Epidemie wegen der geringen Anzahl von Fällen außer Acht, indem man nur die vollen 8 Wochen vom 18. August bis 12. Oktober berücksichtigt und setzt ferner den Durchschnitt aus den 56 Tagen gleich 1000, so kamen

auf den	Erkrankungen	Sterbefälle	Gestorbene*) auf 100 Erkrankte
Sonntag	987	1026	52,7
Montag	1010	998	49,3
Dienstag	962	1015	45,5
Mittwoch	897	863	46,6
Donnerstag . . .	969	903	54,3
Freitag	1096	1119	54,9
Sonnabend . . .	1078	1052	51,1

Die meisten Erkrankungen wie Sterbefälle fanden hiernach am Freitag statt, worauf der Sonnabend folgt; die am Freitag Erkrankten weisen gleichfalls die größte Sterblichkeit auf.

Ein richtiges Bild von dem Gange der Epidemie und deren Ausbreitung gewährt die Tabelle 3 (S. 28* u. 29*), in welcher die Zahl der Erkrankten bezw. Gestorbenen für die einzelnen Bezirke nach fünftägigen Perioden zusammengefaßt und in Vergleich zur Einwohnerzahl gebracht ist. Hierbei konnte es zweifelhaft sein, welche Bevölkerungszahl diesen Verhältnißzahlen zu Grunde gelegt werden sollte. Die Zahl der während der Epidemie in Hamburg anwesenden Bewohner ließ sich nicht feststellen, konnte auch nicht einmal mit einiger Sicherheit geschätzt werden, denn die Epidemie brach zu einer Zeit aus, zu der nicht wenige Hamburger verreist waren, während eine größere Anzahl von Fremden sich in Hamburg vorübergehend aufhielt. Dies Verhältniß änderte sich bald nach dem Bekanntwerden der Epidemie wesentlich, indem nicht nur die Fremden, sondern auch eine beträchtliche Anzahl von Hamburgern die Stadt verließen, während die Vermehrung durch Zureisende fast gänzlich aufhörte. Zweifellos ist daher, daß die Zahl der Bewohner Hamburgs in der ersten Woche des Herrschens der Epidemie bedeutend größer war als in der zweiten und dritten, von welchem Zeitpunkte ab sie sich wohl ziemlich gleich geblieben ist. Wie groß aber dieser Unterschied gewesen ist, läßt sich ziffernmäßig nicht angeben; bekannt ist allein die Anzahl der Bewohner der Stadt (in dem oben angegebenen erweiterten Sinne) nach der Personenstandsaufnahme von Anfang Dezember 1891 sowie von 1892. Nach diesen Feststellungen weist von den 24 Stadttheilen und Vororten gerade die Hälfte eine Zunahme bezw. eine Abnahme an Bewohnern im Laufe des Jahres 1892 auf, doch überwiegt die letztere für das gesammte städtisch bebaute Gebiet um 2800. Da die Hauptzuzugs- und Umzugszeiten in die Monate Mai und November fallen, so ist es für die einzelnen Stadt-

*) Entspricht der Verhältnißzahl in Spalte 5 auf Tabelle 2.

Tabelle 2. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen überhaupt nach einzelnen Erkrankungs- bezw. Sterbetagen, sowie nach fünftägigen Perioden und nach Wochentagen.**

Tage	Anzahl der an den nebenstehenden Tagen stattgehabten		Auf 100 Erkrankte kamen Gestorbene	Von den an den nebenstehenden Tagen Erkrankten starben	
	Erkrankungen	Sterbefälle		überhaupt	in Prozent
	1.	2.	3.	4.	5.
16. August	2	—	—	2	100,0
17. „	4	2	50,0	1	25,0
18. „	12	—	—	4	33,3
19. „	31	8	32,3	20	64,5
20. „	66	24	36,4	28	42,4
21. „	113	17	15,9	46	40,7
22. „	249	70	28,1	127	51,0
23. „	338	89	26,3	138	40,8
24. „	358	107	29,9	167	46,6
25. „	608	218	35,9	369	60,7
26. „	903	313	34,7	564	62,5
27. „	1024	441	43,1	578	56,4
28. „	936	427	45,6	525	56,1
29. „	925	428	46,3	480	51,9
30. „	1008	537	53,3	492	48,8
31. „	850	435	51,2	428	50,4
1. September	863	444	51,4	478	55,4
2. „	843	561	66,5	466	55,3
3. „	732	426	58,2	402	54,9
4. „	664	402	60,5	353	53,2
5. „	627	371	59,2	316	50,4
6. „	446	308	69,0	207	46,4
7. „	430	257	59,8	186	43,3
8. „	362	249	68,8	199	55,0
9. „	337	202	59,9	166	49,3
10. „	351	185	52,7	146	41,6
11. „	325	197	60,6	161	49,5
12. „	317	168	53,0	137	43,2
13. „	241	140	58,1	105	43,6
14. „	286	125	43,7	128	44,8
15. „	294	141	48,0	138	46,9
16. „	344	167	48,5	173	50,3
17. „	285	130	45,6	122	42,8
18. „	221	143	64,7	121	54,8
19. „	237	126	53,2	118	49,8
20. „	192	112	58,3	83	43,2
21. „	171	94	55,0	72	42,1
22. „	160	59	36,9	71	44,4
23. „	134	96	71,6	50	37,3
24. „	109	59	54,1	38	34,9
25. „	91	52	57,1	39	42,9
26. „	70	44	62,9	24	34,3
27. „	69	45	65,2	24	34,8
28. „	58	26	44,8	26	44,8
29. „	36	27	75,0	10	27,8
30. „	46	16	34,8	12	26,1
1. Oktober	23	22	95,7	10	43,5
2. „	26	11	42,3	9	34,6
3. „	15	11	73,3	2	13,3
4. „	17	10	58,8	3	17,6
5. „	13	7	53,8	2	15,3
6. „	6	2	33,3	2	33,3
7. „	9	6	66,7	2	22,2
8. „	15	5	33,3	8	53,3
9. „	8	5	62,5	3	37,5
10. „	1	4	400,0	—	—
Seite	16 901	8571	—	8581	—

Tage	Anzahl der an den nebenstehenden Tagen stattgehabten		Auf 100 Erkrankte kamen Gestorbene	Von den an den nebenstehenden Tagen Erkrankten starben	
	Erkrankungen	Sterbefälle		überhaupt	in Prozent
	1.	2.	3.	4.	5.
Uebertrag	16 901	8571		8581	
11. Oktober	14	2	14,3	5	35,7
12. „	2	5	250,0	2	100,0
13. „	5	3	60,0	1	20,0
14. „	8	4	50,0	2	25,0
15. „	3	3	100,0	2	66,7
16. „	4	2	50,0	3	75,0
17. „	3	2	66,7	2	66,7
18. „	1	2	200,0	1	100,0
19. „	3	—	—	2	66,7
20. „	—	2	—	—	—
21. „	1	1	100,0	—	—
22. „	2	—	—	1	50,0
23. „	1	3	300,0	1	100,0
25. „	—	2	—	—	—
27. „	—	1	—	—	—
31. „	1	—	—	1	100,0
1. November	1	—	—	1	100,0
2. „	—	2	—	—	—
4. „	1	—	—	—	—
9. „	2	—	—	—	—
11. „	2	—	—	—	—
12. „	1	—	—	—	—
Zusammen	16 956	8605	50,7	8605	50,7

Nach fünftägigen Perioden:

Vom 16. bis 21. Aug.	228	51	22,4	101	44,3
„ 22. „ 26. „	2456	797	32,5	1365	55,6
„ 27. „ 31. „	4743	2268	47,8	2503	52,8
„ 1. „ 5. Sept.	3729	2204	59,1	2015	54,0
„ 6. „ 10. „	1926	1201	62,4	904	46,9
„ 11. „ 15. „	1463	771	52,7	669	45,7
„ 16. „ 20. „	1279	678	53,0	617	48,2
„ 21. „ 25. „	665	360	54,1	270	40,6
„ 26. „ 30. „	279	158	56,6	96	34,4
„ 1. „ 5. Okt.	94	61	64,9	26	27,7
„ 6. „ 10. „	39	22	56,4	15	38,5
„ 11. „ 15. „	32	17	53,1	12	37,5
„ 16. „ 20. „	11	8	72,7	8	72,7
„ 21. „ 25. „	4	6	150,0	2	50,0
„ 26. „ 30. „	—	1	—	—	—
„ 31. Okt. b. 4. Nv.	3	2	66,7	2	66,7
„ 5. bis 9. „	2	—	—	—	—
„ 10. „ 14. „	3	—	—	—	—
Zusammen	16 956	8605	50,7	8605	50,7

Nach Wochentagen:

Am Sonntag	2389	1259	52,7	1261	52,8
„ Montag	2445	1224	50,1	1207	49,4
„ Dienstag	2329	1247	53,5	1061	45,6
„ Mittwoch	2177	1061	48,7	1014	46,6
„ Donnerstag	2346	1145	48,8	1272	54,2
„ Freitag	2659	1374	51,7	1455	54,7
„ Sonnabend	2611	1295	49,6	1335	51,1
Zusammen	16 956	8605	50,7	8605	50,7

theile und Vororte bezw. Wohnbezirke unbekannt, ob die für den Zeitraum eines ganzen Jahres beobachtete Zu- oder Abnahme sich zu gleichen Theilen auf die beiden Halbjahre erstreckt.

Bei der großen Unsicherheit in der richtigen Schätzung der Bevölkerungszahl für den Anfang der Epidemie erschien es daher am zutreffendsten, von einer Berechnung dieser Zahl gänzlich abzusehen und allen Verhältnißzahlen die für Anfang Dezember 1891 festgestellte Einwohnerzahl zu Grunde zu legen. Diese Zahlen sind in Tabelle 3 eingesetzt worden; für das Landgebiet lagen jedoch nur die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1890 vor, die sich in dem einen Jahre nur ganz unbeträchtlich verändert haben werden. In einer Anmerkung zu dieser Tabelle ist ferner die Erkrankungs- bezw. Sterblichkeitsziffer auch für die einzelnen Hamburgischen Ortschaften, soweit sie von der Cholera betroffen worden sind, mitgetheilt. Für die Schiffe in den Häfen ist eine Bevölkerungszahl nicht eingesetzt worden, da dieselbe mit der Zahl der Schiffe bedeutenden Schwankungen unterworfen ist; am 1. Dezember 1890 wurden auf sämmtlichen Schiffen in den Häfen 4532 Bewohner gezählt.

Nach der Häufigkeit der Erkrankungen geordnet, folgen die 39 Wohnbezirke der Stadt (die Bezirke Steinwärder und Kleiner Grasbrook sind wegen ihrer geringen Einwohnerzahl zu einem zusammengefaßt, desgleichen sind die Bezirke Veddel-West und Peute-Kaltehofe mit Veddel-Ost vereinigt) wie nachstehend angegeben aufeinander:

Wohnbezirke	Auf 1000 Bewohner kamen Erkrankte	Von 100 Erkrankten starben
Harvestehude	10,11	44,27
Horn-Geest	10,37	57,58
Rotherbaum-Ost	10,50	53,25
Hohenfelde-Nord	11,07	37,50
Horn-Marsch	11,14	64,29
Rotherbaum-West	11,73	51,64
St. Georg-Nordertheil-Nord	11,74	41,77
Uhlenhorst-West	15,69	54,26
Neustadt-Nordertheil-Ost	16,14	50,23
Altstadt-Nordertheil-West	17,39	42,34
Eimsbüttel-Nord	17,55	57,51
Eppendorf-Süd	17,92	60,00
Hamm-Geest	18,06	50,55
Steinwärder-Kl. Grasbrook	19,11	24,00
Eimsbüttel-Süd	19,34	58,62
Winterhude	20,80	60,45
Hohenfelde-Süd	21,50	45,95
St. Pauli-Nordertheil	22,89	50,82
St. Georg-Nordertheil-Süd	23,65	49,37
Eilbeck	23,97	56,60
Eppendorf-Nord	24,72	48,74
Borgfelde-Geest	25,41	51,76
Barmbeck-West	27,18	54,08
St. Pauli-Südertheil	27,19	49,65
St. Georg-Südertheil	29,33	55,01
Altstadt-Südertheil	31,28	45,05
Borgfelde-Marsch	31,39	55,83
Billwärder Ausschlag-Ost	32,83	61,22
Neustadt-Nordertheil-West	33,87	46,82
Barmbeck-Ost	34,55	48,03
Uhlenhorst-Ost	34,59	54,78
Altstadt-Nordertheil-Ost	37,21	52,02
Hamm-Marsch	39,38	54,27
Neustadt-Südertheil	39,58	50,31
Billwärder Ausschlag-West	46,95	59,55
Veddel-Peute-Kaltehofe	120,07	22,80

Die auf 1000 Bewohner bezogene Erkrankungsziffer schwankt sonach in den obigen 36 Wohnbezirken zwischen 10,11 im Vororte Harvestehude und 120,07 in den vereinigten Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe. Der Vorort Harvestehude ist im Westen der Alster in einer Höhe von 8 bis 24 Metern belegen und wird vorherrschend von den Reicheren bewohnt. Da von denselben ein nicht geringer Theil während der Epidemie von Hamburg abwesend war, so ist bei der Berechnung der Erkrankungsziffer für Harvestehude eine zu große Bevölkerungszahl angewandt worden; es dürfte sonach die wirkliche Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer für diesen Vorort eine größere als oben angegeben sein. Das Nämliche gilt aus demselben Grunde von den Bezirken Rotherbaum-Ost und West, von Hohenfelde-Nord, St. Georg-Nordertheil-Nord und Uhlenhorst-West, sämmtlich Bezirke, in denen die vermögenden Bewohner stark vertreten sind.

In der Mehrzahl der 36 Bezirke beträgt die Erkrankungsziffer über 20 auf 1000 Bewohner, in 11 Bezirken übersteigt sie 30 und in 2 Bezirken sogar 40 auf 1000 Bewohner. Die Bezirke mit einer Erkrankungsziffer von über 30 umfassen sowohl alte Stadttheile (Südertheil der Altstadt und Neustadt, wie den größten Theil des Nordertheils von beiden) wie auch neue, in den letzten Jahrzehnten erst entstandene Quartiere (so die Vororte Barmbeck

Tabelle 3. Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen

Bezirke. (Nach der Wohnung der Erkrankten).	Bewohnerzahl. Anfang Dezember 1891 *)	Es fand statt		Auf je Erkran-			
		die erste	die letzte				
		Erkrankung an Cholera am		im August vom			im
				16.—21.	22.—26.	27.—31.	1.—5.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Altstadt-Nordertheil-West	6382	21. August	16. Oktober	0,16	1,72	5,64	3,29
„ „ Ost	35231	17. „	11. November	0,57	6,02	10,99	7,46
„ Südertheil	17104	16. „	1. „	0,29	5,09	9,82	6,31
Neustadt-Nordertheil-West	39470	19. „	31. Oktober	0,53	4,51	9,10	6,38
„ „ Ost	13318	20. „	22. „	0,23	3,68	4,13	3,23
„ Südertheil	44696	16. „	12. November	0,60	6,09	10,25	9,04
St. Georg-Nordertheil-Nord	6731	21. „	14. Oktober	0,15	1,49	3,27	1,93
„ „ Süd	33318	18. „	19. „	0,36	3,99	7,03	4,65
„ Südertheil	45958	19. „	14. „	0,35	4,39	8,40	6,09
St. Pauli-Nordertheil	37401	19. „	19. „	0,24	2,40	6,58	4,68
„ Südertheil	37035	19. „	9. „	0,27	3,72	7,29	5,97
Eimsbüttel-Nord	22393	21. „	2. „	0,04	1,43	4,69	4,64
„ Süd	25489	21. „	16. „	0,12	1,96	5,53	3,80
Rotherbaum-West	15519	19. „	26. „	0,26	1,74	3,16	3,16
„ Ost	7332	20. „	24. September	0,14	2,04	3,55	2,59
Harvestehude	12960	22. „	27. „	—	1,39	3,78	2,78
Eppendorf-Süd	6696	18. „	30. „	0,30	1,34	6,27	4,48
„ Nord	8050	18. „	25. „	0,87	2,61	7,20	4,84
Winterhude	8511	20. „	4. Oktober	0,35	1,53	5,88	6,46
Uhlenhorst-West	8220	20. „	27. September	0,12	2,68	4,50	2,31
„ Ost	12404	18. „	7. Oktober	0,24	3,23	7,98	9,51
Barmbeck-West	16668	19. „	14. „	0,30	2,88	7,62	5,82
„ Ost	17596	20. „	19. „	0,23	2,67	10,85	9,89
Eilbeck	19610	20. „	9. „	0,15	1,89	7,34	6,99
Hohenfelde-Nord	5061	21. „	26. September	0,20	1,98	3,56	1,78
„ Süd	15492	19. „	17. Oktober	0,64	3,74	5,16	5,81
Borgfelde-Geest	11177	18. „	14. „	0,54	2,77	8,05	5,10
„ Marsch	5192	21. „	30. September	0,19	3,27	7,70	7,70
Hamm-Geest	4927	22. „	9. Oktober	—	2,84	5,89	2,44
„ Marsch	8329	17. „	4. „	0,48	4,08	12,01	10,81
Horn-Geest	3185	24. „	20. September	—	1,57	3,46	3,46
„ Marsch	1257	28. „	2. Oktober	—	—	2,38	3,18
Billwärder Ausschlag-West	13376	18. „	22. „	0,67	6,73	10,32	12,78
„ „ Ost	12488	17. „	13. „	0,40	4,32	8,89	7,13
Steinwärder u. Kleiner Grasbrook	1308	23. „	19. September	—	3,82	4,59	7,65
Veddel-West	111	22. „	1. Oktober	—	99,10	108,11	54,05
„ Ost	3671	17. „	4. November	4,09	26,70	29,69	17,16
Peute mit Kaltehofe	199	24. „	8. September	—	35,18	70,35	20,10
Wohnung unbekannt	.	20. „	6. Oktober	.	.	.	.
Zusammen städtisch bebautes Gebiet	583865	16. August	12. November	0,37	3,82	7,79	6,22
Schiffe in den Häfen	.	18. August	13. Oktober	.	.	.	.
Marschlande	*)13642	22. „	18. „	—	1,54	2,12	1,54
Geestlande	*) 9020	19. „	16. September	0,33	0,11	0,55	0,11
Landherrenschaft Bergedorf	*)18549	20. „	29. „	0,11	0,81	0,32	0,70
Landherrenschaft Ritzebüttel	*) 8249	28. „	3. Oktober	—	—	0,37	—
Altona-Ottensen	.	24. „	17. „	.	.	.	.
Wilhelmsburg	.	21. „	29. September	.	.	.	.
Andere Orte	.	21. „	27. „	.	.	.	.
Summa	640400 **)	16. August	12. November	0,35	3,83	7,41	5,82

*) Für das Landgebiet sind die Einwohnerzahlen nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1890 eingesetzt.
**) Dies ist die für Anfang Dezember 1891 berechnete Bevölkerungszahl des Hamburgischen Staates.
Anmerkung zu Spalte 17 u. 18: Von je 1000 Bewohnern erkrankten an Cholera (die eingeklammerten Zahlen geben die Sterbefälle an): [1]) Marschlande: in Allermöhe 1,78 (0,89), Billwärder a. d. Bille 3,99 (0,89), Moorburg 8,48 (5,09), Moorfleth 11,75 (6,86), Moorwärder 5,54 (5,54), Ochsenwärder 8,15 (5,27),

nach Bezirken unterschieden im Vergleich zur Bewohnerzahl.

1000 Bewohner kamen											Von 100 Erkrankten starben
kungen an Cholera										Sterbefälle an Cholera	
September vom					im Oktober vom			nach dem 15. Oktober	überhaupt		
6.—10.	11.—15.	16.—20.	21.—25.	26.—30.	1.—5.	6.—10.	11.—15.				
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
1,72	2,51	1,41	0,47	0,31	—	—	—	0,16	17,39	7,36	42,34
4,03	2,98	2,58	1,42	0,54	0,28	0,06	0,11	0,17	37,21	19,36	52,02
3,16	2,75	1,81	1,29	0,35	0,17	0,12	—	0,12	31,28	14,09	45,05
3,55	4,26	2,69	1,77	0,76	0,20	0,02	0,08	0,02	33,87	15,86	46,82
1,27	1,27	0,83	0,53	0,67	0,15	—	0,15	—	16,14	8,11	50,23
4,65	3,24	3,31	1,30	0,60	0,27	0,11	0,05	0,07	39,58	19,91	50,31
1,93	0,45	1,63	0,59	0,15	—	—	0,15	—	11,74	4,90	41,77
2,31	2,13	1,77	0,75	0,39	0,12	0,06	—	0,09	23,65	11,68	49,37
3,29	2,33	2,57	1,07	0,43	0,26	0,09	0,06	—	29,33	16,17	55,01
2,57	1,87	2,54	1,50	0,27	0,13	0,03	0,05	0,03	22,89	11,63	50,82
2,81	2,48	2,51	1,32	0,60	0,11	0,11	—	—	27,19	13,50	49,65
2,99	1,70	1,12	0,45	0,36	0,13	—	—	—	17,55	10,09	57,51
2,67	2,47	1,61	0,59	0,39	—	0,04	0,12	0,04	19,34	11,34	58,62
1,29	1,29	0,51	0,19	0,13	—	—	—	—	11,73	6,06	51,64
0,95	0,41	0,27	0,55	—	—	—	—	—	10,50	5,59	53,25
1,16	0,23	0,47	0,15	0,15	—	—	—	—	10,11	4,48	44,27
1,94	2,09	0,60	0,60	0,30	—	—	—	—	17,92	10,75	60,00
3,48	2,24	2,24	1,24	—	—	—	—	—	24,72	12,05	48,74
2,35	2,23	1,06	0,35	0,12	0,47	—	—	—	20,80	12,57	60,45
2,43	1,22	0,73	1,46	0,24	—	—	—	—	15,69	8,52	54,26
5,40	2,90	2,82	1,94	0,49	—	0,08	—	—	34,59	18,95	54,78
3,18	2,88	2,46	1,44	0,48	0,06	—	0,06	—	27,18	14,70	54,08
4,55	2,39	1,76	1,30	0,68	0,11	—	0,06	0,06	34,55	16,59	48,03
2,71	2,04	1,68	0,87	0,15	0,05	0,10	—	—	23,97	13,56	56,60
0,99	1,38	0,59	0,39	0,20	—	—	—	—	11,07	4,15	37,50
1,68	1,94	1,48	0,52	0,19	0,07	0,07	0,13	0,07	21,50	9,88	45,95
3,31	2,06	1,97	1,16	0,27	0,09	—	0,09	—	25,41	13,15	51,76
3,85	2,70	4,05	0,77	1,16	—	—	—	—	31,39	17,53	55,83
1,22	1,62	2,84	0,81	0,20	—	0,20	—	—	18,06	9,13	50,55
4,20	2,28	1,80	1,92	0,96	0,84	—	—	—	39,38	21,37	54,27
0,94	—	0,94	—	—	—	—	—	—	10,37	5,96	57,58
1,59	1,59	0,80	0,80	—	0,80	—	—	—	11,14	7,16	64,29
4,86	4,49	3,96	1,87	0,75	0,22	0,22	—	0,08	46,95	27,96	59,55
4,41	3,20	2,08	1,36	0,72	0,08	—	0,24	—	32,83	20,10	61,22
0,76	0,76	1,53	—	—	—	—	—	—	19,11	4,59	24,00
45,04	18,02	54,05	36,04	18,02	9,01	—	—	—	441,44	180,18	40,82
10,62	9,26	7,63	2,18	1,09	0,27	—	0,27	0,27	109,23	22,88	20,95
15,07	—	—	—	—	—	—	—	—	140,70	25,13	17,85
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50,22
3,23	2,48	2,14	1,11	0,45	0,15	0,05	0,05	0,04	27,90	14,22	50,99
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44,19
0,81	0,29	0,66	0,59	0,44	0,29	0,15	0,07	—	[1]) 8,50	[1]) 5,28	62,07
0,11	—	0,11	—	—	—	—	—	—	[2]) 1,32	[2]) 0,33	25,00
0,22	—	0,05	0,11	—	—	—	—	—	[3]) 2,32	[3]) 1,19	51,16
—	—	0,12	—	—	0,12	—	—	—	[4]) 0,61	[4]) 0,48	80,00
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	44,44
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11,76
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36,84
3,01	2,28	2,00	1,04	0,44	0,15	0,06	0,05	0,04	26,48	13,44	50,73

Roß 23,81 (11,90), Spadenland 2,08 (2,08), Waltershof 25,00 (10,00); [2]) Geestlande: in Alsterdorf 0,98 (—), Gr. Borstel 3,15 (—), Fuhlsbüttel 0,81 (0,40), Langenhorn 4,13 (2,06); [3]) Landherrenschaft Bergedorf: in Stadt Bergedorf 1,01 (0,72), Curslack 1,42 (0,71), Geesthacht 0,69 (0,34), West-Krauel 7,12 (3,56), Ost-Krauel 11,11 (11,11); [4]) Landherrenschaft Ritzebüttel: in Cuxhaven 0 37 (0,37), Groden (im Quarantaine-Lazareth) 1,48 (1,48), Oxstedt 5,29 (—), Ritzebüttel 1,00 (1,00).

und Billwärder Ausschlag, desgleichen den erst ganz neuerdings bebauten Osttheil von Uhlenhorst), darunter die Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe mit einer Erkrankungsziffer von 120 auf 1000 Bewohner. Der bedeutende Abstand dieser Ziffer von der nächsthöchsten für Billwärder Ausschlag-West im Betrage von 47 auf 1000 Bewohner läßt vermuthen, daß in den genannten Ortschaften eine große Zahl von nur choleraverdächtigen Erkrankungen (an Durchfall und Brechdurchfall) von den behandelnden Aerzten als Cholera bezeichnet worden ist; diese Vermuthung wird durch den Umstand sehr wahrscheinlich, daß die Sterblichkeitsziffer für die Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe noch nicht so groß ist, als für den Bezirk Billwärder Ausschlag-West; hier kamen 28,0 Sterbefälle auf 1000 Bewohner, dort nur 27,4. Nach einer Mittheilung des Medicinalbureaus hat sich diese Vermuthung auch als richtig ergeben.

Aehnlich wie mit der Erkrankungsziffer verhält es sich mit der Sterblichkeitsziffer, doch sind bei dieser die Schwankungen noch größer. Die meisten Sterbefälle kamen in Billwärder Ausschlag-West vor, wo 27,96 von 1000 Bewohnern starben, darauf folgt erst Veddel-Peute-Kaltehofe mit 27,38. Eine Sterblichkeitsziffer von über 20 auf 1000 Bewohner hatten noch Hamm-Marsch und Billwärder Ausschlag-Ost, zwischen 10 und 20 lag die Sterblichkeitsziffer in 19 Bezirken, zwischen 5 und 10 in 9 Bezirken, die geringste Sterblichkeit findet sich in den Bezirken St. Georg-Nordertheil-Nord mit 4,90, Harvestehude mit 4,48 und Hohenfelde-Nord mit 4,15 Todesfällen auf 1000 Bewohner; es sind dies die nämlichen Gegenden, die sich auch durch eine niedrige Erkrankungsziffer auszeichneten.

Die in die Zusammenstellung auf Seite 27* aufgenommene zweite Zahlenreihe giebt die Sterblichkeitsziffer der Erkrankten an. Während durchschnittlich die Hälfte der von der Cholera Befallenen gestorben ist, schwankt diese Ziffer in den 36 Bezirken zwischen 22,80 % in den Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe und 64,29 % in Horn-Marsch. Scheidet man jedoch genannte Ortschaften aus den oben angeführten Gründen aus, desgleichen auch die Bezirke Steinwärder-Kleiner Grasbrook wegen der kleinen Anzahl von Fällen, so weist der Bezirk Hohenfelde-Nord mit 37,50 % die geringste Sterbeziffer der Erkrankten auf.

Die Vermuthung, daß die Sterbensgefahr für die Erkrankten mit der Häufigkeit der Erkrankungen zunimmt, wird durch die Sterbeziffer in der Zusammenstellung auf Seite 27* nicht bestätigt; so weist z. B. der Bezirk Horn-Marsch, der eine sehr niedrige Erkrankungsziffer (11,14 auf 1000 Bewohner) hat, die größte Sterbensgefahr für die Erkrankten auf (64,29 %), während der sehr heimgesuchte Bezirk Neustadt-Nordertheil-West mit einer Erkrankungsziffer von 33,87 eine Sterblichkeit der Erkrankten von nur 46,82 % hatte.

Die Tabelle 3 giebt ferner für jeden Wohnbezirk den Tag des Ausbruches der Epidemie sowie des Erlöschens derselben an; endlich enthält sie die Erkrankungsziffer für die einzelnen Wohnbezirke auch nach fünftägigen Perioden und bietet so für die Bezirke einen vergleichbaren Maßstab für die Stärke der Epidemie in den einzelnen Zeiträumen. Am heftigsten trat hiernach die Cholera zu allen Zeiten (abgesehen von den letzten Wochen vor dem völligen Erlöschen) in den Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe auf; in dem größten von diesen drei Bezirken, in Veddel-Ost, erkrankten in den schlimmsten Tagen vom 27. bis 31. August 30 von 1000 Personen, während in keinem der anderen 35 Bezirke während irgend einer fünftägigen Periode mehr als 13, überhaupt nur 7 mal über 10 Erkrankungsfälle auf 1000 Bewohner vorkamen. In den 7 Bezirken mit den günstigsten Erkrankungsverhältnissen sind selbst während der letzten fünf Tage des August stets weniger als 4 von 1000 Bewohnern an der Cholera erkrankt.

3. Der Zusammenhang zwischen den Wohnverhältnissen und der Häufigkeit sowie der Lebensgefährlichkeit der Cholera.

Von wesentlichem Einflusse für die Verbreitung und die Gefährlichkeit der Cholera werden die Wohnverhältnisse erachtet, wobei dieselben nach drei Richtungen hin zu unterscheiden sind. Erstens die Dichtigkeit des Wohnens, zweitens die Lage der Wohnung im Hause nach dem Stockwerke und drittens die topographische Höhenlage, ob in der Niederung (Marsch) oder auf der Höhe (Geest). Ein weiteres Eingehen auf die Wohnverhältnisse, z. B. nach der Zahl der Zimmer, nach deren Rauminhalt sowie nach den sonstigen gesundheitlichen Verhältnissen der Wohnungen, war aus Mangel an statistischen Unterlagen nicht möglich; auch spielt auf diesem Gebiete die von den Sitten der Bewohner allein abhängige Art des Bewohnens (besonders hinsichtlich der Reinlichkeit) eine sehr große Rolle, die sich statistisch nicht erfassen läßt.

Tabelle 4. **Die Bewohner, sowie die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt nach einzelnen Bezirken sowie nach Gruppen der Wohndichtigkeit.**

Bezirke	Auf 1 Bewohner kam eine Grundfläche von																								Bei Berechnung der Wohndichtigkeit wurden im Ganzen berücksichtigt			
	bis 5 qm			über 5 bis 10 qm			über 10 bis 15 qm			über 15 bis 20 qm			über 20 bis 25 qm			über 25 bis 30 qm			über 30 bis 40 qm			über 40 bis 50 qm			über 50 bis 60 qm			über 60 bis 80 qm			über 80 bis 100 qm			über 100 bis 150 qm			über 150 bis 250 qm			über 250 qm					
	Auf 1 Hektar Grundfläche kamen Bewohner																											
	2000 und mehr			1000 bis 1999			667 bis 999			500 bis 666			400 bis 499			333 bis 399			250 bis 332			200 bis 249			167 bis 199			125 bis 166			100 bis 124			67 bis 99			40 bis 66			39 und weniger					
	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene	Blöcke	Bewohner	Erkrankte	Gestorbene
1. Altstadt-Nordertheil-West	—	—	—	—	—	—	2 974	49	18	1 046	10	4	1 393	29	15	211	2	—	243	—	—	331	14	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	3	2	—	—	—	9	—	—	26	6 270	107	47
2. „ „ Ost	6 990	341	180	24 884	894	461	2 383	55	32	509	11	3	497	11	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76	1	1	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	27	2	1	41	35 884	1 315	683
3. Altstadt-Südertheil	328	21	12	4 513	166	77	6 576	207	87	2 224	56	24	2 068	49	22	418	3	2	59	2	2	143	6	4	285	6	2	17	—	—	—	—	—	4	1	1	—	—	—	19	5	—	52	16 654	522	233
4. Neustadt-Nordertheil-West	8 748	338	146	23 908	805	372	3 603	88	44	1 621	40	22	1 472	64	40	—	—	—	67	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1	1	39	39 438	1 337	626
5. „ „ Ost	—	—	—	948	17	10	3 353	66	33	5 013	72	36	2 499	23	12	867	18	11	312	3	2	233	11	4	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	29	13 256	210	108
6. Neustadt-Südertheil	8 296	323	185	32 904	1 318	640	2 498	88	42	—	—	—	471	23	14	—	—	—	292	9	4	162	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	38	—	—	8	2	1	55	44 681	1 769	890
7. St. Georg-Nordertheil-Nord	473	6	3	—	—	—	2 706	43	18	643	7	3	—	—	—	509		3	590	7	2	—	—	—	873	6	2	729	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	1	—	13	6 551	79	33
8. „ „ Süd	3 773	104	52	14 692	379	176	7 842	181	96	2 148	55	29	1 860	32	14	1 256		11	264	7	2	—	—	—	210	4	1	1 414	10	8	—	—	—	—	—	—	21	—	—	11	—	—	44	33 491	788	389
9. St. Georg-Südertheil	7 122	254	146	10 523	301	160	13 870	413	222	1 313	30	18	2 906	59	30	4 626	12	65	2 089	49	34	639	33	19	2 065	57	35	381	12	7	—	—	—	363	11	3	17	—	—	79	2	2	57	45 993	1 345	741
10. St. Pauli-Nordertheil	1 146	54	30	18 759	475	252	10 868	192	100	6 665	130	68	1 202	25	14	—	—	—	—	—	—	618	27	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	39 258	903	468
11. „ Südertheil	7 405	227	120	24 555	620	307	1 436	45	24	1 649	65	23	762	24	8	—	—	—	95	—	—	450	10	6	141	5	3	290	—	—	76	2	2	46	1	—	113	5	5	57	3	2	54	37 075	1 007	500
12. Eimsbüttel-Nord	—	—	—	—	—	—	2 941	58	32	1 317	25	15	3 152	53	31	5 476	105	63	5 337	83	45	1 715	31	17	875	17	11	742	8	5	98	1	1	386	12	7	537	4	2	292	1	1	47	22 808	398	230
13. „ Süd	1 757	43	25	7 563	155	90	5 955	107	59	3 358	63	38	2 909	47	28	1 187	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	22 729	435	250
14. Rotherbaum-West	—	—	—	919	26	17	4 731	68	37	1 969	23	11	1 003	10	6	4 791	2	15	1 494	14	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	143	1	1	266	—	—	—	—	—	200	4	1	33	15 516	173	91
15. „ Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749	3	2	1 335	26	15	1 774	35	16	1 004	5	3	1 069	6	2	1 172	9	4	165	2	2	—	—	—	21	7 268	86	44
16. Harvestehude	—	—	—	—	—	—	1 010	23	11	854	3	2	2 255	46	20	—	—	—	1 116	4	2	814	3	1	903	8	5	1 393	4	—	1 394	23	7	1 954	6	3	404	3	1	858	8	6	48	12 955	131	58
17. Eppendorf-Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	—	—	—	—	1 629	31	19	2 095	49	27	588	5	4	168	—	—	—	—	—	1 356	19	11	1 024	19	12	162	—	—	21	7 063	123	73
18. „ Nord	—	—	—	—	—	—	366	9	4	1 201	31	21	864	40	17	758	25	11	449	17	12	—	—	—	—	—	—	143	11	7	1 210	29	11	1 789	15	3	525	7	4	691	15	7	30	7 996	199	97
19. Winterhude	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	543	20	12	—	—	—	674	14	7	2 958	97	57	443	7	5	348	3	2	1 500	14	11	915	10	6	479	4	3	539	8	4	44	8 399	177	107
20. Uhlenhorst-West	—	—	—	—	—	—	79	—	—	835	24	13	—	—	—	—	—	16	1 229	15	7	1 261	22	14	—	—	—	356	5	3	1 117	13	6	709	9	4	1 128	7	5	370	7	2	30	8 281	129	70
21. „ Ost	—	—	—	—	—	—	3 103	115	57	2 708	75	45	1 462	36	23	1 605	38	20	2 190	78	47	—	—	—	—	—	—	879	49	23	318	13	8	195	25	12	10	—	—	—	—	—	15	12 470	429	235
22. Barmbeck-West	—	—	—	1 375	45	23	2 437	91	48	5 163	132	75	491	6	4	2 178	72	39	—	—	—	900	32	19	51	—	—	447	11	3	1 052	27	17	612	7	3	363	1	—	551	6	4	47	15 620	430	235
23. „ Ost	—	—	—	—	—	—	2 779	96	49	1 040	41	18	1 139	41	12	1 843	71	39	139	3	2	2 094	71	33	1 750	49	25	1 431	27	15	2 202	43	18	1 194	16	9	1 485	108	50	959	31	13	42	18 055	597	283
24. Eilbeck	—	—	—	1 235	36	19	1 464	49	24	719	15	10	871	17	9	3 184	87	53	4 670	111	59	1 036	29	17	3 947	85	52	863	21	13	338	3	2	824	11	5	380	6	3	39	—	—	47	19 570	470	266
25. Hohenfelde-Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	18	5	—	—	—	1 031	14	9	2 160	9	5	612	8	1	—	—	—	121	2	2	—	—	—	7	—	—	15	4 726	51	22
26. „ Süd	—	—	—	—	—	—	2 213	54	27	1 386	45	18	5 032	113	48	1 538	33	16	1 299	34	16	4 071	50	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	276	9	3	—	—	—	12	—	—	20	15 827	338	152
27. Borgfelde-Geest	—	—	—	—	—	—	2 509	78	44	4 013	115	55	1 550	44	26	684	12	4	—	—	—	358	4	3	1 060	25	12	1 168	9	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11 342	287	149
28. „ Marsch	—	—	—	481	17	11	3 377	105	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	317	19	10	—	—	—	—	—	—	312	6	1	199	10	7	—	—	—	138	3	2	104	—	—	13	4 928	160	89
29. Hamm-Geest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	231	—	—	1 721	28	14	379	9	7	461	2	—	805	23	12	—	—	—	232	3	1	1 023	24	11	25	4 852	89	45
30. „ Marsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 557	60	22	1 115	53	35	141	2	2	—	—	—	1 657	58	37	818	25	16	683	13	9	33	—	—	386	3	—	25	8 909	326	178
31. Horn-Geest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	—	—	61	—	—	393	4	1	178	1	1	516	4	2	572	10	7	967	14	8	16	3 187	33	19
32. „ Marsch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 123	14	9	—	—	—	18	—	—	4	1 189	14	9
33. Billwärder Ausschlag-West	865	44	19	12 446	503	306	287	7	2	—	—	—	71	3	—	—	—	—	1 750	81	47	1 366	45	35	33	—	—	—	—	—	—	—	—	225	1	1	—	—	—	46	1	—	20	17 039	685	410
34. „ „ Ost	—	—	—	6 208	250	152	144	2	2	—	—	—	653	36	20	356	25	16	516	14	9	37	3	1	—	—	—	278	13	8	10	—	—	44	—	—	178	5	5	214	1	—	34	8 638	349	213
35. Steinwärder und Kl. Grasbrook	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	144	—	—	81	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	—	—	211	10	1	248	4	3	583	9	2	33	1 308	25	6
36. Bedbel mit Peute und Kaltehofe	—	—	—	716	81	18	670	54	10	199	34	5	195	8	2	—	—	—	253	28	5	399	52	13	866	99	23	149	10	3	—	—	—	71	34	19	171	35	5	203	29	6	20	3 892	464	109
Zusammen	46 903	1 755	918	186 629	6 088	3 091	92 124	2 343	1 180	49 512	1 214	613	37 409	859	432	35 180	787	421	29 249	682	374	26 408	665	350	18 488	426	208	15 711	282	148	12 508	234	122	15 148	242	119	8 261	226	110	8 488	177	72	1 122	582 018*)	15 980*)	8 158*)

*) Außerdem 1679 Bewohner, 78 Erkrankte und 31 Gestorbene auf zerstreuten, zu keinem Blocke gezählten Grundstücken, sowie 229 Erkrankte und 115 Gestorbene mit unbekannter Wohnung (50. Bezirk).

Um den Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Erkrankung an Cholera bezw. der Größe der Sterblichkeit derselben und der Dichtigkeit des Beisammenseins klarstellen zu können, ist die Stadt (denn auf diese allein mußten diese Untersuchungen erklärlicher Weise beschränkt werden) in 1122 Häuserblöcke zerlegt worden, die so abgegrenzt wurden, daß innerhalb eines jeden möglichst die gleichen Wohnverhältnisse bestanden. Für einen jeden Block wurde durch das Vermessungsbureau die Gesammtfläche, also mit Einschluß der Höfe, Gärten und anderen unbebauten Flächen, aber ohne die Straßen und Wasserläufe, festgestellt; am Statistischen Bureau wurde alsdann die Zahl der Bewohner (nach der Personenstandsaufnahme vom Dezember 1891) sowie der an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen eingetragen.

Indem nun die Bewohnerzahl jedes Blockes in Vergleich zu dessen Fläche gebracht wurde, ergab sich dessen Wohnungsdichtigkeit. Hierauf wurden die Blöcke nach der Größe der Letzteren geordnet und in 22 Klassen zusammengefaßt, die von einer Fläche von 5 und weniger qm auf 1 Bewohner steigen bis zu 1000 qm und mehr auf 1 Bewohner oder von 2000 und mehr Bewohnern auf 1 ha bis herab zu 9 und weniger Bewohnern. Für jede Klasse wurden alsdann die Summen der Bewohner der betreffenden Blöcke sowie der an Cholera Erkrankten und Gestorbenen gebildet und hieraus die Erkrankungs- bezw. Sterbeziffer berechnet. Das Ergebniß dieser Untersuchung ist in Tabelle 4 unter Zusammenziehung der 22 Klassen in 14 Gruppen für die einzelnen Bezirke mitgetheilt, während die Tabelle 5 für die 22 Klassen die auf die ganze Stadt bezüglichen absoluten Zahlen sowie verschiedene aus denselben abgeleitete Verhältnißzahlen enthält. Ein anschauliches Bild von der Wohnungsdichtigkeit in Verbindung mit der Cholera-Erkrankungsziffer gewährt die beigefügte Karte (Tafel VII).

Tabelle 5. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt nach der Wohnungsdichtigkeit unterschieden.**

Auf 1 Bewohner kam Fläche	Anzahl der Häuserblöcke	Anzahl der			Auf 1000 Bewohner kamen		Von 100 Erkrankten starben
		Bewohner	an Cholera				
			Erkrankten	Gestorbenen	Erkrankte	Gestorbene	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Bis 5 qm	57	46 903	1 755	918	37,42	19,57	52,31
über 5 bis 10 qm	174	186 629	6 088	3 091	32,62	16,56	50,77
„ 10 „ 15 „	114	92 124	2 343	1 180	25,43	12,81	50,36
„ 15 „ 20 „	72	49 512	1 214	613	24,72	12,39	50,49
„ 20 „ 25 „	67	37 409	859	432	22,96	11,55	50,29
„ 25 „ 30 „	53	35 180	787	421	22,37	11,97	53,49
„ 30 „ 40 „	61	29 249	682	374	23,32	12,79	54,84
„ 40 „ 50 „	58	26 408	665	350	25,18	13,25	52,63
„ 50 „ 60 „	51	18 488	426	208	23,04	11,25	48,83
„ 60 „ 70 „	33	10 388	178	92	17,14	8,86	51,69
„ 70 „ 80 „	25	5 323	104	56	19,54	10,52	53,85
„ 80 „ 90 „	24	8 895	159	82	17,88	9,22	51,57
„ 90 „ 100 „	18	3 613	75	40	20,76	11,07	53,33
„ 100 „ 125 „	47	9 915	158	81	15,94	8,17	51,27
„ 125 „ 150 „	30	5 233	84	38	16,05	7,26	45,24
„ 150 „ 200 „	41	6 486	198	88	30,53	13,57	44,44
„ 200 „ 250 „	24	1 775	28	22	15,77	12,39	78,57
„ 250 „ 300 „	25	2 129	42	18	19,73	8,45	42,86
„ 300 „ 400 „	38	3 057	70	25	22,90	8,18	35,71
„ 400 „ 500 „	20	1 054	17	6	16,13	5,69	35,29
„ 500 „ 1000 „	49	1 639	33	17	20,13	10,37	51,52
„ 1000 qm	41	609	15	6	24,63	9,85	40,00
Zusammen	1 122	582 018	15 980	8 158	27,46	14,02	51,05

Aus den Spalten 5 und 6 folgt, daß mit der abnehmenden Bevölkerungsdichtigkeit auch die Erkrankungs- wie die Sterblichkeitsziffer kleiner wird. Eine Ausnahme hiervon, wenn man von sonstigen kleineren Schwankungen absieht, macht die Dichtigkeitsklasse, in der auf 1 Bewohner 150 bis 200 qm Fläche kommen; nach der Originalzusammenstellung sind an dieser Klasse hauptsächlich die Bezirke Barmbeck-Ost und Veddel-Ost betheiligt, zwei Bezirke, welche in ganz

besonders starkem Grade von „kleinen Leuten" bewohnt werden, die, wie aus den folgenden Abschnitten hervorgeht, am heftigsten von der Cholera betroffen worden sind.

Bildet man aus den 22 Dichtigkeitsklassen nur 5 Gruppen, so ergeben sich für diese die folgenden Verhältnißzahlen:

Bei einer Fläche	kamen auf 1000 Bewohner Erkrankte	Gestorbene	starben von 100 Erkrankten
bis zu 10 qm auf 1 Bewohner	33,58	17,17	51,12
über 10 bis 50 „ „ 1 „	24,27	12,49	51,45
„ 50 „ 100 „ „ 1 „	20,17	10,23	50,74
„ 100 „ 200 „ „ 1 „	20,34	9,57	47,05
„ 200 „ „ 1 „	19,97	9,16	45,85

Nicht nur die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern sind hiernach für die Gruppe mit der größten bezw. kleinsten Dichtigkeit am höchsten bezw. geringsten, sondern es ist auch die Sterbensgefahr der Erkrankten in den minder dicht bewohnten Grundstücken eine kleinere.

Tabelle 6. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt nach der Stockwerkslage ihrer Wohnung.**

Stockwerkslage	Anzahl der Bewohner am 1. Dezbr. 1890	Anzahl der an Cholera		Auf 1000 Bewohner kamen		Von 100 Erkrankten starben
		Erkrankten	Gestorbenen	Erkrankte	Gestorbene	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Keller	36 755	1041	582	28,32	15,83	55,9
Unterhaus	113 617	2591	1415	22,80	12,45	54,6
1. Stockwerk	116 144	2989	1632	25,74	14,05	54,6
2. „	107 928	2922	1585	27,07	14,69	54,2
3. „	75 692	1884	1018	24,89	13,45	54,0
4. „ und höher	33 427	843	442	25,22	13,22	52,4
Ganzes Haus	84 667	985	425	11,63	5,02	43,1
Unbekannt	.	3032	1205	.	.	39,7

Bei der Untersuchung des Einflusses der Stockwerkslage der Wohnungen machten sich die dem Zählkartenmateriale anhaftenden Mängel recht störend bemerkbar, indem für eine nicht geringe Anzahl von Erkrankten bezw. Gestorbenen die Lage ihrer Wohnung nach dem Stockwerke nicht festgestellt werden konnte; diese Fälle mußten hiernach unberücksichtigt bleiben. Werden die so gefundenen Zahlen daher zu klein erscheinen, so verlieren sie doch nicht jeglichen Werth, wenn man sie mit einander in Vergleichung bringt; hierzu ist es jedoch nöthig die Zahl der Personen überhaupt, die in den einzelnen Stockwerken wohnen, zu kennen, welche Kenntniß die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1890 gewähren; diese Zahlen sind in Tabelle 6 mitgetheilt. Zu den Stockwerksbezeichnungen ist zu bemerken, daß die Läden zu den Unterhäusern (Parterrewohnungen) und das Zwischengeschoß zu den ersten Stockwerken (Obergeschoß) gezählt sind; unter der Bezeichnung „ganzes Haus" sind sowohl die Einfamilienhäuser wie auch die meisten Anstalten zusammengefaßt; da einige der letzteren (Kaserne, Werk- und Armenhaus, Stifte, Krankenhäuser u. s. w.) eine sehr große Anzahl von Bewohnern enthalten, so kann die für diese Wohnungslage berechnete Verhältnißzahl nicht als die dem Einfamilienhaus entsprechende angesehen werden. Aber auch wenn man den Einfluß der großen Anstalten auf diese Ziffer ausscheiden könnte, so würde sich noch immer für das Einfamilienhaus eine Erkrankungs- bezw. Sterblichkeitsziffer ergeben, die nicht unbedeutend kleiner sein dürfte als die nächst niedrige, die für das Unterhaus (Erdgeschoß) zu 22,80 bezw. 12,45 auf 1000 Bewohner festgestellt worden ist. Auf das Erdgeschoß folgt auffallender Weise nicht das erste Stockwerk (Obergeschoß), sondern das dritte und vierte (bezw. höhere) Stockwerk, deren Verhältnißzahlen nur wenig von einander abweichen, und hierauf erst das erste, dann das zweite Stockwerk. Diese sonderbare Erscheinung mag ihren Grund zum Theil darin haben, daß nach dem Baupolizei-Gesetze vom Jahre 1882 die Hintergebäude außer dem Erdgeschosse nur zwei Stockwerke besitzen dürfen. Die in den letzten zehn Jahren in den Vororten entstandenen Arbeiterwohnungen sind sonach vor Allem in den ersten und zweiten

Stockwerken belegen, während die Vorderhäuser mit ihren dritten, vierten und höheren Stockwerken meist theuere Wohnungen enthalten, die nicht von den mindest Bemittelten bewohnt werden. Die höchste Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer, nämlich 28,32 bezw. 15,83, weisen jedoch die Kellerbewohner auf; bei ihnen erreicht auch das Verhältniß der Gestorbenen zu den Erkrankten mit 55,9 % seinen Höchstbetrag. Letztere Verhältnißzahl nimmt mit der Höhenlage langsam ab, sie ist am niedrigsten für das ganze Haus, wo sie nur 43,1 % beträgt.

Die Anzahl der in den einzelnen Bezirken Erkrankten bezw. Gestorbenen nach der Stockwerkslage theilt die Tabelle 7 mit, aus welcher folgt, daß die in den Kellern Erkrankten bezw. Gestorbenen sich besonders stark in denjenigen Bezirken vorfinden, die hauptsächlich von der ärmeren Bevölkerung bewohnt werden (im Südertheil der Neustadt, von St. Georg und St. Pauli sowie im Billwärder Ausschlag). Es scheint sonach, daß der Grund für die hohe

Tabelle 7. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der einzelnen Bezirke der Stadt nach Stockwerken unterschieden.**

Nr.	Bezirke	Lage der Wohnung nach Stockwerken															
		Keller		Unterhaus		1. Stock		2. Stock		3. Stock		4. und höh. Stock		Ganze Häuser		Unbekannt	
		Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben	Erkrankt	Gestorben
1	Altstadt-Nordertheil-West	11	4	8	3	8	3	13	6	19	9	20	13	2	1	30	8
2	Altstadt-Nordertheil-Ost	41	33	188	88	240	126	243	149	192	109	64	36	18	11	325	130
3	Altstadt-Südertheil	25	11	31	17	64	34	68	34	88	41	50	29	—	—	209	75
4	Neustadt-Nordertheil-West	60	27	183	95	277	139	250	134	177	81	84	42	56	24	250	84
5	Neustadt-Nordertheil-Ost	26	14	19	8	25	16	34	20	37	19	17	13	17	6	40	12
6	Neustadt-Südertheil	80	37	338	157	406	220	380	217	235	134	87	42	18	6	225	77
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	—	—	10	4	12	7	14	9	11	5	5	2	4	1	23	5
8	St. Georg-Nordertheil-Süd	61	25	115	55	106	59	124	62	103	50	78	41	13	5	188	92
9	St. Georg-Südertheil	126	81	193	103	270	157	299	157	213	119	187	104	17	10	43	12
10	St. Pauli-Nordertheil	79	45	120	68	167	83	167	95	102	59	52	24	28	3	141	58
11	St. Pauli-Südertheil	96	46	133	78	174	97	188	101	124	70	67	40	44	22	181	46
12	Eimsbüttel-Nord	41	27	86	48	92	54	70	40	49	29	1	1	5	2	49	25
13	Eimsbüttel-Süd	36	24	109	73	106	67	102	58	67	34	18	9	8	5	47	19
14	Rotherbaum-West	27	18	43	27	33	19	19	11	11	2	—	—	11	6	38	11
15	Rotherbaum-Ost	6	2	17	9	3	3	15	5	1	1	1	1	27	18	7	2
16	Harvestehude	5	2	16	8	21	7	15	7	6	5	1	—	36	19	31	10
17	Eppendorf-Süd	3	2	27	18	21	14	27	19	1	—	—	—	1	1	40	18
18	Eppendorf-Nord	18	7	26	18	19	12	24	10	6	5	—	—	16	4	90	41
19	Winterhude	8	5	35	22	30	18	34	20	9	4	3	1	5	2	53	35
20	Uhlenhorst-West	5	3	35	22	18	12	24	10	5	3	1	1	23	14	18	5
21	Uhlenhorst-Ost	28	10	82	56	77	46	96	56	27	15	5	1	4	2	110	49
22	Barmbeck-West	14	10	97	59	96	49	95	49	30	15	4	1	53	30	64	32
23	Barmbeck-Ost	32	20	116	54	131	63	103	51	44	29	5	—	164	70	13	5
24	Eilbeck	39	26	104	61	93	63	75	40	34	20	2	—	45	25	78	31
25	Hohenfelde-Nord	7	4	5	3	9	3	12	4	4	1	1	1	7	5	11	—
26	Hohenfelde-Süd	38	21	62	25	66	35	74	33	41	19	14	8	33	10	5	2
27	Borgfelde-Geest	16	7	49	27	61	30	64	31	45	22	6	1	35	24	8	5
28	Borgfelde-Marsch	16	10	22	12	35	16	22	14	22	18	5	2	3	2	38	17
29	Hamm-Geest	9	5	14	11	6	4	5	2	2	2	—	—	22	9	31	12
30	Hamm-Marsch	7	5	77	44	80	45	35	22	20	12	4	2	21	9	84	39
31	Horn-Geest	—	—	4	3	7	6	—	—	1	—	2	1	12	6	7	3
32	Horn-Marsch	3	3	4	3	1	—	5	3	—	—	—	—	—	—	1	—
33	Billwärder Ausschlag-West	51	30	100	72	83	55	101	55	82	59	22	14	—	—	189	89
34	Billwärder Ausschlag-Ost	19	14	88	55	95	59	82	54	25	18	15	10	10	8	76	33
35	Steinwärder	—	—	6	1	4	—	3	1	2	—	—	—	—	—	8	4
36	Kleiner Grasbrook	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
37	Veddel-West	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	43	19	5	1
38	Veddel-Ost	8	4	29	8	53	11	40	6	48	9	22	2	156	41	45	3
39	Peute und Kaltehofe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	5	—	—
50	Obdachlos und Wohnung unbekannt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	229	115
	Zusammen	1041	582	2591	1415	2989	1632	2922	1585	1884	1018	843	442	985	425	3032	1205

Erkrankungs- bezw. Sterblichkeitsziffer der Kellerbewohner vor Allem in der Aermlichkeit der letzteren und der davon bedingten Lebensweise, weniger aber in der keineswegs immer ungesunden Lage dieser Wohnungen zu suchen ist.

Von großem Einflusse auf die Heftigkeit des Auftretens der Cholera sowie auf die Größe der Sterblichkeit ist ferner mehrfach die topographische Höhenlage der Wohnungen bezeichnet worden, der ja auch bei anderen ansteckenden Krankheiten, wie z. B. Typhus, eine nicht unbedeutende Rolle zugewiesen wird. Ist dies richtig, so muß gerade in Hamburg dieser Einfluß klar zu Tage treten, denn selten werden sich so beträchtliche Höhenunterschiede auf kurze Entfernungen finden, wie es hier der Fall ist; dazu kommt hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit, daß die Stadt sowohl auf Geest- wie auf Marschboden belegen ist, ersterer wiegt allerdings vor. Es sind daher sowohl die Zahl der Bewohner, der Erkrankungen und der Sterbefälle der betroffenen Grundstücke, wie auch die Bewohnerzahl von sämmtlichen Grundstücken nach deren Höhenlage festgestellt worden und zwar nach dem Höhenabstande von 2 zu 2 Meter, unter Zugrundelegung der mit diesen Höhenkurven versehenen amtlichen Karten im Maßstabe von 1 : 4000. Die Höhen sind bezogen auf den Nullpunkt des Hauptfluthmessers, der 3,3 Meter unter dem mittleren Niedrig-Wasserstande der Elbe bei Hamburg liegt.

Die Tabelle 8 enthält die Ergebnisse dieser Feststellung, welche auch die einzelnen Bezirke unterscheidet, um sonstige Einflüsse derselben erkennen zu lassen. Für die gesammte Stadt giebt die Tabelle 9 die nämlichen Zahlen sowie die daraus berechneten Verhältnißzahlen für 11 Höhenschichten, indem für die über 24 Meter hoch belegenen Grundstücke die Zahl der Bewohner wie der Erkrankten und Gestorbenen wegen der geringen Anzahl von Fällen zusammengefaßt sind. Aus der Spalte 5 dieser Tabelle folgt zunächst, daß in den tiefer belegenen Gegenden, bis zu 8 Meter Höhe, die von der Cholera betroffenen Grundstücke mehr als 76 % der Bewohner von sämmtlichen Grundstücken dieser Höhenlage umfaßten, während es in den beiden nächsten Höhenschichten (von über 8 bis 10 bezw. 10 bis 12 Meter) nur 51 bezw. 56 % der Bewohner waren; dann steigt das Verhältniß für 12 bis 14 Meter auf über 64, sinkt hiernach wieder auf 58 und bleibt alsdann bei dem Prozentsatze von 59, 65 und 63. In der Höhenschicht von 22 bis 24 Meter tritt nochmals ein Anwachsen auf 76,6 % ein, worauf die Höhenlage von über 24 Meter mit 62,7 % schließt.

Tabelle 9. **Die Häufigkeit der Erkrankungen, sowie die Größe der Sterblichkeit in der Stadt nach der topographischen Höhenlage der Wohnung.**

Höhenlage über dem Nullpunkte des Fluthmessers	Anzahl d. Bewohner		Anzahl der		Auf 100 Bewohner überhaupt kamen solche d. betroffenen Grundstücke	Auf 1000 Bewohner der betroffenen Grundstücke kamen		Auf 1000 Bewohner überhaupt kamen		Von 100 Erkrankten starben
	überhaupt in dieser Höhenlage	der betroffenen Grundstücke	Erkrankungen	Sterbefälle		Erkrankungen	Sterbefälle	Erkrankungen	Sterbefälle	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ueber 4 bis 6 Meter	11 630*)	8 647	437	236	74,4	50,54	27,29	37,58	20,29	54,0
„ 6 „ 8 „	89 279	68 614	3246	1693	76,9	47,31	24,67	36,36	18,85	52,2
„ 8 „ 10 „	82 437	42 010	2140	1081	51,0	50,94	25,73	25,96	13,11	50,5
„ 10 „ 12 „	80 371	45 044	1932	993	56,0	42,89	22,05	24,04	12,36	51,4
„ 12 „ 14 „	65 882	42 537	1620	821	64,6	38,08	19,30	24,59	12,46	50,7
„ 14 „ 16 „	56 061	32 715	1445	727	58,4	44,17	22,22	25,78	12,97	50,3
„ 16 „ 18 „	70 912	42 022	1793	885	59,3	42,67	21,06	25,28	12,48	49,4
„ 18 „ 20 „	56 551	36 849	1417	761	65,2	38,45	20,65	25,06	13,46	53,7
„ 20 „ 22 „	32 439	20 494	751	371	63,2	36,64	18,10	23,15	11,44	49,4
„ 22 „ 24 „	30 634	23 470	1008	488	76,6	42,94	20,79	32,90	15,93	48,4
„ 24 Meter	7 669	4 809	269	133	62,7	55,94	27,66	35,08	17,34	49,4

Untersucht man die Erkrankungs- bezw. die Sterblichkeitsziffer für die Bewohner der von der Cholera betroffenen Grundstücke, so zeigt sich, daß die erstere Ziffer (Spalte 6) für die Höhenschichten bis zu 10 Meter zwischen 47,31 und 50,94 Erkrankte auf 1000 Bewohner beträgt, während sie für die Höhenschichten von 10 bis 24 Meter zwischen 36,64 (bei 20 bis 22 Meter Höhe) und 44,17 (bei 14 bis 16 Meter) liegt; für die Höhe von über 24 Meter

*) Darunter 13 Bewohner eines Grundstücks in einer Höhenlage von weniger als 4 Meter.

Tabelle 8. **Die Bewohner der einzelnen Bezirke der Stadt, sowie die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen nach der topographischen Höhenlage der Wohnung unterschieden.**

Bezirke	Es entfielen auf eine Höhenlage von																														Zusammen			
	über 4 bis 6 Meter				über 6 bis 8 Meter				über 8 bis 10 Meter				über 10 bis 12 Meter				über 12 bis 14 Meter				über 14 bis 16 Meter				über 16 bis 18 Meter				über 18 bis 20 Meter				über 20 bis 22 Meter				über 22 Meter							
	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene	Bewohner überhaupt	Bewohner der betroffenen Grundstücke	Erkrankte	Gestorbene
1. Altstadt-Nordertheil-West	—	—	—	—	15	15	2	1	4 326	890	54	26	1 860	1 179	52	20	181	73	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 382	2 097	111	47
2. „ „ Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	2 871	2 060	134	80	7 123	3 932	221	118	5 600	3 165	140	73	6 489	4 697	217	112	7 312	6 423	346	163	5 836	4 249	253	136	—	—	—	—	—	—	—	—	35 231	24 526	1 311	682
3. Altstadt-Südertheil	—	—	—	—	5 292	3 206	197	87	11 812	5 753	338	154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 104	8 959	535	241
4. Neustadt-Nordertheil-West	—	—	—	—	—	—	—	—	53	26	1	1	1 918	1 383	58	25	2 073	1 939	73	32	3 111	1 937	46	23	7 359	5 104	269	113	6 934	5 516	214	108	2 703	1 991	106	46	15 319	11 454	570	278	39 470	29 350	1 337	626
5. „ „ Ost	—	—	—	—	379	355	13	9	7 227	2 762	113	56	2 476	915	34	16	1 642	717	21	8	885	315	14	9	709	434	20	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 318	5 498	215	108
6. Neustadt-Südertheil	—	—	—	—	9 069	7 077	308	153	10 877	8 460	412	216	2 188	1 126	63	37	1 852	1 561	62	35	1 878	1 458	126	52	2 598	2 228	156	86	4 008	3 493	205	103	3 511	2 823	113	62	8 685	6 429	324	146	44 696	34 655	1 769	890
7. St. Georg-Nordertheil-Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	2 290	206	17	7	1 414	1 152	27	13	2 273	1 031	29	9	754	263	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 731	2 652	79	33
8. „ „ Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	2 294	1 658	76	35	14 641	10 643	332	162	8 351	5 778	217	106	6 795	4 225	131	71	1 237	851	32	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33 318	23 155	788	389
9. St. Georg-Südertheil	362	191	11	6	42 967	33 603	1312	729	798	175	9	5	248	48	3	1	817	48	4	—	766	261	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45 958	34 326	1 348	743
10. St. Pauli-Nordertheil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	412	218	8	7	3 579	2 896	120	62	13 917	10 933	334	181	6 543	3 329	118	71	9 179	6 463	176	81	3 771	3 062	100	33	37 401	26 901	856	435
11. „ Südertheil	—	—	—	—	—	—	—	—	181	48	6	1	1 744	1 094	40	22	1 251	1 047	23	11	2 459	2 045	107	55	8 818	5 296	207	92	9 286	8 148	248	120	9 026	5 861	228	117	4 270	3 825	148	82	37 035	27 364	1 007	500
12. Eimsbüttel-Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 274	1 390	45	27	2 620	1 189	37	20	2 408	1 033	28	19	2 899	1 054	33	17	2 769	1 608	64	38	4 022	2 080	86	46	4 401	2 808	100	59	22 393	11 162	393	226
13. „ Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 816	1 087	39	24	14 182	10 555	326	187	5 226	3 250	105	68	1 117	462	22	10	148	11	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 489	15 365	493	289
14. Rotherbaum-West	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	434	368	11	6	3 201	1 969	59	23	5 920	1 115	36	20	3 438	910	20	12	1 839	1 128	27	14	687	630	29	19	15 519	6 120	182	94
15. „ Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	1 038	314	14	11	1 633	224	16	5	1 147	400	5	2	1 454	186	7	3	1 065	413	22	12	583	360	10	8	384	56	3	—	28	—	—	—	7 332	1 953	77	41
16. Harvestehude	—	—	—	—	—	—	—	—	492	132	9	4	1 052	212	21	9	3 766	2 054	68	32	1 997	195	10	3	1 720	298	7	3	1 886	302	3	2	1 290	72	7	1	817	71	6	4	12 960	3 236	131	58
17. Eppendorf-Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	2 277	1 297	56	32	736	72	3	2	459	32	3	2	675	375	7	3	2 478	1 349	48	30	31	—	—	—	40	20	3	3	—	—	—	—	6 686	3 145	120	72
18. „ Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	3 910	1 856	106	49	180	135	6	2	592	463	15	11	504	193	25	14	454	343	13	7	2 410	2 300	34	14	—	—	—	—	—	—	—	—	8 050	5 290	199	97
19. Winterhude	—	—	—	—	1 874	642	25	16	1 375	982	42	24	2 573	1 954	88	53	363	8	1	1	539	244	12	7	452	3	1	—	611	270	8	6	399	—	—	—	325	—	—	—	8 511	4 103	177	107
20. Uhlenhorst-West	—	—	—	—	631	19	6	2	7 044	2 946	114	61	545	247	9	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 220	3 212	129	70
21. „ Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	7 750	4 939	218	126	4 654	3 741	211	109	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 404	8 680	429	235
22. Barmbeck-West	—	—	—	—	—	—	—	—	2 983	2 196	91	57	12 408	7 850	340	179	195	4	2	1	206	97	11	4	606	126	7	3	164	—	—	—	106	—	2	1	—	—	—	—	16 668	9 773	453	245
23. „ Ost	—	—	—	—	—	—	—	—	60	22	1	1	5 152	2 779	106	52	8 915	5 874	320	153	2 499	1 975	172	82	943	338	9	4	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17 596	10 988	608	292
24. Eilbeck	—	—	—	—	—	—	—	—	2 273	1 123	52	30	5 058	2 393	129	54	2 586	1 420	69	39	2 113	1 039	45	26	2 031	893	46	30	5 549	3 113	138	87	—	—	—	—	—	—	—	—	19 610	9 981	470	266
25. Hohenfelde-Nord	—	—	—	—	—	—	—	—	4 608	1 139	50	17	453	71	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 061	1 210	56	21
26. „ Süd	—	—	—	—	—	—	—	—	30	7	1	1	2 541	1 048	45	27	2 640	1 953	70	26	5 264	2 650	119	58	5 017	2 685	98	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15 492	8 343	333	153
27. Borgfelde-Geest	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	216	59	3	2	3 091	2 578	97	53	1 801	1 137	50	24	2 227	1 177	59	30	3 842	2 439	75	38	—	—	—	—	—	—	—	—	11 177	7 390	284	147
28. „ Marsch	3 462	2 744	114	63	343	171	5	3	444	367	15	8	943	605	29	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 192	3 887	163	91
29. Hamm-Geest	—	—	—	—	7	7	1	1	315	112	6	4	409	89	10	4	423	62	16	7	1 384	259	18	3	1 708	458	26	18	681	233	12	8	—	—	—	—	—	—	—	—	4 927	1 220	89	45
30. „ Marsch	*) 7 762	5 712	312	167	567	320	16	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 329	6 032	328	178
31. Horn-Geest	—	—	—	—	—	—	—	—	848	320	11	7	116	116	5	2	17	—	—	—	74	16	1	—	325	39	2	—	1 805	668	14	10	—	—	—	—	—	—	—	—	3 185	1 159	33	19
32. „ Marsch	44	—	—	—	43	—	—	—	1 170	441	14	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 257	441	14	9
33. Billwärder Ausschlag-West	—	—	—	—	12 913	12 681	617	366	463	304	11	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13 376	12 985	628	374
34. „ „ Ost	—	—	—	—	11 948	8 230	389	238	540	361	21	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 488	8 591	410	251
35. Steinwärder	—	—	—	—	—	—	—	—	1 016	466	23	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 016	466	23	6
36. Kleiner Grasbrook	—	—	—	—	—	—	—	—	292	35	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	292	35	2	—
37. Veddel-West	—	—	—	—	—	—	—	—	111	103	49	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	103	49	20
38. „ Ost	—	—	—	—	3 002	2 089	327	72	669	570	74	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 671	2 659	401	84
39. Peute und Kaltehofe	—	—	—	—	199	199	28	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	199	28	5
Zusammen	*) 11 630	8 647	437	236	89 279	68 614	3 246	1 693	82 437	42 010	2 140	1 081	80 371	45 044	1 932	993	65 882	42 537	1 620	821	56 061	32 715	1 445	727	70 912	42 022	1 793	885	56 551	36 849	1 417	761	32 439	20 494	751	371	38 303	28 279	1 277	621	583 865	367 211	16 058	8 189

*) Darunter 13 Bewohner in einer Höhenlage von unter 4 Meter.

erreicht sie dagegen den Betrag von 55,94 auf 1000 Bewohner. Ganz ähnlich ist der Verlauf der Sterblichkeitsziffer (Spalte 7), nur daß hier die für die niedrigste Höhenlage (bis zu 6 Meter) mit 27,29 Gestorbenen auf 1000 Bewohner berechnete Ziffer derjenigen der höchsten Schicht (über 24 Meter) mit 27,66 sehr nahe kommt; auch hier findet sich der geringste Betrag von 18,10 bei der Höhenschicht von 20 bis 22 Meter. Die Sterbensgefahr der Erkrankten ist, wie die Spalte 10 lehrt, in allen Höhenlagen ziemlich die gleiche, am größten (54,0 %) zwar in der niedrigsten Höhenschicht, doch erreicht sie fast denselben Prozentsatz auch in der Höhenschicht von 18 bis 20 Meter.

Dehnt man die Untersuchung von den Bewohnern der betroffenen Grundstücke auf die Bewohner sämmtlicher Grundstücke einer jeden Höhenschicht aus, so erhält man die in den Spalten 8 und 9 mitgetheilten Erkrankungs- bezw. Sterbeziffern. Diese zeigen im Allgemeinen einen ähnlichen Verlauf wie die entsprechenden Ziffern der Spalten 6 und 7; es erkrankten (bezw. starben) von 1000 Bewohnern der Höhenschicht von 4 bis 6 Meter 37,58 (20,29) und von 6 bis 8 Meter 36,36 (18,85); für die sechs folgenden Höhenschichten von 8 bis 20 Meter schwanken diese Ziffern zwischen 24,04 und 25,96 (12,36 und 13,46); ihren geringsten Betrag von 23,15 (11,44) erreichen sie in der Höhenschicht von 20 bis 22 Meter, darauf folgt ein schnelles Anwachsen auf 32,90 und 35,08 (15,93 und 17,34), womit fast der Betrag für die Höhenschicht von 6 bis 8 Meter wieder erreicht wird. So erklärlich für Manchen die Abnahme der Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer mit der Höhe sein wird, um so unerwarteter dürfte ihm das schnelle Anwachsen beider Ziffern in den letzten Höhenschichten über 22 Meter erscheinen. Geht man jedoch auf die Einzelheiten der Tabelle 8, welche die Zahl der Bewohner wie der Erkrankten und Gestorbenen für die einzelnen Höhenschichten und für jeden Wohnbezirk enthält, näher ein, so findet man, daß die Höhenschichten bis zu 8 Meter hauptsächlich in solche Bezirke fallen, in denen die ärmere Bevölkerung überwiegt (Südertheil der Alt- und Neustadt sowie von St. Georg, ferner Billwärder Ausschlag, Veddel-Peute-Kaltehofe); man ersieht aber ferner auch, daß die Höhenschichten von über 22 Meter in Bezirke von ähnlichen Bevölkerungsverhältnissen fallen (Neustadt, St. Pauli und Eimsbüttel-Nord). Es scheint also auch hieraus zu folgen, daß nicht die Höhenlage an sich die größere Choleragefahr bedingt, sondern daß letztere von den Wohlhabenheitsverhältnissen der Bewohner abhängen dürfte.

4. Die an Cholera Erkrankten und Gestorbenen nach Geschlecht, Alter und Familienstand unterschieden.

War in dem vorhergehenden Abschnitte der Einfluß der Wohnung und des Bodens auf die Verbreitung der Cholera untersucht worden, so soll in den folgenden Abschnitten dargelegt werden, in wie weit persönliche Verhältnisse der Bewohner hierauf bestimmend gewesen sind. Wie für andere, insbesondere aber für ansteckende Krankheiten bekannt ist, werden keineswegs alle Altersklassen, auch nicht beide Geschlechter gleich stark von ihnen heimgesucht; eine ähnliche Erscheinung ist daher auch von der Cholera zu erwarten. Es wurden daher die erkrankten bezw. gestorbenen Personen mit Unterscheidung des Geschlechts für jeden Bezirk nach einzelnen Altersjahren ausgezählt. Leider blieb auch hierbei eine nicht geringe Anzahl von Personen (1117 Erkrankte und 21 Gestorbene) übrig, für die das Alter nicht genau bekannt war, doch ließ sich in den meisten Fällen wenigstens feststellen, ob es sich um Kinder oder Erwachsene handelte. Für 136 Erkrankte war aber auch dies nicht zu ermitteln, ja nicht einmal das Geschlecht. Die Anhäufung der Fälle in den auf 0 endenden Altersjahren läßt ferner vermuthen, daß das Alter öfter nur geschätzt worden ist.

Die Vertheilung sämmtlicher Erkrankten bezw. Gestorbenen auf die einzelnen Altersjahre enthält die Tabelle 10 (S. 36*), während die Tabelle 11 (S. 37*) die Erkrankten und Gestorbenen der Stadt nach den Hauptaltersklassen zusammenfaßt und denselben die Bevölkerung des gleichen Alters gegenüberstellt, wie sie durch die Volkszählung vom 1. Dezember 1890 ermittelt worden ist. Wie bereits oben erwähnt ist, bleibt diese Bevölkerungszahl zwar hinter derjenigen für das Jahr 1892 etwas (ungefähr um 3 %) zurück, da aber die Vertheilung auf die Altersklassen in der Zwischenzeit sich nur ganz unbedeutend geändert haben wird, so dürfte es um so weniger Bedenken haben die Bevölkerungszahlen von 1890 der Berechnung von Verhältnißzahlen zu Grunde zu legen, als es hierbei nicht auf die absolute Höhe derselben, sondern auf den Vergleich untereinander ankommt. Die Berechnung dieser Verhältnißzahlen wurde auf die Stadt (um-

Tabelle 10. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen überhaupt nach Geschlecht und einzelnen Altersjahren.**

Alter in Jahren	Anzahl der Erkrankten m.	Erkrankten w.	Gestorbenen m.	Gestorbenen w.	Alter in Jahren	Anzahl der Erkrankten m.	Erkrankten w.	Gestorbenen m.	Gestorbenen w.	Alter in Jahren	Anzahl der Erkrankten m.	Erkrankten w.	Gestorbenen m.	Gestorbenen w.
					Uebertrag	4810	4587	2422	2389	Uebertrag	7811	7406	8148	4060
0— 1	343	354	303	323	35—36	175	143	72	57	70—71	26	39	17	26
1— 2	317	307	255	235	36—37	183	158	93	86	71—72	21	33	13	27
2— 3	224	208	147	142	37—38	175	157	93	88	72—73	23	25	18	17
3— 4	176	172	112	107	38—39	158	123	77	65	73—74	11	40	9	32
4— 5	161	136	96	79	39—40	123	101	61	62	74—75	14	28	9	22
5— 6	141	111	63	59	40—41	192	162	89	75	75—76	14	33	11	28
6— 7	117	105	56	51	41—42	120	105	71	63	76—77	7	23	5	21
7— 8	87	91	41	48	42—43	159	116	82	60	77—78	7	22	4	19
8— 9	108	81	42	38	43—44	142	96	83	46	78—79	5	12	5	10
9—10	110	82	51	40	44—45	116	97	70	60	79—80	3	12	3	9
10—11	84	72	34	33	45—46	133	93	67	49	80—81	5	11	5	10
11—12	59	72	22	36	46—47	122	90	65	53	81—82	5	11	3	8
12—13	86	61	35	21	47—48	117	92	70	51	82—83	5	11	2	9
13—14	68	62	32	24	48—49	104	86	58	42	83—84	4	5	4	5
14—15	69	65	28	22	49—50	90	90	60	60	84—85	1	2	1	1
15—16	53	74	18	29	50—51	100	107	54	54	85—86	1	3	1	3
16—17	76	73	23	23	51—52	85	65	56	39	86—87	1	7	1	5
17—18	73	62	22	15	52—53	67	68	43	43	87—88	2	3	2	2
18—19	81	94	32	29	53—54	59	62	40	44	88—89	—	7	—	6
19—20	94	83	37	28	54—55	46	54	38	37	89—90	2	—	1	—
20—21	114	154	44	55	55—56	50	49	29	33	90—91	—	2	—	2
21—22	78	92	29	31	56—57	46	58	31	38	Unbekannt	638	479	12	9
22—23	114	124	46	55	57—58	56	57	40	43					
23—24	103	127	45	56	58—59	65	65	48	40	Ueberhaupt:				
24—25	136	154	58	69	59—60	33	46	23	31	Kinder	*2262*	*2120*	*1317*	*1258*
25—26	158	157	53	54	60—61	46	61	31	28	Erwachsene . . .	*6344*	*6094*	*2957*	*3073*
26—27	204	146	83	53	61—62	32	50	22	43	Zusammen	8606	8214	4274	4331
27—28	148	140	64	74	62—63	35	45	28	31		16 820		8605	
28—29	164	177	84	81	63—64	29	57	21	47	Außerdem Erkrankte ohne jegliche Angabe des Alters und des Geschlechts	136		—	
29—30	154	137	70	74	64—65	25	53	15	36					
30—31	215	215	71	77	65—66	32	42	27	32					
31—32	157	156	71	79	66—67	22	51	18	36					
32—33	198	146	87	78	67—68	27	36	21	31					
33—34	165	153	76	90	68—69	21	48	17	38					
34—35	175	144	92	81	69—70	16	36	13	30					
Seite	4810	4587	2422	2389	Seite	7811	7406	4148	4060	Im Ganzen	16 956		8605	

fassend die Bezirke 1 bis 39 und 50, also mit Einschluß der Vororte sowie der Ortschaften Veddel-Peute-Kaltehofe, aber ohne die Schiffe in den Häfen) beschränkt, da die Stadttheile ziemlich gleichmäßig von der Cholera heimgesucht wurden, während es auf dem Landgebiete nur wenige Ortschaften und auch diese in sehr verschiedenem Grade waren.

Aus Tabelle 11 ersehen wir zunächst, daß die beiden Geschlechter nicht gleich stark von der Cholera betroffen wurden; es erkrankten von 1000 männlichen Personen ohne Unterschied des Alters 29,033, von 1000 weiblichen dagegen nur 27,912. Anders verhält es sich hinsichtlich der Sterbefälle, denn es kamen auf 1000 männliche Bewohner 14,532 Gestorbene gegen 14,696 weibliche; war sonach das weibliche Geschlecht etwas mehr vor der Erkrankung geschützt, so war die Sterbensgefahr für die Erkrankten bei ihm größer, denn es starben 52,65 % der weiblichen Erkrankten gegen 50,02 % der männlichen. Noch viel größere Unterschiede zeigen sich, sobald man das Alter der Erkrankten bezw. Gestorbenen berücksichtigt. Zunächst erkrankten von den erwachsenen, über 15 Jahr alten Personen, mehr (rund 30 von 1000 Bewohnern) als von den Kindern (rund 25), dagegen war für beide Gruppen die Sterblichkeit fast gleich hoch (rund 14½), woraus für die erkrankten Erwachsenen eine Sterbensgefahr von 48,7 auf 100 folgt, für die Kinder dagegen von 58,5 auf 100.

Die Tabelle 11 giebt ferner die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern nach Altersklassen von je fünf Jahren an. Verfolgt man für Letztere die Verhältnißzahlen, so zeigt sich zunächst,

Tabelle 11. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt nach Geschlecht und Altersklassen im Vergleich zur gleichaltrigen Bevölkerung.**

Altersklassen in Jahren	Anzahl der Bewohner am 1. Dezember 1890		Anzahl der an Cholera				Auf je 1000 Bewohner kamen				Von je 100 Erkrankten starben	
			Erkrankten		Gestorbenen		Erkrankte		Gestorbene			
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
0 bis 5	33 013	32 721	1202	1165	894	875	36,41	35,60	27,08	26,74	74,4	75,1
5 „ 10	27 700	27 839	554	463	246	232	20,00	16,63	8,88	8,33	44,4	50,1
10 „ 15	26 125	26 674	358	329	146	134	13,70	12,33	5,59	5,02	40,8	40,7
15 „ 20	24 713	27 311	350	381	116	121	14,16	13,95	4,69	4,43	33,1	31,8
20 „ 25	29 141	30 377	502	638	192	259	17,23	21,00	6,59	8,53	38,3	40,6
25 „ 30	29 919	27 123	777	743	325	328	25,97	27,39	10,86	12,09	41,8	44,2
30 „ 35	25 485	24 214	862	804	370	397	33,82	33,20	14,52	16,40	42,9	49,4
35 „ 40	21 284	20 668	786	670	382	352	36,93	32,42	17,95	17,03	48,6	52,5
40 „ 45	17 241	17 799	697	570	372	299	40,43	32,02	21,58	16,80	53,4	52,5
45 „ 50	14 165	14 326	542	443	304	251	38,26	30,92	21,46	17,52	56,1	56,7
50 „ 55	10 360	11 455	337	347	218	210	32,53	30,29	21,04	18,34	64,7	60,5
55 „ 60	7 191	8 470	239	270	162	180	33,24	31,88	22,53	21,25	67,8	66,7
60 „ 65	4 861	6 723	159	260	113	181	32,71	38,67	23,25	26,92	71,1	69,6
65 „ 70	3 530	5 687	117	204	95	161	33,14	35,87	26,91	28,31	81,2	78,9
70 „ 75	2 387	3 950	92	165	64	124	38,54	41,77	26,81	31,39	69,6	75,2
75 „ 80	1 154	2 329	34	102	27	87	29,46	43,80	23,40	37,36	79,4	85,3
über 80	701	1 531	24	61	18	50	34,24	39,84	25,68	32,66	75,0	82,0
Ueberhaupt:												
Kinder*)	*86 838*	*87 234*	*2223*	*2095*	*1286*	*1241*	*25,60*	*24,02*	*14,81*	*14,23*	*57,9*	*59,2*
Erwachsene**)	*192 132*	*201 963*	*5882*	*5977*	*2768*	*3009*	*30,61*	*29,60*	*14,41*	*14,90*	*47,1*	*50,3*
Im Ganzen	278 970	289 197	8105 ***)	8072 ***)	4054	4250	29,03	27,91	14,53	14,70	50,0	52,7

*) Im Alter von 0 bis 15 Jahren. } In beiden Fällen mit Einschluß der Erkrankten und Gestorbenen,
**) Im Alter von über 15 Jahren. } für welche das genaue Alter unbekannt war.
***) Außerdem 110 Erkrankte ohne jegliche Angabe des Alters und des Geschlechtes.

Tabelle 12. **Die Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer der in den ersten 25 Lebensjahren an Cholera Erkrankten der Stadt.**

Alter in Jahren	Bewohner am 1. Dezember 1890		Anzahl der				Auf 1000 Bewohner kamen				Von 100 Erkrankten starben	
			Erkrankten		Gestorbenen		Erkrankte		Gestorbene			
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
0 bis 1	8499	8203	339	352	299	321	39,9	42,9	35,2	39,1	88,2	91,2
über 1 „ 2	6837	6866	312	302	250	230	45,6	44,0	36,6	33,5	80,1	76,2
„ 2 „ 3	6460	6415	219	207	142	141	32,0	32,3	22,0	22,0	64,8	68,1
„ 3 „ 4	5706	5653	175	170	111	106	30,7	30,1	19,5	18,8	63,4	62,4
„ 4 „ 5	5511	5584	157	134	92	77	28,5	24,0	16,7	13,8	58,6	57,5
„ 5 „ 6	5382	5498	139	110	61	59	25,8	20,0	11,3	10,7	43,9	53,6
„ 6 „ 7	5566	5610	115	104	54	51	20,7	18,5	9,7	9,1	47,0	49,0
„ 7 „ 8	5620	5529	86	88	40	45	15,3	15,9	7,1	8,1	46,5	51,1
„ 8 „ 9	5591	5653	106	80	41	38	19,0	14,2	7,3	6,7	38,7	47,5
„ 9 „ 10	5541	5549	108	81	50	39	19,5	14,6	9,0	7,0	46,3	48,1
„ 10 „ 11	5648	5563	84	71	34	33	14,9	12,8	6,0	5,9	40,5	46,5
„ 11 „ 12	5322	5514	59	72	22	36	11,1	13,1	4,1	6,5	37,3	50,0
„ 12 „ 13	5207	5215	83	60	34	20	15,9	11,5	6,5	3,8	41,0	33,3
„ 13 „ 14	4925	5065	67	61	32	23	13,6	12,0	6,5	4,5	47,8	37,7
„ 14 „ 15	5023	5317	65	65	24	22	12,9	12,2	4,8	4,1	36,9	33,8
„ 15 „ 16	4865	5240	53	73	18	28	10,9	13,9	3,7	5,3	34,0	38,4
„ 16 „ 17	4685	5287	70	70	21	22	14,9	13,2	4,4	4,1	30,0	31,4
„ 17 „ 18	4721	5521	68	62	20	15	14,4	11,2	4,2	2,7	29,4	24,2
„ 18 „ 19	5305	5804	71	93	25	28	13,4	16,0	4,7	4,8	35,2	30,1
„ 19 „ 20	5137	5459	88	83	32	28	17,1	15,2	6,2	5,1	36,4	33,7
„ 20 „ 21	5903	6190	102	150	36	53	17,3	24,2	6,1	8,6	35,3	35,3
„ 21 „ 22	5595	6172	72	91	25	31	12,9	14,7	4,5	5,0	34,7	34,1
„ 22 „ 23	5408	5967	107	121	41	52	19,8	20,3	7,6	8,7	38,3	43,0
„ 23 „ 24	6025	6053	98	123	42	55	16,3	20,3	7,0	9,1	42,9	44,7
„ 24 „ 25	6210	5995	124	153	49	68	20,0	25,5	7,9	11,3	39,5	44,4
Zusammen	140692	144922	2967	2976	1595	1621	21,1	20,5	11,3	11,2	53,8	54,5

Tabelle 13. **Die an Cholera Erkrankten bezw.**

Nr.	Bezirke	Alter der Erkrankten							
		0 bis 1 Jahr		über 1 bis 5 Jahre		über 5 bis 15 Jahre		über 15 bis 25 Jahre	
		Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene
1	Altstadt-Nordertheil-West	2	2	6	4	6	2	18	5
2	„ „ Ost	46	42	127	95	103	45	140	45
3	„ Südertheil	12	12	48	28	60	24	75	24
4	Neustadt-Nordertheil-West	66	59	121	76	135	53	149	51
5	„ „ Ost	2	2	14	11	17	6	35	13
6	„ Südertheil	64	58	154	96	185	85	206	71
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	3	2	7	6	4	2	10	4
8	„ „ Süd	26	22	66	38	75	25	102	38
9	„ Südertheil	61	56	158	118	143	74	138	50
10	St. Pauli-Nordertheil	40	34	81	53	90	39	114	44
11	„ Südertheil	32	29	85	52	78	39	129	40
12	Eimsbüttel-Nord	23	23	57	35	46	18	47	25
13	„ Süd	24	22	67	49	53	24	53	29
14	Rotherbaum-West	6	4	22	16	15	7	27	10
15	„ Ost	3	2	6	6	8	4	19	9
16	Harvestehude	3	3	15	11	16	9	23	7
17	Eppendorf-Süd	10	10	17	12	16	10	13	4
18	„ Nord	17	14	25	17	25	10	16	3
19	Winterhude	10	10	20	16	29	8	19	13
20	Uhlenhorst-West	3	3	17	11	21	11	10	4
21	„ Ost	24	21	51	38	58	24	39	16
22	Barmbeck-West	19	17	70	54	42	21	49	12
23	„ Ost	31	29	66	41	82	36	59	16
24	Eilbeck	30	28	62	44	68	30	48	23
25	Hohenfelde-Nord	2	2	4	3	4	—	10	3
26	„ Süd	11	8	45	31	30	13	48	9
27	Borgfelde-Geest	19	15	35	23	21	6	36	14
28	„ Marsch	5	4	26	15	9	2	16	10
29	Hamm-Geest	—	—	10	8	18	9	12	5
30	„ Marsch	14	12	26	19	45	18	25	9
31	Horn-Geest	—	—	—	—	1	—	1	1
32	„ Marsch	1	1	1	1	3	1	—	—
33	Billwärder Ausschlag-West	31	30	58	44	82	46	63	30
34	„ „ Ost	31	29	48	42	60	32	30	16
35	Steinwärder	—	—	2	2	1	—	2	—
36	Kleiner Grasbrook	—	—	—	—	—	—	—	—
37	Veddel-West	—	—	6	6	4	3	6	—
38	„ Ost	14	10	28	9	38	11	48	10
39	Peute und Kaltehofe	—	—	3	1	1	—	4	1
40	Schiffe in den Häfen	2	2	22	21	9	8	56	42
41	Finkenwärder	2	2	3	3	7	5	9	4
42	Uebriges Marschgebiet	1	1	—	—	3	3	5	2
43	Geestgebiet	1	1	—	—	2	—	1	—
44	Kirchwärder	—	—	—	—	1	—	1	1
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf	—	—	—	—	1	1	2	1
46	Landherrenschaft Ritzebüttel	—	—	—	—	—	—	1	1
47	Altona-Ottensen	—	—	—	—	2	—	4	2
48	Wilhelmsburg	—	—	—	—	—	—	6	2
49	Andere Orte	—	—	—	—	2	1	3	1
50	Obdachlos und Wohnung unbekannt	6	5	22	18	13	11	32	24
	Zusammen	697	626	1701	1173	1732	776	1959	744

daß bei beiden Geschlechtern die Erkrankungs- wie die Sterblichkeitsziffer in den ersten drei Jahrfünften stetig abnimmt, die Sterblichkeitsziffer auch noch im vierten Jahrfünft. Für die einzelnen Altersjahre bis zum 25. Lebensjahre enthält die Tabelle 12 (S. 37*) die betreffenden Verhältnißzahlen*). Es schwankt hiernach die Erkrankungsziffer beim männlichen Geschlecht

*) Für die beiden ersten Altersjahre ist ohne Zweifel eine nicht geringe Anzahl von Erkrankungen und

Gestorbenen nach Bezirken und Hauptaltersgruppen.

bezw. Gestorbenen								Im Ganzen				Außerdem Erkrankte ohne jegliche Altersangabe
über 25 bis 50 Jahre		über 50 bis 70 Jahre		über 70 Jahre		unbekannt		Kinder bis zu 15 Jahren		Erwachsene über 15 Jahre		
Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	Erkrankte	Gestorbene	
49	21	13	10	3	2	13	1	14	8	96	39	1
563	288	194	132	45	35	93	—	287	182	1024	500	—
223	108	57	36	12	9	48	—	135	64	400	177	—
627	259	169	99	37	27	33	2	346	188	991	438	—
97	55	24	15	7	6	18	—	37	19	177	89	1
762	377	234	168	41	34	120	1	456	239	1310	651	3
34	10	15	7	3	2	3	—	14	10	65	23	—
326	151	108	78	50	36	35	1	186	85	602	304	—
618	322	133	96	31	27	61	—	364	248	979	495	5
354	167	116	84	18	14	40	—	226	126	627	309	3
452	225	135	95	21	19	73	1	214	120	791	380	2
165	94	36	22	9	7	10	2	129	76	264	150	—
212	111	55	42	13	12	16	—	147	95	346	194	—
61	30	24	16	18	11	8	—	46	27	135	67	1
22	10	10	8	3	2	6	—	18	12	59	29	—
53	18	16	8	2	2	3	—	34	23	97	35	—
47	25	9	6	5	4	3	1	43	32	77	40	—
79	37	21	14	3	2	13	—	74	41	125	56	—
74	47	15	11	3	2	7	—	62	34	115	73	—
52	28	16	11	3	2	7	—	41	25	88	45	—
173	91	43	31	15	14	9	—	133	83	279	152	17
186	96	48	33	14	11	25	1	131	92	322	153	—
223	105	85	50	20	14	41	1	201	106	406	186	1
156	77	63	45	22	19	21	—	164	102	306	164	—
25	9	5	3	1	1	2	—	10	5	43	16	3
122	53	38	26	17	13	—	—	86	52	225	101	22
116	53	32	22	16	12	8	2	78	44	205	103	1
72	38	18	17	7	5	6	—	43	21	116	70	4
29	14	10	6	3	3	5	—	28	17	59	28	2
165	89	39	27	4	4	3	—	86	49	235	129	7
21	14	5	3	2	1	—	—	1	—	29	19	3
6	4	3	2	—	—	—	—	5	3	9	6	—
275	161	67	49	18	12	31	2	179	120	446	254	3
191	111	25	18	5	3	17	—	151	103	256	148	3
16	2	2	2	—	—	—	—	3	2	20	4	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
16	11	2	—	—	—	13	—	18	9	29	11	2
158	34	21	7	4	1	73	2	84	30	300	54	17
11	2	2	1	—	—	7	—	4	1	24	4	—
124	75	25	18	3	3	138	2	36	31	343	140	8
20	15	6	5	1	1	2	—	14	10	36	25	—
30	18	16	11	3	2	2	—	4	4	56	33	6
3	1	3	1	—	—	1	—	3	1	8	2	1
16	6	9	5	1	—	—	—	1	—	27	12	—
9	6	2	2	—	—	1	—	1	1	14	9	—
2	1	2	2	—	—	—	—	—	—	5	4	—
20	11	3	3	—	—	7	—	2	—	34	16	—
5	4	—	—	—	—	29	—	—	—	40	6	11
4	3	3	2	—	—	7	—	3	1	16	6	—
61	33	25	20	2	2	59	2	41	34	179	81	9
7127	3520	2002	1369	485	376	1117	21	4383	2575	12437	6030	136

zwischen 45,6 im 2. Lebensjahre und 10,9 im 16., beim weiblichen Geschlechte entsprechend zwischen 44,0 im 2. und 11,2 im 18. Lebensjahre. Die Sterblichkeitsziffer war beim

auch von Sterbefällen an Cholera hier nicht gezählt worden, da als Krankheit bezw. als Todesursache Cholerine, Durchfall oder Brechdurchfall angegeben war. Die Sterblichkeitsziffer und insbesondere die Erkrankungsziffer erscheint daher zu klein, während die Sterbensgefahr der Erkrankten einen zu hohen Prozentsatz zeigt.

männlichen Geschlecht gleichfalls im 2. Lebensjahre mit 36,6 am größten, dagegen im 16. mit 3,7 am kleinsten, und beim weiblichen Geschlechte waren die Abweichungen noch beträchtlicher, denn hier stieg die Sterblichkeit im 1. Lebensjahre auf 39,1 und sank im 18. auf 2,7. Demgemäß ist auch die Sterbensgefahr der Erkrankten bei beiden Geschlechtern verschieden, sie nimmt bei beiden vom 1. bis zum 18. Lebensjahre ziemlich stetig ab und zwar beim männlichen Geschlechte von 88,2 % auf 29,4 und beim weiblichen Geschlechte von 91,2 auf 24,2. Verfolgen wir den weiteren Verlauf der Erkrankungsziffer nach Tabelle 11 (S. 37*), so steigt sie beim männlichen Geschlechte von 13,7 auf 1000 Personen im 3. Jahrfünfte gleichmäßig bis auf 40,4 im Alter von 40 bis 45 Jahren, worauf wiederum eine Abnahme bis auf 32,5 im Alter von 50 bis 55 Jahren eintritt; darnach finden nur geringe Schwankungen statt, die bei der Kleinheit der absoluten Zahlen keine Bedeutung haben. Beim weiblichen Geschlecht nimmt jedoch die Erkrankungskurve einen anderen Verlauf; hier steigt zunächst die Erkrankungsziffer von 12,3 im Alter von 10 bis 15 Jahren nur auf 33,2 im Alter von 30 bis 35 Jahren, worauf eine langsame Abnahme bis zu 30,3 im Alter von 50 bis 55 Jahren eintritt; darnach beginnt die Erkrankungsziffer von Neuem zu wachsen und erreicht im Alter von 75 bis 80 Jahren mit 43,8 wieder die Höhe des 2. Lebensjahres.

Verschieden verhält sich auch die Sterblichkeitsziffer bei beiden Geschlechtern. Während sie in den vier ersten Jahrfünften stets beim männlichen Geschlechte größer ist, überwiegt sie im Alter von 20 bis 35 Jahren beim weiblichen Geschlechte, desgleichen auch im Alter von über 60 Jahren, sodaß vom 75. Lebensjahre ab die Sterblichkeit beim weiblichen Geschlechte fast um die Hälfte größer ist als beim männlichen.

Die Sterbensgefahr der Erkrankten ist, wie bereits erwähnt, am geringsten im 18. Lebensjahre, wo sie 29,4 % beim männlichen und 24,2 beim weiblichen Geschlechte beträgt. Die Gefahr wächst alsdann mit großer Regelmäßigkeit, bis sie im Alter von 65 bis 70 Jahren mit 81,2 bezw. 78,9 % der Erkrankten ihren Höhepunkt erreicht; beim weiblichen Geschlechte zeigen die höchsten Altersklassen noch etwas höhere Werthe.

Eine Vertheilung der Erkrankten bezw. Gestorbenen auf die einzelnen Bezirke mit Unterscheidung der Hauptaltersklassen enthält die Tabelle 13 (S. 38*, und 39*).

Die Untersuchungen über den Familienstand der von der Cholera betroffenen Personen haben auf die Gestorbenen beschränkt werden müssen, da die Anzeigeformulare der Aerzte keine Angaben hierüber enthielten; für die Gestorbenen wurden die betreffenden Angaben den von den Standesämtern ausgefüllten Sterbefallkarten entnommen. Das Ergebniß ist in Tabelle 14 mitgetheilt, jedoch nur für die Gestorbenen der Stadt unter Hinzurechnung der Personen mit unbekannter Wohnung (50. Bezirk), da letztere offenbar zum bei Weitem größten Theile aus der Stadt stammten; sämmtliche Zahlen beziehen sich ferner nur auf die Erwachsenen (über 15 Jahr alten Personen). Leider war für den achten Theil derselben der Familienstand unbekannt, muthmaßlich dürfte es sich aber hierbei fast nur um alleinstehende, also hauptsächlich ledige Personen handeln. Nimmt man dies an, so würde sich die Sterblichkeitsziffer der Ledigen bei den männlichen Erwachsenen auf 13,0 von 1000 Personen, bei den weiblichen auf 8,1 erhöhen.

Tabelle 14. **Die über 15 Jahr alten an Cholera Gestorbenen der Stadt nach Geschlecht und Familienstand unterschieden.**

Familienstand der über 15 Jahr alten	Bewohner am 1. Dezember 1890		Anzahl der an Cholera Gestorbenen*)		Auf je 1000 Bewohner kamen Gestorbene	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Ledig	86 846	76 703	536	493	6,17	6,43
Verheirathet . .	97 536	97 518	1490	1765	15,28	18,10
Verwittwet . .	6 581	26 037	137	606	20,82	23,27
Geschieden . . .	944	1 593	5	12	5,30	7,53
Unbekannt . . .	226	112	600	133	.	.
Zusammen	192 133	201 963	2768	3009	14,41	14,90

*) Mit Einschluß derjenigen Gestorbenen, für welche die Wohnung nicht bekannt war (50. Bezirk).

Immerhin bleiben auch diese Ziffern, besonders die des weiblichen Geschlechts, hinter denen für die verheiratheten Personen mit 15,28 bezw. 18,10 nicht unbeträchtlich zurück. Zum Theil erklärt sich dieser Unterschied daraus, daß die ledigen Erwachsenen vorherrschend den jüngeren, die verheiratheten aber den mittleren und höheren Altersklassen angehören, für welche, wie wir oben gesehen hatten, die Sterblichkeitsziffer wesentlich größer ist. Aus demselben Grunde ist auch die erhöhte Sterblichkeit der verwittweten Personen, insbesondere die der Wittwen zu erklären. Hervorzuheben ist jedoch der Umstand, daß von den verheiratheten Frauen mehr (im Ganzen 18,10 von 1000) als von den Männern (15,28) gestorben sind, obgleich letztere in Hamburg durchschnittlich 3 Jahr älter als ihre Ehefrauen sind. Die Sterblichkeitsziffer der geschiedenen Personen ist bei der geringen Anzahl von Fällen ohne weitere Bedeutung.

5. Die Einkommensverhältnisse der an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen.

Es ist bereits in den vorstehenden Abschnitten wiederholt darauf hingewiesen worden, daß die von der ärmeren Bevölkerung bewohnten Stadttheile und Bezirke besonders heftig von der Cholera heimgesucht worden sind, auch stimmen die Wahrnehmungen der Aerzte sowie der anderen bei der Unterdrückung der Seuche thätig gewesenen Personen darin überein, daß die unbemittelten Klassen der Bevölkerung in viel stärkerem Grade von der Cholera ergriffen worden sind als der Mittelstand, und daß die Vermögenderen noch mehr als dieser von der Krankheit verschont geblieben sind.

Diese allseitig, auch bei früheren wie anderwärtigen Cholera-Epidemien gemachten Wahrnehmungen werden durch die in den Tabellen 15 u. 16 (S. 42* u. 43*) mitgetheilten Ergebnisse der hierüber angestellten statistischen Untersuchungen vollständig bestätigt. Wie oben bereits erwähnt, war bei dem zur Prüfung des Materiales der Cholerastatistik vorgenommenen Vergleiche desselben mit den Einkommen-Steuerrollen für das Jahr 1892 das Einkommen der Selbstthätigen oder, wo es sich um Nichtselbstthätige (Ehefrauen und Kinder) handelte, das des Ernährers auf die Personalkarte eingetragen worden. Wie bei den Mängeln dieser Karten insbesondere hinsichtlich der Namen und der Wohnung der betreffenden Personen nicht anders zu erwarten stand, hat eine recht große Anzahl von erkrankten Personen (1211 Selbstthätige und 1401 Angehörige) in den Steuerrollen nicht aufgefunden werden können; dazu kommen noch diejenigen Personen, deren Wohnung außerhalb des Hamburgischen Gebietes belegen war; es mußten sonach im Ganzen 3960 erkrankte Personen und 1540 gestorbene für diese Untersuchung außer Betracht bleiben. Die übrigen Personen sind getrennt in männliche bezw. weibliche Selbstthätige (die nach den Steuerrollen ein eigenes Einkommen angegeben hatten) und in Angehörige. Nach dem Hamburgischen Einkommensteuer-Gesetze ist Jeder (also auch Ehefrauen und Kinder) steuerpflichtig, der ein eigenes Einkommen von 600 Mark oder darüber hat. Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt sind nun in Tabelle 16 nach 18 Einkommenklassen unterschieden und mit den physischen Steuerzahlern der Einkommensteuerstatistik des Jahres 1891 verglichen worden. Es ist dies die letzte abgeschlossene Statistik; da aus derselben die in Veddel-Peute-Kaltehofe wohnenden Steuerzahler nicht zu entnehmen waren, so sind auch in Tabelle 16 die Erkrankten und die Gestorbenen dieses Bezirkes unberücksichtigt geblieben; ferner konnten in Spalte 1 die Steuerzahler nur für die Einkommenklassen von 600 bis 800 bezw. über 800 bis 1000 Mark eingesetzt werden, weil genannte Statistik entsprechend dem Steuersatze nur diese Klassen unterscheidet. In Spalte 8 und 9 sind nun die an Cholera erkrankten bezw. gestorbenen Selbstthätigen, d. h. Steuerzahlenden, in Vergleich gebracht mit den Steuerzahlern des Jahres 1891, wobei eine Unterscheidung nach dem Geschlechte unterbleiben mußte, da die Steuerstatistik dieselbe nicht enthält. Die in Spalte 8 mitgetheilten Erkrankungsziffern zeigen nun die auffallende Erscheinung, daß diese Ziffer ebenso wie die Sterblichkeitsziffer in der untersten Einkommenklasse von 600 bis 800 Mark sehr niedrig ist, in den beiden folgenden Klassen aber bedeutend steigt, sodaß sie in der dritten Einkommenklasse von 1000 bis 1200 Mark mehr als die dreifache Höhe der ersten Klasse hat. Hiernach nehmen beide Ziffern wieder ab bis zur Einkommenklasse von 1800 bis 2000 Mark, um in der folgenden, 2000 bis 2500 Mark, von Neuem um die Hälfte zu wachsen, worauf für 2500 bis 3000 Mark abermals eine bedeutende Abnahme auf fast den dritten Theil erfolgt; alsdann erhebt sie sich nochmals auf nahezu den doppelten Betrag, um hiernach stetig abzunehmen. Dieser eigenthümliche Verlauf der Erkrankungs- wie Sterblichkeitskurve mag zum Theil durch die nicht sehr große Anzahl von Fällen in den meisten Einkommen-

Tabelle 15. Die an Cholera erkrankten Selbstthätigen nach Bezirken und Einkommenklassen unterschieden.

Nr.	Bezirke	Einkommen der an Cholera erkrankten Selbstthätigen																Zusammen Selbstthätige
		unter 600 Mk.	600 bis 700 Mk.	über 700 bis 800 Mk.	über 800 bis 900 Mk.	über 900 bis 1000 Mk.	über 1000 bis 1200 Mk.	über 1200 bis 1400 Mk.	über 1400 bis 1600 Mk.	über 1600 bis 1800 Mk.	über 1800 bis 2000 Mk.	über 2000 bis 2500 Mk.	über 2500 bis 3000 Mk.	über 3000 bis 4000 Mk.	über 4000 bis 5000 Mk.	über 5000 Mk.	unbekannt	
1	Altstadt-Nordertheil-West	1	—	3	5	1	9	5	2	—	1	2	—	1	1	2	36	69
2	„ „ Ost	113	22	51	75	41	81	30	19	6	6	9	3	5	3	5	171	640
3	Altstadt-Südertheil	89	4	15	31	9	49	18	3	4	—	12	3	5	—	1	55	298
4	Neustadt-Nordertheil-West	239	26	45	98	43	80	34	12	7	8	12	2	1	5	7	61	680
5	Neustadt-Nordertheil-Ost	3	4	6	10	11	13	7	7	2	—	7	3	3	1	2	61	140
6	Neustadt-Südertheil	202	35	85	157	41	90	39	21	8	3	14	2	4	4	6	194	905
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	11	2	—	6	1	4	2	1	1	1	1	1	1	—	2	7	41
8	St. Georg-Nordertheil-Süd	163	12	23	47	14	42	17	12	9	4	10	3	5	1	4	32	398
9	St. Georg-Südertheil	173	19	47	92	25	95	37	14	8	5	10	3	6	2	3	55	594
10	St. Pauli-Nordertheil	173	9	32	62	20	64	29	25	5	7	12	5	6	4	3	66	522
11	„ Südertheil	197	11	36	68	19	53	32	18	6	4	10	3	3	2	6	108	576
12	Eimsbüttel-Nord	50	4	9	19	2	20	12	5	1	7	2	—	3	1	3	24	162
13	„ Süd	72	7	17	31	7	27	13	12	6	3	7	1	1	—	1	29	234
14	Rotherbaum-West	40	2	2	4	3	8	7	9	1	—	7	—	4	1	4	3	95
15	„ Ost	23	2	1	1	2	2	—	2	1	—	—	—	1	—	5	1	41
16	Harvestehude	33	1	2	4	2	8	3	2	1	—	—	1	—	1	6	4	68
17	Eppendorf-Süd	15	2	1	7	7	8	8	—	—	—	—	—	2	—	1	4	55
18	„ Nord	25	6	4	14	6	5	8	3	1	1	2	—	1	1	1	5	83
19	Winterhude	20	7	4	18	11	10	3	—	—	—	—	—	1	—	—	11	85
20	Uhlenhorst-West	21	1	—	3	4	10	3	1	—	—	—	1	1	—	1	3	49
21	„ Ost	56	5	12	23	18	28	18	2	1	1	1	—	—	—	1	7	173
22	Barmbeck-West	44	4	21	10	12	22	14	9	—	3	3	—	2	1	1	46	192
23	„ Ost	108	6	5	18	7	14	8	6	1	2	4	1	2	—	3	99	284
24	Eilbeck	63	—	11	19	7	21	8	5	4	3	2	1	3	2	1	35	185
25	Hohenfelde-Nord	17	—	1	1	—	4	—	—	1	1	2	—	2	2	4	1	36
26	„ Süd	65	8	7	11	3	18	9	5	4	3	6	2	4	1	10	10	166
27	Borgfelde-Geest	63	3	11	18	9	15	10	2	—	1	3	—	1	—	3	7	146
28	„ Marsch	36	1	5	10	5	7	5	1	3	—	1	—	1	—	—	1	76
29	Hamm-Geest	18	2	—	7	1	4	1	1	—	—	3	—	—	1	1	3	42
30	„ Marsch	29	4	14	24	8	20	11	4	1	2	1	—	—	2	2	20	142
31	Horn-Geest	6	—	4	1	1	5	2	—	—	—	—	—	1	—	-	4	24
32	„ Marsch	3	—	-	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	--	—	8
33	Billwärder Ausschlag-West	70	13	23	59	27	50	13	5	—	3	4	—	—	1	2	26	296
34	Billwärder Ausschlag-Ost	32	2	13	38	23	18	10	2	1	3	—	—	1	1	1	14	159
35	Steinwärder	1	—	—	1	—	1	2	5	2	—	1	—	—	—	—	2	15
36	Kleiner Grasbrook	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
37	Veddel-West	13	—	—	2	—	2	—	2	—	—	—	1	—	1	—	2	23
38	„ Ost	42	3	14	53	4	41	2	9	2	6	1	2	—	—	1	68	248
39	Peute und Kaltehofe	5	—	1	1	—	—	1	2	1	—	—	2	—	—	—	6	19
41	Finkenwärder	6	3	2	1	3	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6	24
42	Uebriges Marschgebiet	15	6	5	4	—	4	1	—	—	—	2	—	1	1	—	5	44
43	Geestgebiet	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	8
44	Kirchwärder	12	4	2	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf	5	–	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	13
46	Landherrenschaft Ritzebüttel	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4
50	Obdachlos u. Wohnung unbekannt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	110
	Zusammen	2377	240	537	1058	398	960	424	228	88	78	151	42	72	40	93	1410	8196
	davon sind gestorben	*1214*	*125*	*283*	*519*	*204*	*534*	*220*	*106*	*41*	*39*	*81*	*18*	*37*	*19*	*53*	*637*	*4130*

Tabelle 16. **Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen der Stadt*) nach Einkommenklassen, sowie nach Selbstthätigen und Angehörigen unterschieden.**

Einkommenklassen	Steuerzahler im Jahre 1891	An Cholera: Erkrankte: Selbstthätige m.	Erkrankte: Selbstthätige w.	Erkrankte: Angehörige	Gestorbene: Selbstthätige m.	Gestorbene: Selbstthätige w.	Gestorbene: Angehörige	Auf je 1000 Steuerzahler kamen: erkrankte: Selbstthätige	Auf je 1000 Steuerzahler kamen: gestorbene: Selbstthätige	Von je 100 erkrankten Selbstthätigen und Angehörigen starben
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Unter 600 Mk.	—	622	1658	665	321	786	362	—	—	49,88
600 bis 700 „	38 775	199	25	176	102	15	106	18,96	10,06	55,75
über 700 „ 800 „		473	38	582	252	21	339			55,99
„ 800 „ 900 „	26 769	945	49	1242	471	28	695	51,70	26,19	53,40
„ 900 „ 1000 „		378	12	535	193	9	340			58,59
„ 1000 „ 1200 „	15 473	862	46	1292	485	29	731	58,68	33,22	56,59
„ 1200 „ 1400 „	7 908	394	27	691	200	18	406	53,24	27,57	56,12
„ 1400 „ 1600 „	7 763	195	22	311	95	10	184	27,95	13,52	54,73
„ 1600 „ 1800 „	4 560	81	5	133	37	4	71	18,86	8,99	51,14
„ 1800 „ 2000 „	5 117	59	13	114	26	11	66	14,07	7,23	55,38
„ 2000 „ 2500 „	6 482	128	20	273	65	15	164	22,83	12,34	57,96
„ 2500 „ 3000 „	4 702	32	5	89	15	3	59	7,87	3,83	61,11
„ 3000 „ 4000 „	4 997	62	9	158	28	8	89	14,21	7,20	54,59
„ 4000 „ 5000 „	2 999	34	4	80	17	2	50	12,67	6,33	58,47
„ 5000 „ 10 000 „	5 344	55	11	108	30	8	50	12,35	7,11	50,57
„ 10 000 „ 20 000 „	2 550	13	5	33	5	4	21	7,06	3,53	58,82
„ 20 000 „ 50 000 „	1 778	4	2	22	3	1	11	3,37	2,25	53,57
„ 50 000 Mk. . . .	802	1	1	3	1	1	2	2,49	2,49	80,00
Unbekannt	—	769	442	1401	293	235	492	.	.	39,05

klassen seine Begründung haben, insbesondere dürfte die niedrige Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer der untersten Einkommenklasse sich daraus erklären, daß wohl die große Anzahl der an Cholera erkrankten bezw. gestorbenen Personen mit unbekanntem Einkommen fast gänzlich in diese Klasse fällt; durch Hinzurechnung derselben würde die Erkrankungsziffer auf 50 und die Sterblichkeitsziffer auf fast 24 steigen und somit derjenigen der folgenden Einkommenklasse sehr nahe kommen; auch mögen von der ledigen Arbeiterbevölkerung, die beim Ausbruch der Cholera in großer Anzahl Hamburg verließ, die meisten zur untersten Einkommenklasse gehört haben. Auf alle Fälle geht aus den Spalten 8 und 9 der Tabelle 16 unzweifelhaft hervor, daß je größer das Einkommen ist, um so geringer die Gefahr des Erkrankens bezw. des Sterbens an Cholera wird. Dies fällt recht deutlich ins Auge, wenn man nur vier Einkommenklassen unterscheidet und mit den Steuerzahlern derselben sämmtliche Erkrankte bezw. Gestorbene (Selbstthätige und Angehörige) vergleicht, was in der folgenden Zusammenstellung geschehen ist:

Einkommenklassen	Auf je 1000 Steuerzahler kamen: Erkrankte	Gestorbene	Von 100 Erkrankten starben
von 600 bis 1200 Mark . . .	84,60**)	47,10**)	55,68
über 1200 „ 2500 „ . . .	77,48	43,10	55,65
„ 2500 „ 5000 „ . . .	37,25	21,34	57,30
„ 5000 Mark	24,63	13,08	53,10

Von den Bewohnern mit kleinstem Einkommen erkrankten bezw. starben hiernach etwa viermal so viel als von den in günstigen Einkommensverhältnissen Lebenden; die Sterbensgefahr für die Erkrankten war aber in allen Klassen fast die gleiche. Daß Reichthum nicht gänzlich gegen die Cholera schützt, ergiebt sich daraus, daß 5 Erkrankte (bezw. deren Ernährer) ein Einkommen von über 50 000 Mark hatten (52 000, 55 000, 107 600, 108 660 und 220 000 Mark) und daß 4 von denselben starben.

Hiernach scheint der Wohlstand oder wohl richtiger die mit ihm in engster Beziehung stehende Lebensweise der Bevölkerung von wesentlichem Einflusse auf die Empfänglichkeit für

*) Ohne Veddel-Peute-Kaltehofe.

**) Unter Hinzurechnung der Erkrankten bezw. Gestorbenen mit unbekanntem Einkommen steigen diese Zahlen auf 116,84 bezw. 59,69.

die Erkrankung an Cholera zu sein; man findet daher auch in den verschiedenen Wohlstandsverhältnissen der einzelnen Bezirke die natürlichste Erklärung für die ungleiche Größe der Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer derselben. Die Tabelle 15 (S. 42*) giebt ein Bild von der ungleichen Vertheilung der erkrankten Selbstthätigen in den 46 Bezirken nach 15 Einkommenklassen. Um den Zusammenhang zwischen Wohlstand und Erkrankungsgefahr noch deutlicher sichtbar zu machen, ist aus der Einkommensteuer-Statistik des Jahres 1891 der Antheil der Steuerzahler mit einem Einkommen bis zu 1400 Mark an der Gesammtzahl der Steuerzahler eines jeden Stadttheiles bezw. Vorortes (nach den einzelnen Bezirken ließen sich diese Zahlen nicht ausscheiden) berechnet worden und sind diese Prozentsätze in der folgenden Uebersicht der Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer gegenübergestellt worden.

Stadttheile bezw. Vororte	Auf 100 Steuerzahler kamen solche mit einem Einkommen bis zu 1400 Mark	Auf 1000 Bewohner kamen an Cholera	
		Erkrankte	Gestorbene
Rotherbaum	41,6	11,33	5,91
Harvestehude	42,8	10,11	4,48
Hohenfelde	43,5	18,93	8,47
Steinwärder und Kleiner Grasbrook . .	50,4	19,11	4,59
Altstadt-Südertheil . .	54,1	31,28	14,09
Eimsbüttel	54,6	18,54	10,76
St. Georg-Nordertheil .	56,0	21,65	10,54
Eilbeck	58,0	23,97	13,56
Borgfelde	59,3	27,31	14,54
St. Pauli-Nordertheil .	59,5	22,89	11,63
Uhlenhorst	60,9	27,06	14,79
Neustadt-Nordertheil .	60,9	29,40	13,90
Eppendorf	61,8	21,63	11,46
St. Pauli-Südertheil .	62,3	27,19	13,50
Hamm	62,7	31,46	16,82
Altstadt-Nordertheil . .	63,3	34,17	17,52
St. Georg-Südertheil .	65,5	29,33	16,17
Barmbeck	67,9	30,97	15,67
Winterhude	68,9	20,80	12,57
Horn	69,7	10,58	6,30
Neustadt-Südertheil . .	70,3	39,58	19,91
Billwärder Ausschlag .	72,4	40,13	24,16

Die Stadttheile und Vororte sind hier nach der Höhe der ersten Zahlenreihe geordnet, d. h. nach dem Antheile, den die Steuerzahler mit einem Einkommen bis zu 1400 Mark von den Steuerzahlern überhaupt des betreffenden Stadttheiles bezw. Vorortes bilden. Wie man sieht, laufen die beiden folgenden Zahlenreihen, die Erkrankungs- und die Sterblichkeitsziffer ziemlich parallel mit der ersteren, besonders auffallend ist die Uebereinstimmung bei der Erkrankungsziffer. Daß einige Stadttheile und Vororte recht große Abweichungen hierbei zeigen, bestätigt nur die Vermuthung, daß nicht der Wohlstand selbst sondern die Lebensweise der Bewohner von größtem Einflusse auf deren Empfänglichkeit für die Cholera ist. Die hohe Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer in Altstadt-Südertheil findet ihre Erklärung vor Allem darin, daß die Bewohner dieses Stadttheils zum größten Theile ihre Beschäftigung am Hafen suchen, wo sie fortwährend der Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren; dagegen verdanken Winterhude und ganz besonders der kleine Vorort Horn ihre niedrige Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer zum Theil wohl dem Umstande, daß in diesen Vororten erst wenige Miethskasernen errichtet sind, die Bevölkerung besteht daselbst, besonders in Horn, noch vorherrschend aus geborenen Hamburgern, ein bedeutender Theil derselben treibt noch Landwirthschaft, lebt sonach unter wesentlich günstigeren Lebensverhältnissen als die meist aus Fremdgebürtigen bestehende Arbeiterbevölkerung der anderen Stadttheile und Vororte.

6. Die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen nach dem Berufe sowie nach der Stellung in demselben.

Den bedeutendsten Einfluß auf die Lebensweise des Menschen übt der Beruf desselben, sowie die Stellung in diesem aus, denn von beiden hängt in den allermeisten Fällen auch das Einkommen ab und dieses bedingt neben der empfangenen Erziehung die Art der Ernährung, der Wohnung, der Vergnügungen u. s. w. der betreffenden Person bezw. seiner Familie. Ohne Zweifel spielt daher auch bei der Erkrankung an Cholera der Beruf der Bevölkerung eine wichtige Rolle, und es war sonach für die Choleraстatistik eine der Hauptaufgaben, den Einfluß des Berufes hierbei festzustellen. Leider ist aber dieser Theil der statistischen Untersuchung am mangelhaftesten ausgefallen, und zwar nicht nur in Folge der großen Schwierigkeiten, mit denen alle berufsstatistischen Untersuchungen verbunden sind, sondern vor Allem wegen der vielen Mängel und Lücken, die dem statistischen Materiale gerade nach dieser Richtung hin

Tabelle 17. Die an Cholera überhaupt Erkrankten bezw. Gestorbenen nach Berufsgruppen und wichtigeren Klassen der deutschen Berufsstatistik.

Berufsgruppen und wichtigere Berufsklassen*)		Selbstständige		Unselbstständige		Angehörige		Zusammen		
		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	überhaupt
1. Landwirthschaft und Gärtnerei	E.	24	1	28	1	12	39	64	41	105
	G.	15	1	12	—	9	23	36	24	60
2. Fischerei	E.	6	—	9	—	6	10	21	10	31
	G.	5	—	2	—	5	8	12	8	20
4. Industrie der Steine und Erden	E.	—	—	4	—	2	9	6	9	15
	G.	—	—	1	—	1	5	2	5	7
5. Metallverarbeitung	E.	43	2	195	1	81	227	319	230	549
	G.	13	1	91	1	44	143	148	145	293
(15) Verarbeitung edler Metalle	E.	*3*	—	*10*	—	*3*	*16*	*16*	*16*	*32*
	G.	*1*	—	*5*	—	*2*	*5*	*8*	*5*	*13*
(20) Klempnereien	E.	*12*	—	*25*	—	*21*	*56*	*58*	*56*	*114*
	G.	*3*	—	*11*	—	*14*	*37*	*28*	*37*	*65*
(22) Schmiede	E.	*9*	—	*48*	—	*17*	*48*	*74*	*48*	*122*
	G.	*1*	—	*30*	—	*9*	*30*	*40*	*30*	*70*
(23) Schlosser	E.	*16*	1	*77*	*1*	*32*	*75*	*125*	*77*	*202*
	G.	*8*	—	*33*	*1*	*14*	*53*	*55*	*54*	*109*
6. Maschinen, Werkzeuge, Instrumente, Apparate	E.	16	1	106	2	39	91	161	94	255
	G.	6	1	68	—	27	45	101	46	147
(28) Schiffsbau	E.	*7*	—	*58*	—	*23*	*38*	*88*	*38*	*126*
	G.	*2*	—	*39*	—	*17*	*17*	*58*	*17*	*75*
(32) Verfertigung von mathematischen und anderen Instrumenten	E.	*1*	—	*11*	—	*7*	*20*	*19*	*20*	*39*
	G.	*1*	—	*9*	—	*3*	*10*	*13*	*10*	*23*
7. Chemische Industrie	E.	2	—	14	—	1	3	17	3	20
	G.	—	—	7	—	1	2	8	2	10
8. Leuchtstoffe, Fette, Oele und Firnisse	E.	1	—	10	—	1	4	12	4	16
	G.	—	—	4	—	1	4	5	4	9
9. Textilindustrie	E.	2	—	10	—	3	10	15	10	25
	G.	1	—	4	—	1	6	6	6	12
10. Papier und Leder	E.	17	—	52	1	26	75	95	76	171
	G.	8	—	20	1	14	42	42	43	85
(59) Gerberei	E.	*1*	—	*8*	—	*5*	*9*	*14*	*9*	*23*
	G.	—	—	*4*	—	—	*4*	*4*	*4*	*8*
(61) Buchbinderei und Kartonnagenfabriken	E.	*5*	—	*18*	—	*4*	*22*	*27*	*22*	*49*
	G.	*1*	—	*7*	—	*1*	*14*	*9*	*14*	*23*
(62) Riemer- und Sattlerarbeiten	E.	*2*	—	*6*	—	*2*	*11*	*10*	*11*	*21*
	G.	*2*	—	*1*	—	*2*	*7*	*5*	*7*	*12*
(63) Tapeziererarbeiten	E.	*9*	—	*19*	*1*	*13*	*31*	*41*	*32*	*73*
	G.	*5*	—	*8*	*1*	*9*	*17*	*22*	*18*	*40*
11. Holz- und Schnitzstoffe	E.	36	—	256	—	105	272	397	272	669
	G.	12	—	137	—	64	153	213	153	366
(66) Tischlerei und Parquetfabriken	E.	*24*	—	*158*	—	*64*	*187*	*246*	*187*	*433*
	G.	*9*	—	*81*	—	*39*	*100*	*129*	*100*	*229*
(67) Böttcherei	E.	*2*	—	*43*	—	*15*	*38*	*60*	*38*	*98*
	G.	—	—	*23*	—	*9*	*25*	*32*	*25*	*57*
(68) Korbmacherei	E.	*1*	—	*18*	—	*5*	*9*	*24*	*9*	*33*
	G.	—	—	*9*	—	*3*	*6*	*12*	*6*	*18*
(70) Drechsler ꝛc.	E.	*3*	—	*20*	—	*9*	*20*	*32*	*20*	*52*
	G.	*1*	—	*11*	—	*8*	*12*	*20*	*12*	*32*
(71) Kämme, Bürsten, Pinsel, Schirme ꝛc.	E.	*4*	—	*4*	—	*3*	*8*	*11*	*8*	*19*
	G.	*2*	—	*2*	—	*2*	*3*	*6*	*3*	*9*
Seite	E.	147	4	684	5	276	740	1107	749	1856
	G.	60	3	346	2	167	431	573	436	1009

*) Die ersten Ziffern geben die Nummern der Berufsgruppen, die eingeklammerten Ziffern die Nummern der Berufsarten nach der deutschen Berufsstatistik an. — E. = Erkrankte, G. = Gestorbene.

Berufsgruppen und wichtigere Berufsklassen		Selbstständige		Unselbstständige		Angehörige		Zusammen		
		m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	überhaupt
Uebertrag	E.	147	4	684	5	276	740	1107	749	1856
	G.	60	3	346	2	167	431	573	436	1009
12. Nahrungs- und Genußmittel	E.	33	3	180	1	58	118	271	122	393
	G.	19	2	71	—	28	71	118	73	191
(74) Bäckerei und Konditorei	E.	*13*	—	*64*	—	*10*	*33*	*87*	*33*	*120*
	G.	*8*	—	*21*	—	*4*	*23*	*33*	*23*	*56*
(77) Schlachter	E.	*16*	*1*	*38*	—	*20*	*34*	*74*	*35*	*109*
	G.	*9*	*1*	*13*	—	*10*	*18*	*32*	*19*	*51*
(80) Brauerei und Mälzerei	E.	—	—	*10*	—	—	*6*	*10*	*6*	*16*
	G.	—	—	*4*	—	—	*4*	*4*	*4*	*8*
(84) Tabackfabrikation	E.	*4*	*2*	*55*	*1*	*25*	*39*	*84*	*42*	*126*
	G.	*2*	*1*	*28*	—	*13*	*21*	*43*	*22*	*65*
13. Bekleidung und Reinigung	E.	78	30	217	196	141	344	436	570	1006
	G.	39	16	120	111	86	195	245	322	567
(85 und 86) Näherei und Schneiderei	E.	*31*	*20*	*85*	*123*	*62*	*164*	*178*	*307*	*485*
	G.	*15*	*9*	*48*	*69*	*39*	*93*	*102*	*171*	*273*
(88) Putzmacherei	E.	*1*	*7*	*6*	*4*	—	*11*	*7*	*22*	*29*
	G.	*1*	*5*	*6*	*2*	—	*9*	*7*	*16*	*23*
(91) Schuhmacherei	E.	*26*	—	*102*	*1*	*57*	*118*	*185*	*119*	*304*
	G.	*14*	—	*56*	*1*	*33*	*61*	*103*	*62*	*165*
(93) Friseure	E.	*9*	—	*9*	*1*	*5*	*14*	*23*	*15*	*38*
	G.	*4*	—	*2*	–	*2*	*6*	*8*	*6*	*14*
(94) Bleicherei, Wäscherei, Plätterinnen	E.	*5*	*3*	*4*	*62*	*9*	*26*	*18*	*91*	*109*
	G.	*3*	*2*	*1*	*37*	*6*	*16*	*10*	*55*	*65*
14. Baugewerbe	E.	51	3	445	1	174	470	670	474	1144
	G.	20	2	216	1	99	263	335	266	601
(96) Erdarbeiter	E.	*8*	—	*43*	—	*4*	*14*	*55*	*14*	*69*
	G.	*4*	—	*8*	—	*2*	*4*	*14*	*4*	*18*
(98) Maurer	E.	*12*	—	*161*	—	*62*	*174*	*235*	*174*	*409*
	G.	*5*	—	*82*	—	*33*	*106*	*120*	*106*	*226*
(99) Zimmerer	E.	*3*	*1*	*103*	—	*51*	*97*	*157*	*98*	*255*
	G.	*2*	*1*	*56*	—	*30*	*51*	*88*	*52*	*140*
(101) Maler	E.	*16*	*1*	*71*	*1*	*25*	*97*	*112*	*99*	*211*
	G.	*5*	*1*	*32*	*1*	*18*	*49*	*55*	*51*	*106*
(105) Ofensetzer und Schornsteinfeger	E.	*4*	*1*	*28*	—	*11*	*35*	*43*	*36*	*79*
	G.	*1*	—	*17*	—	*5*	*26*	*23*	*26*	*49*
15. Polygraphische Gewerbe	E.	5	—	24	—	21	40	50	40	90
	G.	2	—	11	—	11	21	24	21	45
16. Künstlerische Betriebe für gewerbliche Zwecke	E.	1	—	17	2	5	19	23	21	44
	G.	1	—	8	2	3	9	12	11	23
16a Arbeiter ohne nähere Angabe der Berufsklasse	E.	—	—	1781	303	595	1377	2376	1680	4056
	G.	—	—	799	145	352	760	1151	905	2056
17 u. 18. Handels- und Versicherungsgewerbe	E.	326	76	274	40	251	570	851	686	1537
	G.	171	43	139	21	154	329	464	393	857
Packer, Stauer ꝛc.	E.	*3*	—	*35*	*1*	*9*	*28*	*47*	*29*	*76*
	G.	*2*	—	*26*	—	*5*	*19*	*33*	*19*	*52*
Kleine Handelsbetriebe (Brot-, Gemüse- und dergl. Händler, auch Hausirer)	E.	*216*	*75*	*36*	*25*	*132*	*293*	*384*	*393*	*777*
	G.	*125*	*43*	*21*	*13*	*78*	*164*	*224*	*220*	*444*
Große Handelsbetriebe (Kaufmann, Agent und dergl. Bezeichnungen)	E.	*107*	*1*	*203*	*14*	*110*	*249*	*420*	*264*	*684*
	G.	*44*	—	*92*	*8*	*71*	*146*	*207*	*154*	*361*
19. Verkehrsgewerbe	E.	83	5	881	11	214	622	1178	638	1816
	G.	46	4	416	7	147	380	609	391	1000
Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverwaltung	E.	*1*	—	*98*	*3*	*41*	*122*	*140*	*125*	*265*
	G.	*1*	—	*44*	*1*	*28*	*75*	*73*	*76*	*149*
Pferdebahn, Droschken, Spedition und übriger Landverkehr	E.	*9*	*3*	*260*	*5*	*82*	*223*	*351*	*231*	*582*
	G.	*5*	*3*	*145*	*5*	*49*	*137*	*199*	*145*	*344*
Seite	E.	724	121	4503	559	1735	4300	6962	4980	11 942
	G.	358	70	2126	289	1047	2459	3531	2818	6 349

Berufsgruppen und wichtigere Berufsklassen		Selbstständige m.	Selbstständige w.	Unselbstständige m.	Unselbstständige w.	Angehörige m.	Angehörige w.	Zusammen m.	Zusammen w.	Zusammen überhaupt
Uebertrag	E.	724	121	4503	559	1735	4300	6962	4980	11 942
	G.	358	70	2126	289	1047	2459	3531	2818	6 349
Wasserverkehr	E.	*73*	*2*	*523*	*3*	*91*	*277*	*687*	*282*	*969*
	G.	*40*	*1*	*227*	*1*	*70*	*168*	*337*	*170*	*507*
20. Beherbergung und Erquickung	E.	86	32	60	55	54	154	200	241	441
	G.	50	20	20	24	37	105	107	149	256
21. Häusliche Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art	E.	—	—	54	747	26	28	80	775	855
	G.	—	—	27	258	20	16	47	274	321
(1) Häusliche Dienstleistung mit Einschluß der Dienstboten	E.	—	—	*41*	*745*	*25*	*25*	*66*	*770*	*836*
	G.	—	—	*19*	*258*	*20*	*14*	*39*	*272*	*311*
(2) Lohnarbeit wechselnder Art	E.	—	—	*13*	*2*	*1*	*3*	*14*	*5*	*19*
	G.	—	—	*8*	—	—	*2*	*8*	*2*	*10*
22. Staats-, Gemeinde-, Kirchendienst, freie Berufsarten	E.	33	16	230	63	112	290	375	369	744
	G.	17	7	96	38	59	169	172	214	386
(1, 2 u. 3) Reichs-, Staats- und Kirchenbeamte	E.	*6*	—	*181*	*4*	*81*	*229*	*268*	*233*	*501*
	G.	*4*	—	*71*	*2*	*40*	*138*	*115*	*140*	*255*
(4) Lehrer (auch Privatlehrer)	E.	*9*	*12*	*6*	*8*	*12*	*27*	*27*	*47*	*74*
	G.	*3*	*6*	*2*	*5*	*5*	*13*	*10*	*24*	*34*
(5) Aerzte, Krankenpfleger, Hebammen	E.	*7*	*4*	*16*	*46*	*12*	*8*	*35*	*58*	*93*
	G.	*2*	*1*	*8*	*28*	*8*	*4*	*18*	*33*	*51*
(6 u. 7) Freie Berufsarten	E.	*11*	—	*27*	*5*	*7*	*26*	*45*	*31*	*76*
	G.	*8*	—	*15*	*3*	*6*	*14*	*29*	*17*	*46*
23. Ohne Beruf	E.	93	169	35	45	10	67	138	281	419
	G.	70	136	22	20	8	40	100	196	296
(1) Vom eigenen Vermögen, von Renten oder Pensionen Lebende	E.	*93*	*167*	—	—	*9*	*56*	*102*	*223*	*325*
	G.	*70*	*134*	—	—	*7*	*31*	*77*	*165*	*242*
(2) Von Unterstützung Lebende	E.	—	*1*	*12*	*8*	—	*3*	*12*	*12*	*24*
	G.	—	*1*	*7*	*2*	—	*3*	*7*	*6*	*13*
(3) Insassen von Armenhäusern, Irrenanstalten u. dergl.	E.	—	*1*	*23*	*37*	*1*	*8*	*24*	*46*	*70*
	G.	—	*1*	*15*	*18*	*1*	*6*	*16*	*25*	*41*
24. Ohne Angabe des Berufes	E.	18	147	324	351	522	1105	864	1603	2 467
	G.	11	101	150	198	155	382	316	681	997
Zusammen	E.	954	485	5206[1]	1820[1]	2459[3]	5944[3]	8619[3]	8249[3]	16 868[3]
	G.	506	334	2441	827	1326	3171	4273	4332	8 605

[1]) Außerdem 84 erkrankte Unselbstständige ohne Angabe des Geschlechtes.
[2]) Außerdem 4 erkrankte Angehörige ohne Angabe des Geschlechtes.
[3]) Außerdem 88 erkrankte Unselbstständige und Angehörige ohne Angabe des Geschlechtes.

anhafteten. Es mag hier nur darauf hingewiesen werden, daß für 15 % der Erkrankten (11,6 der Gestorbenen) der Beruf sich überhaupt nicht feststellen ließ, ferner war für 24 % der Erkrankten wie der Gestorbenen als Beruf nur „Arbeiter" ohne jegliche weitere Bezeichnung der Berufsart angegeben, endlich war in vielen Fällen die Stellung im Berufe nicht zu ersehen, also ob selbstständig (Meister, Geschäftsinhaber und dergl.) oder unselbstständig (Gehülfe, Geselle, Lehrling, Angestellter u. s. w.); diese Personen sind, falls sie nicht als Angehörige (Ehefrauen und Kinder) zu betrachten waren, zu den Unselbstständigen gezählt worden.

Trotz dieser Mängel des Materiales ist aus demselben eine Statistik der Erkrankten bezw. Gestorbenen mit Unterscheidung derselben in Selbstständige, Unselbstständige und Angehörige (durchgehends mit Trennung in männliche und weibliche) nach den 23 Berufsgruppen der deutschen Berufsstatistik aufgestellt worden, wobei noch 43 der wichtigeren Berufsklassen einzeln aufgeführt worden sind. Das Ergebniß ist in der Tabelle 17 mitgetheilt, zu welcher das Folgende zu bemerken ist. Die Gruppen 17 und 18 der deutschen Berufsstatistik, Handels- und Versicherungsgewerbe, sind hier zusammen gezogen und in drei Klassen zerlegt worden: Hülfsgewerbe des Handels (Packer, Stauer u. dergl.), kleine Handelsbetriebe (wozu die in Hamburg sehr zahlreichen Brot-, Gemüse-, Steinzeug-, Kohlen- u. dergl. Händler, sowie die Hausirer aller Art gezählt sind), große Handelsbetriebe (der Gegensatz von den vorhergehenden, hierzu mußten auch Bezeichnungen wie Kaufmann, Agent u. s. w. ohne weitere Angabe gerechnet werden).

Bei der Gruppe 19, Verkehrsgewerbe, ist unterschieden worden zwischen Land- und Wasserverkehr und bei ersterem der Eisenbahn-, Post- und Telegraphen-Betrieb getrennt worden von dem übrigen Landverkehr (Pferdebahnen, Droschken, Spedition u. s. w.). Während in der deutschen Berufsstatistik die Dienenden im Haushalte der Herrschaft für jede Berufsgruppe und Klasse aufgeführt sind, mußten sie hier als eine besondere Berufsklasse eingesetzt werden, sie sind zu den Personen für häusliche Dienstleistungen gerechnet worden.

Aus den Zahlen der Tabelle 17 würden sich erst Schlüsse ziehen lassen, wenn die Erkrankten bezw. Gestorbenen der einzelnen Berufsgruppen und Klassen mit der Zahl der in denselben thätigen Personen in Vergleich gebracht werden könnten. Leider fehlt hierzu das erforderliche Material, indem seit der allgemeinen deutschen Berufszählung im Jahre 1882 die Berufsverhältnisse der Hamburgischen Bevölkerung nicht wieder festgestellt worden sind. Nun ist aber in den seitdem verflossenen zehn Jahren die Bewohnerzahl Hamburgs nicht nur außerordentlich (um ungefähr 35 %) gewachsen, sondern es sind auch durch den Zollanschluß und die in Folge dessen stark entwickelte Industrie die Berufsverhältnisse der Bewohner bedeutend verschoben worden. Aus diesen Gründen mußte ein Vergleich ähnlich den in den vorhergehenden Abschnitten mitgetheilten unterbleiben. Um aber wenigstens annähernd zu zeigen, wie sich für die Berufsgruppen das Verhältniß der Bewohner zu den Erkrankten bezw. Gestorbenen gestellt hat, sind in Tabelle 18 die Ergebnisse der Berufsstatistik vom Jahre 1882 für den Hamburgischen Staat in absoluten und in Prozentzahlen mitgetheilt und daneben die an Cholera Erkrankten bezw. Gestorbenen ebenso in absoluten wie in Prozentzahlen gesetzt worden. Für die Berechnung der Letzteren sind die Gruppen 1 bis 3 der Berufsstatistik ausgeschieden worden, da die hierzu gehörende Landwirthschaft zum bei Weitem größten Theile auf das Landgebiet entfällt, das, wie erwähnt, nur unbedeutend von der Cholera betroffen worden ist. Von den verschiedenen Berufsklassen möge hier nur eine noch besondere Erwähnung finden, das ist die der weiblichen Dienstboten, deren Anzahl auch bei der Volkszählung vom Jahre 1890 festgestellt worden ist. Es wurden damals in der Stadt (jedoch ohne Veddel-Peute-Kaltehofe) 26 128 weibliche Dienstboten gezählt; in demselben Gebiete sind nach Tabelle 17 (S. 47*) 745 weibliche Unselbstständige in der Berufsklasse „Häusliche Dienstleistung" an der Cholera erkrankt und 258 gestorben, was auf je 1000 28,5 bezw. 9,9 ergiebt. Für die Altersjahre 15 bis 30, in denen die große Mehrzahl der Dienstboten sich befinden dürfte, beträgt nach Tabelle 11 (S. 37*) die Erkrankungsziffer der weiblichen Personen 20,8 und die Sterblichkeit 8,3; es sind hiernach die Dienstboten in stärkerem Grade von der Cholera befallen worden als die übrigen weiblichen Personen gleichen Alters.

Endlich möge noch aus der letzten Spalte der Tabelle 18 die Sterbensgefahr der Erkrankten für einige Berufsgruppen Erwähnung finden. Läßt man diejenigen Gruppen, in denen die Zahl der Gestorbenen unter 50 blieb, außer Betracht, so starben von je 1000 Erkrankten in der Gruppe

21	Häusliche Dienstleistungen	375
12	Nahrungs- und Genußmittel	486
10	Papier und Leder	497
16a	Arbeiter ohne nähere Angabe	507
22	Staatsdienst, freie Berufsarten	519
14	Baugewerbe	525
5	Metallverarbeitung	534
11	Holz- und Schnitzstoffe	547
19	Verkehrsgewerbe	548
	und zwar:	
	Eisenbahnen, Post- und Telegraphen-Betrieb	562
	Pferdebahnen und anderer Landverkehr	591
	Wasserverkehr	523
17 u. 18	Handels- und Versicherungsgewerbe	558
13	Bekleidung und Reinigung	564
6	Maschinen, Werkzeuge, Instrumente	576
20	Beherbergung und Erquickung	580
23	Ohne Beruf	706

Tabelle 18. **Anzahl der in den einzelnen Berufsgruppen an Cholera überhaupt Erkrankten bezw. Gestorbenen im Vergleich mit der Anzahl der im Jahre 1882 im Staatsgebiete in denselben Gruppen gezählten Bewohner.**

Berufsgruppen	In den nebenstehenden Berufsgruppen						
	wurden im Jahre 1882 gezählt Bewohner[1])		erkrankten im Jahre 1892 an Cholera		starben im Jahre 1892 an Cholera		starben von 100 an Cholera Erkrankten
	Anzahl	%	Personen	%	Personen	%	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
4. Industrie der Steine und Erden	3 987	0,90	15	0,10	7	0,09	46,67
5. Metallverarbeitung	16 558	3,73	549	3,85	293	3,89	53,37
6. Maschinen, Werkzeuge, Instrumente, Apparate	13 726	3,09	255	1,79	147	1,95	57,65
7. Chemische Industrie	3 311	0,75	20	0,14	10	0,13	50,00
8. Leuchtstoffe, Fette, Oele und Firnisse	2 002	0,45	16	0,11	9	0,12	56,25
9. Textilindustrie	3 719	0,84	25	0,18	12	0,16	48,00
10. Papier und Leder	7 921	1,78	171	1,20	85	1,13	49,71
11. Holz- und Schnitzstoffe	26 001	5,86	669	4,69	366	4,86	54,71
12. Nahrungs- und Genußmittel	22 005	4,96	393	2,75	191	2,54	48,60
13. Bekleidung und Reinigung	44 957	10,13	1006	7,05	567	7,53	56,36
14. Baugewerbe	39 875	8,98	1144	8,01	601	7,98	52,53
15. Polygraphische Gewerbe	4 299	0,97	90	0,63	45	0,60	50,00
16. Kunstmaler und Kunstbildhauer	1 722	0,39	44	0,31	23	0,31	52,27
16a. Arbeiter ohne weitere Angabe	—	—	4056	28,42	2056	27,31	50,69
17. u. 18. Handels- und Versicherungsgewerbe	96 222	21,67	1537	10,77	857	11,39	55,76
19. Verkehrsgewerbe	32 477	7,31	1824	12,78	1000	13,28	54,82
20. Beherbergung und Erquickung	17 533	3,95	441	3,09	256	3,40	58,05
21. Häusliche Dienstleistung und Lohnarbeit wechselnder Art	51 873	11,68	855	5,99	321	4,27	37,54
22. Staats-, Gemeinde-, Kirchendienst, freie Berufsarten	26 422	5,95	744	5,21	386	5,13	51,88
23. Ohne Beruf	29 335	6,61	419	2,93	296	3,93	70,64
Zusammen	443 945	100,00	14273	100,00	7528	100,00	52,74
Dazu in den Berufsgruppen 1 bis 3[2])	22 571	.	136	.	80	.	58,82
Im Ganzen	466 516	.	16956[3])	.	8605[3])	.	50,75
Davon waren:							
Selbstständige	81 012	17,36	1439	8,48	840	9,76	58,37
Unselbstständige	117 947	25,29	7110	41,94	3268	37,98	45,96
Angehörige	267 557	57,35	8407	49,58	4497	52,26	53,49
Zusammen	466 516	100,00	16956	100,00	8605	100,00	50,75

7. Die Haushaltungen mit mehreren Cholerafällen.

Die gehäuften Fälle von Choleraerkrankungen in einer Haushaltung sind statistisch noch besonders untersucht worden, da zu erwarten war, hierdurch einige Aufklärung über die Ansteckungsweise dieser Krankheit zu erhalten. Auch hierbei machten sich die Mängel des Materiales recht fühlbar, indem zunächst von den Erkrankten ohne jede sowie ohne genaue Wohnungsangabe nicht ausgeschlossen ist, daß ein Theil von ihnen zu den gehäuften Fällen gehörte; dasselbe gilt aber auch von den scheinbar genau ausgefüllten Karten, sofern der Name oder die Wohnungsangabe nicht richtig angegeben war. Die gehäuften Fälle wurden dadurch festgestellt, daß die sämmtlichen Erkrankungskarten nach Straßen, Häusern und Wohnungen gelegt wurden; es wurden nur solche Fälle gezählt, für welche es zweifellos war, daß sie Personen derselben Haushaltung betrafen. In den allermeisten Fällen handelte es sich hierbei um Eltern, Kinder und sonstige Verwandte, ferner kamen als Haushaltungsmitglieder die

[1]) Die Dienenden sind nicht zum Haushalte der Herrschaft, sondern zur Gruppe 21 gezählt.
[2]) Umfassend Landwirthschaft, Gärtnerei und Thierzucht; Forstwirthschaft, Jagd und Fischerei; Bergbau, Hütten und Salinen.
[3]) Mit Einschluß der 2547 Erkrankten bezw. der 997 Gestorbenen ohne Angabe des Berufes.

Tabelle 19. Anzahl der Haushaltungen, in denen mehr als eine Erkrankung bezw. mehr als ein Sterbefall an Cholera vorgekommen ist (mit Ausschluß der Anstalten).

Nr.	Bezirke	Anzahl der Haushaltungen mit: 2 Erkrankungen: Mann und Frau	Mann und Kind	Frau und Kind	nur Kinder	Andere Personen	2 Sterbefällen: Mann und Frau	Mann und Kind	Frau und Kind	nur Kinder	Andere Personen	3 Erkrankungen	3 Sterbefällen	4 Erkrankungen	4 Sterbefällen	5 und mehr Erkrankungen	5 und mehr Sterbefällen	Zusammen Haushaltungen mit mehr als 1: Erkrankung	Sterbefall
1	Altstadt-Nordertheil-West	2	2	3	—	1	—	1	1	—	—	3	1	—	—	—	—	11	3
2	„ „ Ost	20	23	36	11	8	9	10	19	4	—	35	19	7	2	5	1	145	64
3	„ Südertheil	10	9	16	12	—	3	2	2	6	—	8	2	2	—	—	—	57	15
4	Neustadt-Nordertheil-West	34	16	37	21	17	10	8	16	11	1	29	5	11	1	—	—	165	52
5	„ „ Ost	—	2	6	2	—	1	3	3	1	—	1	—	1	—	—	—	12	8
6	„ Südertheil	18	7	24	13	7	5	13	24	12	—	40	13	14	1	6	1	129	69
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	5	1
8	„ „ Süd	16	11	19	10	5	6	10	12	6	—	11	—	2	—	1	—	75	34
9	„ Südertheil	25	27	46	40	4	10	15	22	16	4	34	14	3	2	6	2	185	85
10	St. Pauli-Nordertheil	17	18	21	18	1	11	12	6	11	1	14	3	6	3	5	—	100	47
11	„ Südertheil	19	18	24	17	4	9	10	13	8	1	17	7	4	—	—	—	103	48
12	Eimsbüttel-Nord	5	7	20	8	1	2	5	15	7	—	12	4	3	1	2	—	58	34
13	„ Süd	7	10	9	12	2	4	8	5	13	1	9	3	—	—	2	1	51	35
14	Rotherbaum-West	5	1	2	4	2	2	2	—	3	3	7	—	1	—	—	—	22	10
15	„ Ost	2	2	3	1	1	2	—	1	3	—	4	1	—	—	—	—	13	7
16	Harvestehude	2	1	3	3	2	—	—	2	1	—	2	1	1	—	—	—	14	4
17	Eppendorf-Süd	2	4	3	1	—	1	2	1	2	—	3	—	—	—	1	1	14	7
18	„ Nord	6	2	5	8	—	2	2	3	4	1	4	1	3	—	1	—	29	13
19	Winterhude	—	4	6	4	1	1	—	1	2	1	4	3	3	2	1	—	23	10
20	Uhlenhorst-West	—	2	2	1	1	1	—	1	1	—	6	2	1	1	—	—	13	6
21	„ Ost	3	6	9	5	8	3	6	8	9	1	13	3	4	1	—	—	48	31
22	Barmbeck-West	12	10	14	10	4	3	4	7	8	2	11	8	7	1	1	—	69	33
23	„ Ost	8	6	17	12	3	2	7	10	9	—	13	4	6	2	5	—	70	34
24	Eilbeck	6	8	11	16	2	1	6	7	11	—	19	3	1	—	3	—	66	28
25	Hohenfelde-Nord	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	5	—
26	„ Süd	6	2	8	8	2	2	—	5	4	—	8	3	1	—	1	—	36	14
27	Borgfelde-Geest	3	1	6	5	—	—	1	3	3	—	6	2	2	1	—	—	23	10
28	„ Marsch	5	4	8	3	—	2	4	3	—	—	3	1	—	—	—	—	23	10
29	Hamm-Geest	—	—	2	3	—	—	—	1	1	—	2	1	1	—	—	—	8	3
30	„ Marsch	6	6	6	4	—	5	4	3	3	1	12	1	3	—	—	—	37	17
31	Horn-Geest	4	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3
32	„ Marsch	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	3	1
33	Billwärder Ausschlag-West	9	16	12	12	7	3	10	9	7	1	20	6	5	2	2	—	83	38
34	„ „ Ost	5	7	12	7	2	3	7	8	8	—	13	4	1	1	2	1	49	32
35	Steinwärder	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—
37	Veddel-West	—	2	1	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	6	2
38	„ Ost	6	12	8	8	3	—	2	1	1	—	10	2	2	—	3	—	52	6
39	Peute und Kaltehofe	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—
40	Schiffe in den Häfen	4	1	5	3	10	1	—	4	3	5	5	3	2	—	1	—	31	16
41	Finkenwärder	4	1	2	—	1	2	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	9	5
42	Uebriges Marschgebiet	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	4	2
43	Geestgebiet	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
44	Kirchwärder	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1
45	Uebrige Landherrenschaft Bergedorf	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
48	Wilhelmsburg	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
	Zusammen	281	254	408	284	104	109	156	219	180	24	387	121	98	21	49	7	1865	837

In den Bezirken 36, 46, 47, 49 und 50 sind keine derartigen Haushaltungen gezählt worden.

Dienstboten und in nur wenigen Fällen die bei ihrem Arbeitgeber wohnenden Erwerbsgehülfen in Betracht. Ausgeschlossen wurden sämmtliche Anstalten (Gefängnisse, Krankenhäuser u. s. w.).

In Tabelle 19 sind die Ergebnisse für die einzelnen Bezirke mitgetheilt, wobei die Haushaltungen nach der Zahl der Erkrankungen wie nach der Zahl der Sterbefälle unterschieden sind; bei den Haushaltungen mit je 2 Fällen ist ferner unterschieden, ob es sich hierbei um ein Ehepaar, oder um den Vater und ein Kind, oder um die Mutter und ein Kind, oder um zwei Kinder, oder endlich um ein bezw. zwei andere Haushaltungsmitglieder handelte. Für das ganze Gebiet ergab sich hiernach (mit Ausschluß der Anstalten) das Folgende:

2 Erkrankungsfälle kamen vor in	1331	Haushaltungen und zwar betraf es:	
	1 Ehepaar in	281	Haushaltungen,
	Vater und Kind in	254	"
	Mutter und Kind in	408	"
	2 Kinder in	284	"
	andere Haushaltungsmitglieder in	104	"
2 Sterbefälle in	688	Haushaltungen und zwar betraf es:	
	1 Ehepaar in	109	Haushaltungen,
	Vater und Kind in	156	"
	Mutter und Kind in	219	"
	2 Kinder in	180	"
	andere Haushaltungsmitglieder in	24	"
3 Erkrankungen in	387		Haushaltungen,
3 Sterbefälle in	121		"
4 Erkrankungen in	98		"
4 Sterbefälle in	21		"
5 Erkrankungen in	36		"
5 Sterbefälle in	6		"
6 Erkrankungen in	6		"
6 Sterbefälle in	1		Haushaltung,
7 Erkrankungen in	5		Haushaltungen,
8 " "	1		Haushaltung,
9 " "	1		"

Der vorletzte Fall betraf die Haushaltung eines Zimmermanns mit 1200 Mark Einkommen, der ein Unterhaus in der Kampstraße (St. Pauli-Nordertheil) bewohnte, es erkrankten dessen Frau und 7 Kinder im Alter von $2^1/_2$ bis 11 Jahren (davon starben 4); die 9 Erkrankungen kamen in der Haushaltung eines Lademeisters vor, der ein Einkommen von 1000 Mark hatte und in einem Keller der Nollstraße (Hohenfelde) wohnte, es erkrankten Mann, Frau, 2 erwachsene und 5 minderjährige Kinder (2 bis 13 Jahr alt), es starben die Eltern und ein 4jähriges Kind. Die meisten Todesfälle ereigneten sich in der Familie eines Drechslers auf der Hohenluftchaussee (Eppendorf); derselbe hatte ein Einkommen von 800 Mark und bewohnte in einem Hintergebäude ein Unterhaus; es erkrankte die ganze Familie von 7 Personen, davon starben der Mann, die Frau und 4 Kinder im Alter von 1 bis 14 Jahren, ein 4jähriges Kind allein blieb am Leben. Außer den Krankenhäusern wurden noch 4 Anstalten mit 6, 13, 23 und 25 Erkrankungsfällen gezählt.

Aus Tabelle 20 (S. 52*) ersehen wir ferner für die 534 Haushaltungen mit 3 und mehr Erkrankungen, daß es sich in 31 Fällen nur um Erwachsene, in 66 Fällen nur um Kinder und in 437 Fällen um Erwachsene und Kinder handelte. Für die letzteren Haushaltungen ist endlich noch die Reihenfolge der Erkrankung festgestellt worden, jedoch nur soweit, als verschiedene Kalendertage als Erkrankungstage angegeben waren. Von den 437 Fällen waren 166 mal die Erwachsenen zuerst erkrankt, 188 mal dagegen die Kinder, während in 83 Fällen der Erkrankungstag für Erwachsene und Kinder derselbe war. Den 254 Fällen, in denen nur Kinder oder diese zuerst erkrankt sind, stehen nur 197 Fälle gegenüber, wo nur Erwachsene oder diese zuerst erkrankt sind; es scheint sonach, als ob bei den gehäuften Fällen die Ansteckung in der Mehrzahl durch die Kinder stattgefunden hat.

Tabelle 20. **Die an Cholera Erkrankten in Haushaltungen mit mehr als 2 Erkrankungsfällen nach der Reihenfolge der Erkrankung sowie nach Bezirken (ohne Anstalten).**

Nr.	Bezirke	In der folgenden Anzahl von Haushaltungen waren erkrankt					Zusammen Haushaltungen
		nur Erwachsene	nur Kinder	Erwachsene und Kinder			
				Erwachsene zuerst erkrankt	Kinder zuerst erkrankt	gleichzeitig erkrankt	
1	Altstadt-Nordertheil-West	—	—	1	1	1	3
2	„ „ Ost	5	2	12	21	7	47
3	„ Südertheil	—	1	4	3	2	10
4	Neustadt-Nordertheil-West	4	4	13	14	5	40
5	„ „ Ost	—	1	1	—	—	2
6	„ Südertheil	—	8	24	19	9	60
7	St. Georg-Nordertheil-Nord	—	—	—	1	1	2
8	„ „ Süd	1	2	5	3	3	14
9	„ Südertheil	1	1	15	18	8	43
10	St. Pauli-Nordertheil	—	4	9	8	4	25
11	„ Südertheil	—	4	5	9	3	21
12	Eimsbüttel-Nord	—	—	3	11	3	17
13	„ Süd	1	2	2	6	—	11
14	Rotherbaum-West	2	1	1	3	1	8
15	„ Ost	—	1	1	2	—	4
16	Harvestehude	—	1	1	1	—	3
17	Eppendorf-Süd	—	1	2	—	1	4
18	„ Nord	1	2	4	1	—	8
19	Winterhude	1	1	2	3	1	8
20	Uhlenhorst-West	—	3	1	2	1	7
21	„ Ost	1	3	1	8	4	17
22	Barmbeck-West	—	6	3	6	4	19
23	„ Ost	1	6	4	9	4	24
24	Eilbeck	1	—	5	14	3	23
25	Hohenfelde-Nord	1	1	1	—	—	3
26	„ Süd	—	2	2	4	2	10
27	Borgfelde-Geest	—	1	5	1	1	8
28	„ Marsch	1	—	2	—	—	3
29	Hamm-Geest	—	—	1	2	—	3
30	„ Marsch	3	1	4	4	3	15
32	Horn-Marsch	—	1	—	—	—	1
33	Billwärder Ausschlag-West	1	2	14	3	7	27
34	„ „ Ost	—	3	6	5	2	16
35	Steinwärder	—	—	1	—	—	1
37	Veddel-West	—	—	—	1	—	1
38	„ Ost	1	1	7	4	2	15
39	Peute und Kaltehofe	—	—	1	—	—	1
40	Schiffe in den Häfen	4	—	3	1	—	8
41	Finkenwärder	—	—	—	—	1	1
42	Uebriges Marschgebiet	1	—	—	—	—	1
	Zusammen	31	66	166	188	83	534

In den Bezirken 31, 36 und 43 bis 50 sind derartige Fälle nicht gezählt worden.

Die Cholera in den Anstalten und Stiften.

Von Dr. G. Schmalfuß.

Um weitere Gesichtspunkte in Bezug auf Verbreitung und Auftreten der Cholera zu gewinnen, ließ Herr Physikus Dr. Reincke eine Umfrage bei sämmtlichen geschlossenen Anstalten, wohlthätigen Stiftungen, Asylen, Hospitälern und ähnlichen Anstalten, an denen Hamburg außerordentlich reich ist, halten. Durch die ausgefüllten Fragebogen erhielten wir Auskunft über den Zweck der Anstalt, Art, Alter und Anzahl der Insassen, Angaben darüber, ob der Verkehr der Insassen nach außerhalb frei oder ausgeschlossen war, über Anzahl, Beginn und Ausgang der vorgekommenen Erkrankungsfälle und meist auch darüber, ob die von der Cholera befallenen Insassen vor ihrer Erkrankung die Anstalt zeitweilig verlassen hatten oder erst vor kurzer Zeit in dieselbe aufgenommen waren, sowie endlich über die Art der Wasserversorgung.

Die Liste ist nicht ganz vollständig, da von mehreren Asylen 2c. die Fragebogen nicht zurückgesandt wurden.

Das so gewonnene Material ist in den folgenden Tabellen, nach den in den Ueberschriften angegebenen Gesichtspunkten geordnet, übersichtlich zusammengestellt:

I. Anstalten mit geringem Wechsel der Insassen und keinem oder geringem Verkehr der Insassen mit der Stadt.

Nr.	Namen	Lage	Anzahl der Insassen	An Cholera		Datum des		Bemerkungen.
				Erkrankte	Gestorbene	ersten Erkrankungsfalles	letzten Erkrankungsfalles	
	a) Leitungswasser ausgeschlossen.							
1	Alsterdorfer Anstalten[1])	Alsterdorf	575	—	—	—	—	
2	Central-Gefängniß[2])	Fuhlsbüttel	1100	—	—	—	—	
3	Korrektions-Anstalt[2])	"	600	—	—	—	—	
4	Pestalozzistift[3])	Barmbeck (Hufnerstraße)	94	—	—	—	—	
5	Infanterie-Kaserne	Rotherbaum	540	—	—	—	—	Die bezüglichen Verhältnisse sind bereits an anderer Stelle (Seite 58 dieses Berichtes) besprochen.
		Summa	2909	0%	0%			

[1]) Alsterdorf ist nördlich vom Vorort Winterhude auf dem linken Alsterufer gelegen. Die Anstalten beherbergen in drei verschiedenen Stiftungen gesunde Kinder bezw. Idioten bezw. körperlich gebrechliche Kinder. Die Anstalten besitzen eine eigene Wasserleitung, welche aus Brunnen, theils gegrabenen, theils gebohrten, gespeist wird.

[2]) Fuhlsbüttel ist nordnordöstlich von Alsterdorf auf dem rechten Alsterufer gelegen. Im Osten des Gefängnisses liegt auf dem linken Alsterufer Ohlsdorf mit dem Centralfriedhofe. Das Gefängniß beherbergt Strafgefangene, die Korrektions-Anstalt Haftgefangene und Korrigenden. Die Wasserversorgung geschieht durch Tiefbrunnen.

[3]) Die Anstalt gewährt Kindern, die der Gefahr sittlicher Verwahrlosung ausgesetzt sind, ein schützendes Asyl. Verkehr der Insassen nach außen ist ausgeschlossen. Wasserversorgung durch abessynische Brunnen.

Nr.	Namen	Lage	Anzahl der Insassen	An Cholera		Datum des		Bemerkungen.
				Erkrankte	Gestorbene	ersten Erkrankungsfalles	letzten Erkrankungsfalles	
	b) Leitungswasser gekocht (?) bezw. nicht zu Genußzwecken benutzt (vgl. die am Schlusse der Tabellen folgende Bemerkung).							
6	Waisenhaus[1])	Uhlenhorst	507	—	—	—	—	
7	Taubstummenanstalt	Borgfelde	69	—	—	—	—	Vom 27./8. bis 11./10. nur 15 Insassen anwesend.
8	Paulinenstift (Waisenhaus für israelitische Mädchen)	Rotherbaum	23	—	—	—	—	
9	Magdalenenstift (Asyl für gefallene Mädchen)	Hamm	30	—	—	—	—	
10	Blindenanstalt u. -Asyl	St. Georg-Nordertheil	55	2	—	30./8.	19./9.	Während der Haupt-Epidemiezeit nur 33 Insassen anwesend.
11	Deutsch-Israel. Waiseninstitut	Rotherbaum	20	1	—	11./9.	11./9.	
12	Das Rauhe Haus[2])	Horn	298	2	2	27./8.	29./8.	
13	Werk- u. Armenhaus[3])	Barmbeck	1230	45	13	24./8.	4./10.	
14	Louisenhof (Anstalt zur Aufnahme verführter Mädchen mit ihren Kindern)	Eppendorf	25	3	1	2./9.	13./9.	
		Summa	2257	53	16			
				= 2,35 %	= 0,71 %			

II. Anstalten mit häufigem Wechsel der Insassen, bezw. regem Verkehr der Insassen außerhalb.

a) Leitungswasser ausgeschlossen.

15	Oberaltenstift (Stift-Wohnungen)	Hohenfelde	264	—	—	—	—	Abessynischer Brunnen.
		Summa	264	0 %	0 %			

b) Leitungswasser gekocht (?), bezw. nicht zu Genußzwecken benutzt.

16	Schröderstift (Stift-Wohnungen)	Rotherbaum	260	—	—	—	—	Zum Theil Brunnenwasser.
17	Seefahrer-Armenhaus	Altstadt-Südertheil	20	—	—	—	—	
18	Heyne-Asyl (Freiwohnungen für ältere Wittwen u. Jungfrauen)	Neustadt-Nordertheil	56	—	—	—	—	Zum Theil Quellwasser (Feldbrunnenleitung).
19	Hartwig Hesse-Wittwen-Stift	St. Georg-Nordertheil	53	—	—	—	—	
		Seite	389	—	—			

[1]) Seit 24. August nur gekochtes Leitungswasser zum Trinken benutzt; zum Waschen und Reinigen des Mundes mit Kreolin versetztes ungekochtes Leitungswasser. Zum Baden bis Ende August ungekochtes Leitungswasser. — 6 Knaben sollen einzelne Male ungekochtes Leitungswasser getrunken haben.

[2]) Erziehungs-Anstalt, Lehrlings-Anstalt und Brüderhaus. Der zuerst Erkrankte war 4 bis 5 Tage vorher aus dem Krankenhause Bethesda entlassen, wo er wegen eines Fußleidens behandelt war. Während er sich im Krankenhause befand, war daselbst (am 22. August) bereits ein Cholerafall vorgekommen. Die zweite Erkrankte, eine Tischlersfrau, hat vor ihrer Erkrankung täglich in Häusern außerhalb der Anstalt verkehrt, in denen Cholerakranke sich befanden. — In der Anstalt wurde zum Trinken und zur Körperreinigung Brunnenwasser, zum Aufwaschen ungekochtes Leitungswasser benutzt.

[3]) Vom 23. August ab war der Verkehr der Insassen nach außen vollständig verboten. Das Wasser, theils aus der städtischen Leitung, theils aus Kesselbrunnen entnommen, wurde bis zum Ausbruch der Epidemie ungekocht, dann gekocht benutzt. Viele Insassen sind körperlich gebrechlich.

Vier der Erkrankten waren Waschmädchen. Der Direktor der Anstalt hat beobachtet, daß in der Waschküche ungekochtes Wasser getrunken wurde.

Nr.	Namen	Lage	Anzahl der Insassen	An Cholera		Datum des		Bemerkungen.
				Erkrankte	Gestorbene	ersten Erkrankungsfalles	letzten Erkrankungsfalles	
		Uebertrag	389	—	—			
20	Hartwig Hesse-Stift-Wohnungen	St. Georg-Nordertheil	43	—	—	—	—	
21	Paulsenstift (Schule u. Kleinkinderbewahranstalt)	Altstadt-Nordertheil	10	—	—	—	—	
22	Apollonia-Mariastift (Stift-Wohnungen)	Borgfelde	63	—	—	—	—	
23	Lazarus Gumpel-Stift (Stift-Wohnungen)	Neustadt-Südertheil	137	—	—	—	—	
24	Hertz Joseph Levy-Stiftung (Stift-Wohnungen)	Neustadt-Südertheil	54	—	—	—	—	
25	Matthiasstift (Stift-Wohnungen)	Borgfelde	25	—	—	—	—	
26	Marthastiftung (Dienstmädchenheim u. Kinderbewahranstalt)	Borgfelde	39	1	—	2./10.	2./10.	
27	Detentionshaus (für Strafgefangene)	Neustadt-Südertheil	ca. 150	4	—	30./8.	27./9.	Die Erkrankten waren bereits längere Zeit in der Anstalt. Im Uebrigen reger Wechsel d. Insassen.
28	Gefängniß-Hüttenwache (für Haftgefangene u. Arrestanten)	Neustadt-Nordertheil	ca. 60	3	—	3./9.	8./10.	Täglicher Wechsel der Insassen.
29	Siechenhaus (Freiwohnungen für Frauen)	St. Georg-Nordertheil	104	1	—	22./9.	22./9.	
30	Robert Adickes-Stift (Freiwohnungen)	Borgfelde	101	1	1	27./8.	27./8.	Zum Theil Quellwasser.
31	Arnesenstift (Freiwohnungen für Seemannswittwen u. ihre Kinder)	Rotherbaum	78	1	1	27./8.	27./8.	
32	Gasthaus (Asyl für mehr als 60jährige Personen)	St. Georg-Nordertheil	160	4	4	29./8.	17./9.	
33	Hospital z. heil. Geist (Asyl für mehr als 60jährige Personen)	Eilbeck	226	3	3	28./8.	28./8.	
34	St. Josephstift (Stift-Wohnungen für Wittwen u. Jungfrauen)	Eppendorf	48	1	1	26./8.	26./8.	
35	Laeiszstift (Stift-Wohnungen)	St. Pauli	70	1	1	19./9.	19./9.	Die Verstorbene hat nachweislich ungekochtes Leitungswasser getrunken.
36	Morathstiftung (Stift-Wohnungen)	Horn	26	1	1	17./9.	17./9.	Zum Theil Brunnenwasser.
37	Bade'sche Stiftung (Stift-Wohnungen)	St. Georg-Nordertheil	34	1	1	3./9.	3./9.	Ob die Verstorbene das Leitungswasser gekocht hat, ist zweifelhaft.
38	Bethanienverein (Diakonissen-Anstalt)	Harvestehude	31	2	2	24./8.	30./8.	Zum Trinken Quellwasser. Infektion wahrscheinlich bei Krankenpflege.
39	Alida Schmidt-Stift (Stift-Wohnungen für Wittwen u. Jungfrauen)	Borgfelde	48	1	1	5./9.	5./9.	Ob die Verstorbene das Wasser gekocht hat, ist zweifelhaft.
40	Raboisenwache (Haft-, Straf- u. Untersuchungsgefangene sowie Arrestanten)	Altstadt-Nordertheil	ca. 300	7	2	24./8.	15./9.	(Wie Nr. 27.)
		Seite	ca. 2196	32	18			

Nr.	Namen	Lage	Anzahl der Insassen	An Cholera		Datum des		Bemerkungen.
				Erkrankte	Gestorbene	ersten Erkrankungsfalles	letzten Erkrankungsfalles	
		Uebertrag	ca. 2196	32	18			
41	Untersuchungsgefängniß	St. Pauli	ca. 550	24	4	26./8.	16./9.	16 Fälle bei vor Kurzem erst aufgenommenen Gefangenen. 3 Fälle in der Familie d. Oberaufsehers.
42	Kalandstift (Wohnungen für ältere Frauen)	Rotherbaum	29	1	1	11./9.	11./9.	Die Verstorbene hatte das Stift 2 bis 3 Tage vor ihrer Erkrankung verlassen und wohnte Billwärder Ausschlag.
43	St. Gertrudstift (Stiftswohnungen für alte Frauen über 60 Jahre)	Borgfelde	48	4	4	23./8.	23./9.	
44	St. Johanniskloster (Wohnungen für Hamb. Bürgerstöchter u. Wittwen)	Altstadt-Nordertheil	68	1	1	2./9.	2./9.	
		Summa	ca. 2891	62	28			
				= 2,14%	= 1%			

III. Krankenanstalten.

a) Leitungswasser ausgeschlossen.

Keine.

b) Leitungswasser gekocht (?), bezw. nicht zu Genußzwecken benutzt.

45	Freimaurerkrankenhaus	Rotherbaum	92	—	—	—	—	
46	Vereinshospital	"	ca. 116	—	—	—	—	
47	Seemannskrankenhaus	St. Pauli	ca. 70	3	—	25./8.	14./9.	
48	Israel. Krankenhaus	" "	ca. 53	2	?	30./8.	11./9.	
49	Diakonissenheim Bethlehem	Neustadt-Nordertheil	ca. 80	1	1	13./9.	13./9.	
50	Kinderhospital	Borgfelde	ca. 40	3	3	20./8.	5./9.	
51	Krankenhaus Bethesda	"	114	5	5	22./8.	7./9.	
52	Kurhaus	Neustadt-Südertheil	ca. 70	15	?	25./8.	22./9.	Das Kurhaus dient als Polizeihospital und befindet sich in demselben Gebäude wie das Detentionshaus (vgl. Nr. 27).
53	Entbindungsanstalt	Neustadt-Südertheil	ca. 35	6	3	26./8.	14./10.	
54	Marienkrankenhaus	Hohenfelde	285	13	6	24./8.	29./9.	
55	Altes allgemeines Krankenhaus	St. Georg-Nordertheil	ca. 809	28	11	26./8.	21./9.	
56	Neues allgemeines Krankenhaus	Eppendorf	ca. 5000 *)	31	9	20./8.	25./9.	*) Darunter 836 Personal.
57	Irrenanstalt Friedrichsberg	Barmbeck	1363	123	64	23./8.	16./9.	
		Summa	ca. 8127	230 = 2,83%	ca. 102 = 1,25%			
	Summa ausschließlich der Irrenanstalt Friedrichsberg (Nr. 57)		ca. 6764	107 = 1,6%	38 = 0,6%			

Zusammenstellung:

		Insassen	Erkrankte	Gestorbene	Von je 100 Insassen: Erkrankte	Von je 100 Insassen: Gestorbene
A. Anstalten, in denen das Leitungswasser ausgeschlossen war.	I a (Kein oder geringer Verkehr mit der Stadt) .	2909	—	—	—	—
	II a (Reger Verkehr mit der Stadt)	264	—	—	—	—
	III a (Krankenanstalten) . .	—	—	—	—	—
	Summa	3173	—	—	—	—
B. Anstalten, in denen Leitungswasser (mit mehr oder weniger großer Vorsicht) benutzt wurde.	I b (Kein oder geringer Verkehr mit der Stadt) .	2257	53	16	2,35	0,71
	II b (Reger Verkehr mit der Stadt)	2891	62	28	2,14	0,97
	III b (Krankenanstalten) . .	ca. 8127	230	ca. 102	2,83	1,25
	Summa	13275	345	146	2,54	1,08

Zu den Tabellen ist zu bemerken, daß in den meisten der unter b verzeichneten Anstalten das Wasser wohl erst nach Bekanntwerden der Epidemie bezw. seit dem 24. bis etwa dem 27. August gekocht wurde. Außerdem ist eine Kontrole darüber, ob wirklich alle Insassen das Wasser auch nur gekocht genossen, selbstverständlich nicht ausgeübt. Ein Zweifel daran ist in vielen Fällen um so mehr gerechtfertigt, als in einer erheblichen Zahl von Stiften ꝛc. das Wasser den Insassen nicht gekocht geliefert, sondern von den letzteren selbst gekocht wurde.

Eine Zusammenstellung nach dem Alter der an Cholera Gestorbenen giebt keine bemerkenswerthen Resultate. In den Stiften sind vorwiegend ältere Leute gestorben, weil sie vorwiegend überhaupt nur von älteren Leuten bewohnt werden. —

Ueber die Krankenanstalten mögen noch einige kurze Bemerkungen folgen:

Unter den im Neuen allgemeinen Krankenhause Erkrankten befanden sich 20 Angestellte und 11 Kranke, die wegen irgend eines anderen Leidens dort aufgenommen waren. Von ersteren starben 6, von letzteren 3.

Im Alten allgemeinen Krankenhause erkrankten vom Personal 19, darunter 1 Arzt und der wirthschaftliche Direktor (beide genasen), von Kranken 9; es starben von ersteren 7, von letzteren 4.

Ueber den Verlauf der Epidemie in diesen beiden Krankenhäusern, sowie in der Irrenanstalt Friedrichsberg wird ein ausführlicher Bericht in den Jahrbüchern der Hamburgischen Staatskrankenanstalten erscheinen. Aus der Irrenanstalt liegt das Material in einem dem Senat erstatteten Berichte des Oberarztes Dr. Reye und Sekundärarztes Dr. Neuberger schon ziemlich vollständig vor. Ein kurzer Auszug aus demselben möge hier Platz finden.

Die Cholera trat in den einzelnen Pavillons in sehr verschiedener Stärke auf, und zwar machte auch hier die Art der Wasserversorgung ihren Einfluß sehr geltend, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

A. Ausschließlich Brunnenwasser zum Trinken:

Frauen-Pensionat	24 Kranke	13 Wärter	1 Erkrankung	1 Todesfall
Männer-Pensionat	22 „	13 „	0 „	0 „
Summa	72 Personen		1 Erkrankung (= 1,4 %)	1 Todesfall (= 1,4 %)

B. Brunnenwasser zur Verfügung, Leitungswasser nicht ganz ausgeschlossen:

6 Frauen-Siechenhäuser	378 Kranke	26 Wärter	44 Erkrankungen	28 Todesfälle
5 Männer-Siechenhäuser	338 „	23 „	17 „	10 „
Summa	765 Personen		61 Erkrankungen (= 8 %)	38 Todesfälle (= 5 %)

C. Hauptsächlich Leitungswasser (bei den Frauen zeitweise Brunnenwasser, bei den Männern Bier zur Verfügung):

4 Frauen-Abtheilungen	127 Kranke	15 Wärter	21 Erkrankungen	8 Todesfälle
2 Männer-Abtheilungen	146 „	9 „	6 „	1 „
Summa	297 Personen		27 Erkrankungen (= 9,1 %)	9 Todesfälle (= 3 %)

D. Nur Leitungswasser zur Verfügung:

2 Frauen-Abtheilungen	93 Kranke	9 Wärter	19 Erkrankungen	13 Todesfälle
4 Männer-Abtheilungen	110 „	17 „	14 „	3 „
Summa	229 Personen		33 Erkrankungen (= 14,4 %)	16 Todesfälle (= 7 %)

E. Separirte Cholera-Abtheilung:

Es erkrankte 1 Wärterin, dieselbe genas.

Von den sämmtlichen Insassen der Anstalt erkrankten 9 % und starben 4,7 %.

Von dem Personal erkrankten 2 Wärter und 2 Wärterinnen, 1 Wärter starb (3,2 %, bezw. 0,8 %). —

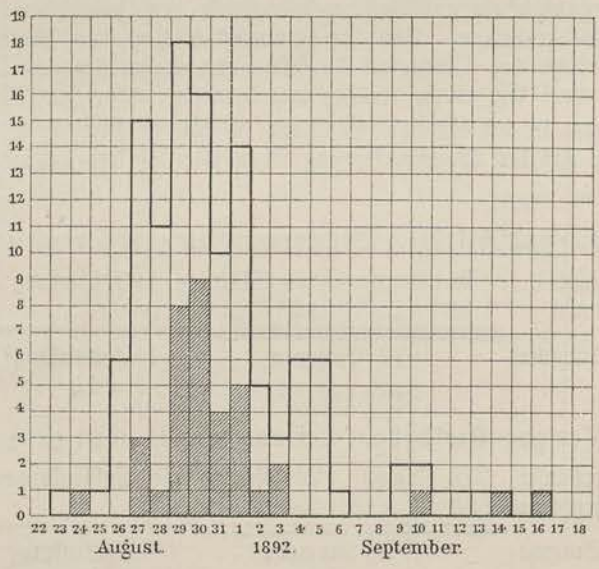
Auffallend ist, in wie viel höherem Maße die Frauen als die Männer befallen sind:

	Bestand	Erkrankt	Gestorben
Frauen	686	86 (12,5 %)	50 (7,3 %)
Männer	677	37 (5,5 %)	14 (2 %).

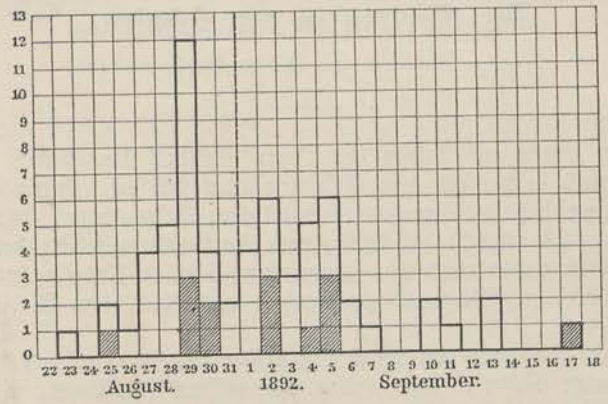
Die zeitliche Vertheilung der Erkrankungen und Todesfälle in der Anstalt überhaupt, sowie der Erkrankungen getrennt nach Heil- bezw. Siechen-Anstalt veranschaulichen die nachstehenden Diagramme:

Irrenanstalt Friedrichsberg. Cholera-Erkrankungen in der ganzen Anstalt.

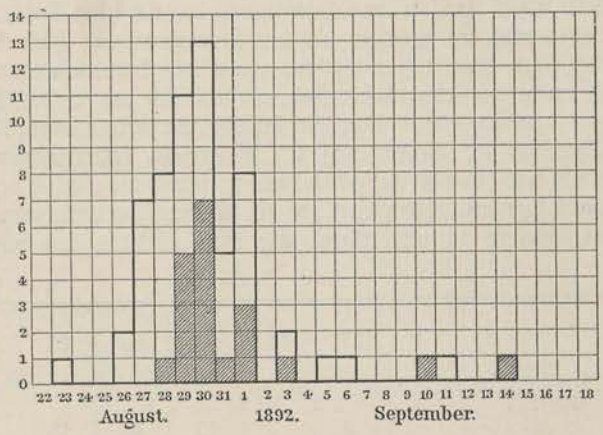
(Schraffirt = Männer. Nicht schraffirt = Frauen.)



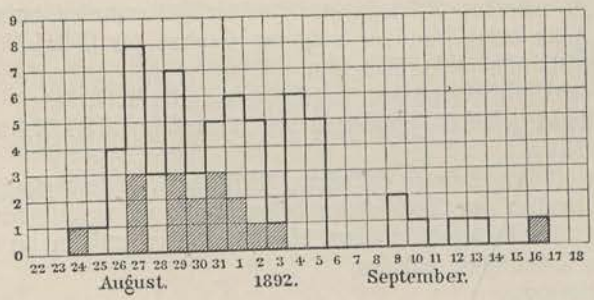
Irrenanstalt Friedrichsberg. Cholera-Todesfälle in der ganzen Anstalt.
(Nach dem Todestage. Schraffirt = Männer. Nicht schraffirt = Frauen.)



Irrenanstalt Friedrichsberg. Cholera-Erkrankungen in der Heilanstalt.
(Schraffirt = Männer. Nicht schraffirt = Frauen.)



Irrenanstalt Friedrichsberg. Cholera-Erkrankungen in der Siechenanstalt.
(Schraffirt = Männer. Nicht schraffirt = Frauen.)



Die Cholera in den Schulen.

Von Dr. G. Schmalfuß.

Mitte Oktober wurde auf Antrag des Herrn Physikus Dr. Reincke von der Cholera-Kommission des Senats beschlossen, eine Erhebung über die bei Lehrern und Schülern der sämmtlichen Hamburger Schulen vorgekommenen Cholera-Erkrankungen, bezw. Cholera-Todesfälle zu veranlassen. Es wurden zu dem Zwecke durch Vermittelung der Oberschulbehörde den Oberlehrern, bezw. Lehrerinnen der sämmtlichen Schulen Fragebogen zugesandt, welche schon Anfang November, sorgfältig und gewissenhaft ausgefüllt, dem Medicinalbureau wieder zugingen.

Wenn man sich nun auch von vornherein dessen bewußt war, daß dies immerhin von Laien zusammengebrachte Material kein absolut zuverlässiges sein könne, so glaubte man doch ein schätzenswerthes Material zu erhalten, um die sonstigen Nachrichten über die Epidemie nach verschiedenen Richtungen zu ergänzen. Insbesondere waren folgende Gesichtspunkte maßgebend gewesen:

1. Es war zu erwarten, daß die Betheiligung der verschiedenen Bevölkerungsklassen an der Krankheit durch die Erhebungen besonders deutlich zum Ausdruck kommen würde.
2. Da die Kinder weit regelmäßiger als die Erwachsenen in ihren Wohnungen oder in der Nähe derselben inficirt sein werden, zumal die Schulen wegen der Epidemie vom 27. August an geschlossen gewesen sind, so ließ sich auf diesem Wege wahrscheinlich ein besonders deutliches Bild über die örtliche Verbreitung der Krankheit gewinnen.

Und in der That hat die Bearbeitung des Materials bemerkenswerthe Ergebnisse geliefert, die auch wohl als sehr zuverlässige gelten können, soweit die tödtlich verlaufenen Cholera-erkrankungen in Betracht kommen. In Bezug auf die in Genesung ausgegangenen Erkrankungen ist das Material mit Vorsicht zu verwerthen, wie ohne weiteres aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

Laufende Nr. der Schule . .	2	4	113	124	9	88	25	54	151	108
Anzahl der als erkrankt Gemeldeten	2	4	3	3	15	38	18	10	27	4
Von den Erkrankten starben .	2	4	3	3	11	19	2	1	2	0

Bei den tödtlich endenden Erkrankungen sind die Fehlerquellen naturgemäß gering; es werden sehr wenige Fälle dabei sein, die nicht der Cholera zur Last fallen, und andererseits wird kaum ein Todesfall nicht aufgeführt sein.

Es mögen zunächst die allgemeinen Ergebnisse mitgetheilt werden:

Eingegangen sind die ausgefüllten Fragebogen von sämmtlichen 224 Schulen, nämlich von:

107 Volksschulen,

24 halböffentlichen Schulen (Kirchen-, Stiftungs-, Vereinsschulen), von denen 14 den Charakter von Volksschulen haben, bezw. im wesentlichen von Kindern derjenigen Stände besucht werden, die ihre Kinder sonst in die Volksschule schicken,

5 höheren öffentlichen Schulen,

88 Privatschulen.

Die Schulen wurden besucht von insgesammt 90977 Kindern, darunter befanden sich 45767 Knaben, 45210 Mädchen.

Die Volksschulen wurden besucht von 68917 Kindern, die halböffentlichen von 7936, (und zwar diejenigen mit Volksschulcharakter von 3955, die übrigen von 3981), die höheren öffentlichen Schulen von 3175, die Privatschulen von 10949 Kindern.

Zu diesen Zahlen ist zu bemerken, daß nur die bezüglich der Volksschulen mitgetheilten genau den Stand zur Zeit der Epidemie wiedergeben, während von den übrigen Schulen nur die am 1. Februar 1892 festgestellten Zahlen zu Gebote standen. —

An Cholera erkrankten

von den Schülern . .	700	= 1,53 %
von den Schülerinnen .	649	= 1,44 %
in Summa	1349	= 1,48 %
Es starben	268	= 0,59 % (38,3 % der Erkrankten)
bezw. .	230	= 0,51 % (35,4 % „ „)
in Summa	498	= 0,55 % (36,9 % der Erkrankten).

Die Knaben sind also in geringem Grade mehr von der Cholera betroffen, als die Mädchen.

Die Vertheilung der in sämmtlichen Schulen vorgekommenen Erkrankungs- und Todesfälle auf die einzelnen Tage ist aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

	August														September									
	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I. Erkrankungen:																								
A. Volksschulen . .	1	2	4	5	12	10	26	39	44	59	70	61	60	36	49	57	69	42	32	29	27	21	30	29
B. Höhere ꝛc. Schulen	–	–	2	1	1	1	4	7	13	3	8	6	11	9	7	7	8	2	9	2	1	1	3	6
Summa	1	2	6	6	13	11	30	46	57	62	78	67	71	45	56	64	77	44	41	31	28	22	33	35
II. Todesfälle:																								
A. Volksschulen . .	–	–	–	–	5	1	1	14	17	17	21	21	27	14	20	31	32	19	11	14	18	7	15	15
B. Höhere ꝛc. Schulen	–	–	–	–	–	–	–	–	2	7	2	3	6	3	2	6	1	4	2	2	–	2	2	2
Summa*)	–	–	–	–	5	1	1	14	19	24	23	24	33	17	22	37	33	23	13	16	18	9	17	17

	September																		Oktober			
	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.	3.	4.
I. Erkrankungen:																								
A. Volksschulen . .	30	23	23	30	31	31	12	22	18	15	4	12	11	14	9	10	9	7	8	7	6	8	2	–
B. Höhere ꝛc. Schulen	1	4	1	3	7	4	2	5	2	1	1	–	–	–	–	6	1	–	–	2	–	–	–	–
Summa	31	27	24	33	38	35	14	27	20	16	5	12	11	14	9	16	10	7	8	9	6	8	2	–
II. Todesfälle:																								
A. Volksschulen . .	15	8	3	8	7	11	9	6	5	4	7	2	7	3	2	1	5	–	–	4	2	–	1	2
B. Höhere ꝛc. Schulen	1	1	1	1	–	1	–	1	1	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–
Summa*)	16	9	4	9	7	12	9	7	6	4	8	2	7	3	2	1	6	–	–	5	2	–	1	2

	Oktober																					
	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
I. Erkrankungen:																						
A. Volksschulen . .	5	2	2	2	4	2	–	1	–	–	2	–	1	1	–	–	–	–	–	1	–	–
B. Höhere ꝛc. Schulen	–	–	–	–	–	–	–	1	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Summa	5	2	2	2	4	2	–	2	–	2	2	–	1	1	–	–	–	–	–	1	–	1
II. Todesfälle:																						
A. Volksschulen . .	1	–	–	2	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B. Höhere ꝛc. Schulen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Summa*)	1	–	–	2	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

*) Den in der Tabelle enthaltenen 1188 Erkrankungen und 440 Todesfällen sind noch 161 Erkrankungen und 58 Todesfälle mit unbekanntem Datum hinzuzurechnen.

Wie die Tabelle zeigt, sind die ersten Choleratodesfälle bei Schulkindern erst am 22. August vorgekommen, und die Zahl der Erkrankungen ist bis zu diesem Tage nur eine geringe gewesen. Die Todesfälle beginnen erst am 25. August sich zu häufen. Bezüglich der 7 vor dem letzteren Tage erfolgten Todesfälle sind weitere Ermittelungen über die muthmaßliche Infektionsquelle angestellt, bei denen sich ergeben hat, daß ein am 22. August gestorbenes Kind Beziehungen zu einem anderen Cholerakranken, zwei weitere Kinder möglicherweise Beziehungen zum Hafen gehabt haben.

Die Kurve der Todesfälle gleicht übrigens im allgemeinen und insbesondere auch darin derjenigen der Gesammt-Epidemie, daß sie bis zum 30. August steil sich erhebt, daß die beiden nächsten Tage einen Nachlaß zeigen, und daß dann am 2. September die größte Höhe erreicht wird.

Vom 1. Oktober an sind nur noch ganz vereinzelte Todesfälle zu verzeichnen; die beiden letzten fallen auf den 10. und 16. Oktober und betrafen Schüler in Volksschulen.

Ueber die örtliche Verbreitung der Fälle läßt sich, soweit die Volksschulen in Betracht kommen, ein klares Bild gewinnen, da man ohne wesentliche Fehlerquelle annehmen kann, daß die in einem bestimmten Bezirk gelegene Volksschule auch fast ausschließlich von solchen Kindern besucht wird, die in diesem Bezirk wohnen, was bezüglich der übrigen Schulen nicht annähernd in demselben Maße zutreffen dürfte.

In der nachstehenden Uebersicht sind die einzelnen Schulbezirke nach dem Procentsatz der Choleratodesfälle unter den Volksschülern geordnet:

Bezeichnung und Nr. des Schulbezirks	Anzahl der Volksschüler	Anzahl der Cholera-todesfälle	Von je 1000 Volksschülern starben	*)
St. Pauli-Südertheil (VIb)	5810	22	3,79	(11)
Rotherbaum, Eimsbüttel, Eppendorf, Winterhude (VII) .	10182	49	4,81	(7)
Uhlenhorst, Barmbeck, Eilbeck, Borgfelde, Hohenfelde (VIII)	13197	70	5,30	(8)
Altstadt-Südertheil (II)	4100	23	5,61	(0)
St. Pauli-Nordertheil (VIa)	3002	18	6,00	(4)
Altstadt-Nordertheil (I)	3776	24	6,36	(5)
St. Georg (V)	7886	51	6,47	(7)
Neustadt-Nordertheil (III)	6398	43	6,72	(12)
Hamm und Horn (IXa)	2650	18	6,79	(0)
Neustadt-Südertheil (IV)	4702	42	8,93	(4)
Billwärder Ausschlag, Rothenburgsort (IXb)	4401	61	13,86	(0)
Steinwärder und Veddel (X)	841	12	14,27	(0)

Die Tabelle zeigt, daß die Unterschiede in der Betheiligung der einzelnen Bezirke recht erhebliche sind. Sie schwanken zwischen einer Sterblichkeit von 3,79 bis 14,27 ‰.

Im Allgemeinen entspricht die Reihenfolge wohl derjenigen, welche die Sterblichkeit der Gesammtbevölkerung aufweist; eine auffällige Ausnahme macht in dieser Beziehung nur der Bezirk St. Pauli-Südertheil, in dem verhältnißmäßig die wenigsten Volksschüler der Seuche erlegen sind. —

Was die örtliche Vertheilung der ersten Fälle betrifft, so kommen von den am 22. August verstorbenen 5 Volksschülern 2 auf Billwärder Ausschlag, je 1 auf Neustadt-Südertheil, Neustadt-Nordertheil und Altstadt-Nordertheil.

Der am 23. August Verstorbene gehört nach St. Georg, der am 24. August Verstorbene nach Billwärder Ausschlag.

Bereits am 26. August sind sämmtliche in der Tabelle aufgeführten Schulbezirke von einem oder mehreren Todesfällen betroffen. —

Die Thatsache, daß im Verlaufe der Epidemie überwiegend die unteren Bevölkerungsklassen von der Cholera heimgesucht worden sind, kommt in überzeugender Weise auch in dem

*) In dieser Spalte ist in Klammern die Zahl derjenigen an Cholera verstorbenen Schüler beigefügt, welche Privat-, höhere oder halböffentliche Schulen besucht haben.

Verhältniß zum Ausdruck, in welchem die Schüler der verschiedenen Schulgruppen von Todesfällen betroffen wurden. Die bezügliche nachstehende Uebersicht bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Anzahl der Schulen	Bezeichnung und Charakter der Schulen	Anzahl der Schulkinder	Zahl der Cholera-todesfälle	Von je 1000 Schülern starben an Cholera
107	Volksschulen	68917	440	6,38
14	Halböffentliche (Kirchen-, Stiftungs-, Vereins-) Schulen, die den Charakter von Volksschulen haben, bezw. im wesentlichen von Kindern derjenigen Stände besucht werden, die ihre Kinder sonst in die Volksschule schicken	3955	19	4,80
10	Sonstige halböffentliche Schulen	3981	10	2,51
88	Privatschulen	10949	25	2,28
5	Höhere öffentliche Schulen	3175	4	1,26

In welchem Umfange das Lehrerpersonal von Cholera-Erkrankungen und Todesfällen heimgesucht worden ist, erhellt aus der folgenden Uebersicht:

	Anzahl	Zahl der Erkrankten		Zahl der Gestorbenen	
		absolut	‰	absolut	‰
A. Lehrer:					
In Volksschulen	1204	9	7,5	2	1,7
In den andern Schulen	580	5	8,6	2	3,4
Summa	1784	14	7,8	4	2,2
B. Lehrerinnen:					
In Volksschulen	572	6	10,5	1	1,7
In den andern Schulen	802	7	8,7	3	3,7
Summa	1374	13	9,5	4	2,9
Lehrer und Lehrerinnen	3158	27	8,5	8	2,5

Wie man sieht, ist die Mortalität unter dem Lehrpersonal der Volksschulen nur halb so groß gewesen wie unter denjenigen der übrigen Schulen. Die betreffenden Zahlen sind indeß zu klein, als daß ihnen besondere Bedeutung beigelegt werden könnte. Bedenkt man aber, daß gerade die Lehrer der Volksschulen sich in einem besonders großen Procentsatz in der aufopferndsten Weise aktiv bei der Bekämpfung der Cholera betheiligt haben, so beweisen diese Zahlen wiederum, daß intelligente Personen durch Reinlichkeit und durch sorgsame und verständige Lebensweise vor der Cholera in hohem Grade sich zu schützen vermögen.

Das Desinfektionswesen und die Sanitätswachen während der Epidemie.

Bearbeitet von Dr. Maes.

Bei Ausbruch der Cholera im August 1892 verfügte Hamburg nur über eine öffentliche Desinfektionsanstalt in dem Anatomie-Gebäude in St. Georg, Ecke der Brenner- und Karlstraße. Daselbst wurden Effekten, die in die Anstalt gebracht wurden, in einem 2 cbm fassenden Apparate mittels heißer Luft für stückweise zu entrichtende niedrige Gebühren vom Kustos der Anatomie desinficirt. Derselbe besorgte auf Wunsch der betreffenden Eigenthümer, unterstützt von zwei Gehülfen, auch die Desinfektion von Räumen und von nicht transportablen Gegenständen.

Für den Fall des Ausbruches einer Epidemie stand außerdem ein Desinfektionsapparat in dem sogenannten Exercierschuppen vor dem Holstenthor, einem aus Fachwerk ursprünglich zu militärischen Zwecken errichteten und später zur Unterbringung der russischen Auswanderer verwandten Schuppen zur Verfügung. Der hier vorwiegend zur Reinigung der Kleidung der Auswanderer von Ungeziefer aufgestellte Desinfektionsapparat bestand aus einem viereckigen, 2 cbm fassenden, gedichteten und mit Eisenbändern zusammengehaltenen Holzkasten, der von einer Seite aus durch eine Flügelthür zugänglich und für strömenden Dampf eingerichtet war. Der Dampf wurde von einem stehenden Kessel geliefert. Die Desinfektion in diesem Apparate war eine ausreichende, indessen konnte derselbe bei einer Epidemie, wie Hamburg sie im Jahre 1892 erleben sollte, nicht annähernd das Erforderliche bewältigen.

In der auf dem Amerikaquai neu errichteten Auswandererbaracke war ein neuer, bei richtigem Betriebe gut funktionirender Desinfektionsapparat errichtet und in Gebrauch genommen worden. Derselbe mußte aber lediglich für die Effekten der Auswanderer reservirt bleiben und konnte nicht bei Erkrankungen im Hafengebiet oder gar in der Stadt zur Verwendung kommen.

In den Krankenanstalten, sowohl den staatlichen wie privaten, waren zum Theil auch Desinfektionsvorrichtungen vorhanden. Dieselben entsprachen aber meist nicht den Anforderungen der Neuzeit oder waren doch nur in derjenigen Anzahl und Größe vorhanden, welche dem Bedürfnisse der Anstalten in ruhigen Zeiten angemessen war.

Es fehlten somit für die Wohnungsdesinfektion und für die Desinfektion der Effekten die geeigneten Anstalten so gut wie gänzlich. Es fehlte ferner auch ein geschultes und genügend zahlreiches Desinfektionspersonal, wenn sich auch die Polizeibehörde bereit erklärt hatte, im Falle einer Epidemie nicht nur den Kranken- und Leichentransport zu übernehmen, sondern auch die erforderlichen Desinfektionen auszuführen. Unter solchen Umständen mußte der gesammte Desinfektionsdienst bei Ausbruch der Epidemie und während derselben erst organisirt und von den ausführenden Personen praktisch erlernt werden.

Entsprechend dem Entwickelungsgange, welchen das Desinfektionswesen während der Epidemie durchmachte, unterscheiden wir zweckmäßig drei Stadien:

1. Die Zeit der Desinfektion in der Anatomie und dem alten Apparat des Exercierschuppens (bis Ende August).

2. Die Zeit der Desinfektion in den provisorischen Anstalten in den Turnhallen der Volksschulen (von Ende August bis Mitte Oktober).
3. Die Zeit der Desinfektion mittels neubeschaffter Schimmel'scher Apparate in dem umgebauten Exercirschuppen vor dem Holstenthor und der umgebauten Leichenhalle vor dem Lübecker Thor (seit Mitte Oktober).

Am 20. August wurde zum ersten Male wegen Choleraverdachts desinficirt. Von den an diesem Tage beantragten drei Wohnungsdesinfektionen wurden zwei durch den Kustos der Anatomie mit seinen beiden Gehülfen ausgeführt. Am folgenden Tage, einem Sonntage, kamen drei Wohnungsdesinfektionen zur Anmeldung, welche alle drei am selbigen Tage erledigt wurden. Jedoch schon der 22. August brachte 39 Anmeldungen, deren Erledigung durch jene 3 Personen selbstverständlich nicht erfolgen konnte. Es blieben daher 36 Aufträge unausgeführt. Jetzt wurde sofort polizeiliche Hülfe requirirt, so daß am nächsten Tage, am 23. August, an welchem auch der Desinfektionsapparat im Exercirschuppen in Benutzung genommen wurde, 10 Polizeibeamte mit 20 Arbeitern zur Ausführung von Desinfektionsarbeiten zur Verfügung standen. Trotz der täglichen Vermehrung des Personals, welches am 27. August bereits auf 34 Polizeibeamte mit 73 Arbeitern angewachsen war, mit dem Kustos und seinen zwei Gehülfen insgesammt also 110 Personen betrug, konnte begreiflicherweise in diesen Tagen den Anforderungen nicht genügt werden.

Eine der größten Schwierigkeiten bestand darin, das plötzlich eingestellte und mit einer rationellen Desinfektion nicht vertraute Personal, welches von vorn herein geneigt war, die Wirksamkeit seiner Arbeit nach dem dabei entwickelten Karbolgeruch zu beurtheilen, nothdürftig zu instruiren und auszubilden. Man mußte sich darauf beschränken die Leute und vornehmlich die Beamten in einem kurzen möglichst drastisch gehaltenen Vortrage einmal darauf hinzuweisen, daß die Gefahr der Infektion bei der Cholera nur in den Dejektionen und dem Erbrochenen resp. den damit beschmutzten Effekten liege, daß die Ansteckung lediglich durch Berührung des Mundes mit verunreinigten Händen und niemals durch Einathmung etwaiger schlechter Luft oder von Ausdünstungen geschehe. Sodann wurde ihnen eindringlich eingeprägt, daß ihre Thätigkeit in einem gründlichen Reinmachen der inficirten Wohnungen unter Anwendung desinficirender Mittel zu bestehen habe, daß nur dort eine Desinfektion erforderlich sei, wo wirklich etwas inficirt sei, daß die inficirten Sachen nur durch eine genügend lange Berührung mit dem Desinficiens unschädlich gemacht werden könnten, ein sporadisches Besprengen an vereinzelten beliebigen Stellen keinen Werth habe, und daß alle inficirten Sachen einer Desinfektion unterzogen werden müßten. Während der Arbeit etwas zu genießen, zu rauchen oder Tabak zu kauen, wurde streng verboten und nachdrücklich eingeschärft, daß dem Essen eine Desinfektion der Hände vorherzugehen habe. Jeder der Beamten und Mannschaften erhielt eine Anzahl gedruckter Exemplare der vom Reiche bezüglich der Desinfektion empfohlenen Vorschriften zur eigenen weiteren Instruktion resp. Vertheilung an andere Leute. Das so instruirte Personal wurde, in Kolonnen eingetheilt, in die zur Desinfektion angemeldeten Wohnungen fortgeschickt. Eine solche Kolonne bestand aus einem beamteten Führer und 2—4 Arbeitern, und war mit einem bespannten Wagen (Federwagen, Bleicher- oder Bäcker- selbst kleinem Möbelwagen), wie er gerade in der Eile mieth- oder kaufweise zu beschaffen war, ausgerüstet und mit koncentrirter Karbolsäure in Blechkannen oder Korbflaschen, grüner Schmierseife, einem Mengglase, den erforderlichen Zinkblecheimern, Besen, Schrubbern, großen Spritzpinseln, Tüchern und Säcken versehen. Zu ihrem eigenen Schutze erhielten die Mannschaften weiße Drillichanzüge, die Kolonnenführer aber lange Drillichmäntel, welche über die gewöhnliche Kleidung resp. Uniform gezogen wurden und nach beendeter Arbeit Abends in der Anstalt abgelegt und Nachts desinficirt wurden.

In der zu desinficirenden Wohnung wurden zunächst diejenigen Effekten, welche für eine Dampfdesinfektion in der Anstalt geeignet erschienen oder zur Vernichtung übergeben waren, in Säcken oder großen Bettüchern verpackt, auf oder in den Wagen geladen, und alsdann die betreffenden Räume nach Vorschrift desinficirt resp. gründlich gereinigt. Nach beendeter Wohnungsdesinfektion, während welcher der verschlossene oder mit einem Segeltuch bedeckte Wagen vor der Thür gestanden hatte, rückte die Kolonne wieder ab und führte der Anstalt die daselbst zu desinficirenden Effekten zu, welche später von anderen Kolonnen, die mit inficirten Sachen nicht in Berührung gekommen waren, in die Wohnungen zurückgeliefert wurden. Was

von den Kolonnen zur Vernichtung mitgebracht war, wurde einstweilen auf dem Hofe der Anstalt aufgestapelt und später durch die Feuerwehr verbrannt.

Bis zum Abend des 27. August waren in der Anatomie resp. dem Exercierschuppen im Ganzen 2943 Wohnungsdesinfektionen beantragt, von welchen 408 ausgeführt wurden und 2535 unerledigt bleiben mußten (vgl. hierzu die nachstehende Uebersicht).

Datum	Zahl der		Wohnungs-Desinfektionen:			Desinficirte Effekten nach Kollis oder Säcken	
	Beamten	Arbeiter	Beantragte	Erledigte	Unerledigte	in der Anatomie	im Exercierschuppen
20./8.	1	2	3	2	1	—	—
21./8.	1	2	3	3	—	—	—
22./8.	1	2	39	3	36	—	—
23./8.	10	20	101	46	55	54	32
24./8.	20	32	128	31	97	24	39
25./8.	22	56	228	94	134	31	134
26./8.	33	62	986	85	901	22	130
27./8.	34	73	1455	144	1311	12	261
		Summa	2943	408	2535	143	596

Das rapide Anwachsen der Epidemie hatte sehr bald die Behörde zu der Ueberzeugung gebracht, daß man mit den bestehenden Einrichtungen nicht auskommen würde. Es wurde daher am 25. August beschlossen, in den Turnhallen von 20 Volksschulen, deren Schließung mittlerweile angeordnet war, Desinfektionsanstalten provisorisch zu errichten. Die technische Einrichtung derselben übernahm der Polizei-Inspektor Herr Lange vom Kessel-Revisionsbureau, während als Sachverständiger für Desinfektions-Angelegenheiten und später auch für die Einrichtung der Sanitätswachen der Referent angestellt wurde. Die Errichtung dieser provisorischen Anstalten in den Turnhallen wurde so schnell ausgeführt, daß bereits am 28. August folgende 10 Anstalten dem Betriebe übergeben werden konnten:

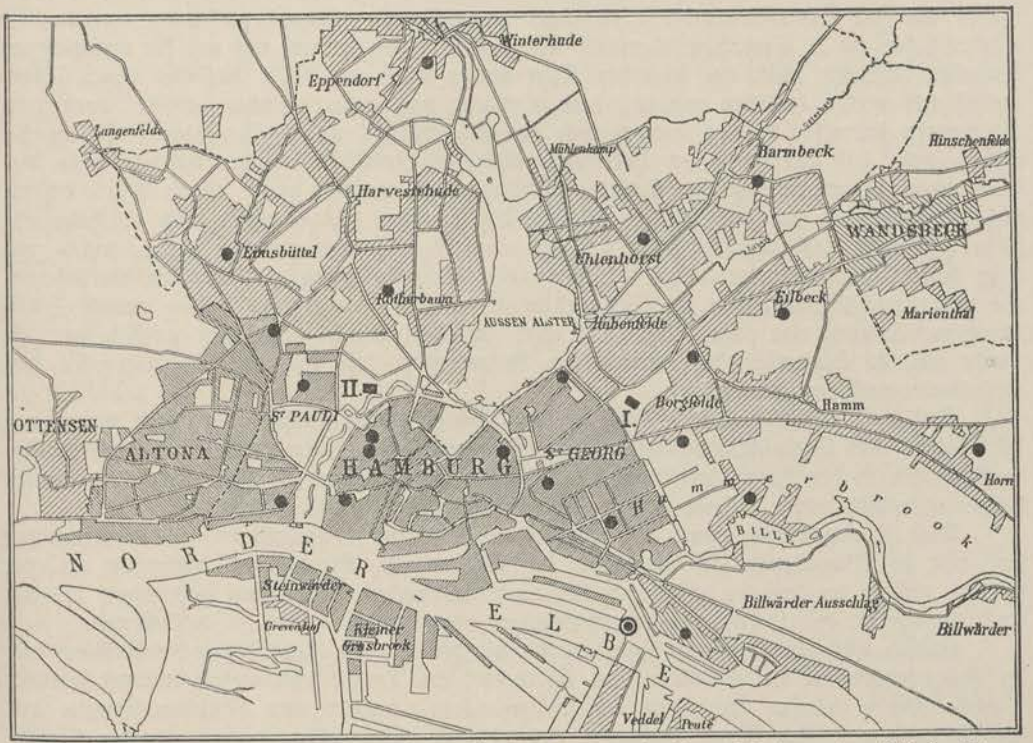
Spitalerstraße 26, in der Altstadt
Poolstraße 5, in der Neustadt-Nordertheil
Böhmkenstraße 13, in der Neustadt-Südertheil
Hopfenstraße 30, in St. Pauli
Altonaerstraße 58 bezw. Schanzenstraße, in St. Pauli
Nagelsweg 71, in St. Georg-Südertheil
I. Humboldtstraße 28, auf der Uhlenhorst
Wandsbeckerstraße 60, in Barmbeck
Louisenweg 150/152, im Hammerbrook
Stresowstraße 20, in Rothenburgsort bezw. Billwärder Ausschlag.

Diesen folgten am 29. August 10 weitere Anstalten und zwar in den Turnhallen der Volksschulen:

Kohlhöfen 22, in der Neustadt-Nordertheil
Laeiszstraße 12, in St. Pauli
Eppendorferweg 53, in Eimsbüttel
Schrammsweg 34, in Eppendorf-Winterhude
Münzstraße 24, in St. Georg
Neue Koppel 6, in St. Georg und Hohenfelde
Roßberg 47, in Eilbeck
Angerstraße 41, in Borgfelde
Ausschlägerweg 16, im Hammerbrook
Am Bauerberg, in Horn.

Die Vertheilung dieser Anstalten über die Stadt ist aus der nachstehenden Skizze ersichtlich (S. 67*).

Leider mußte zur Zeit der Eröffnung dieser Anstalten zunächst auf eine Erweiterung der Wohnungsdesinfektion durch Kolonnen, welche unter der Aufsicht von Beamten standen, wenn auch nur für kurze Zeit verzichtet werden. Bei der außerordentlich großen Zahl von vorliegenden rückständigen und täglich sich vermehrenden Anträgen auf Wohnungsdesinfektion fehlte es der Behörde an Personen und namentlich an Beamten, welche diese Desinfektionen ausführen oder die Ausführung überwachen konnten, zumal man nicht alle Polizeibeamten, deren Kräfte auch sonst schon (durch vermehrten Bureaudienst, Kranken- und Leichentransport) mehr als gewöhnlich in Anspruch genommen waren, vom Straßendienst glaubte wegnehmen zu können. Die Wohnungsdesinfektion mußte daher zunächst den Privaten überlassen bleiben, und man beschränkte sich darauf, in der Anstalt nur das zu desinficiren, was durch Private oder durch die in der ersten Periode errichteten noch fortbestehenden Kolonnen dorthin geschafft wurde. Diese letzteren blieben in der Anatomie und im Exercierschuppen stationirt, um Desinfektionen an besonders gefährdeten



● Desinfektions-Anstalten in Schulen (Turnhallen).
◉ Desinfektions-Anstalt für den Hafen.
▬ I. Desinfektions-Anstalt vor dem Lübecker Thor.
▬ II. Desinfektions-Anstalt vor dem Holsten-Thor.

Punkten, wie offenen Verkaufsstellen von Lebensmitteln, Wäschereien, Wirthschaften und dergleichen bei vorkommenden Cholerafällen auszuführen. Die Folge des Verzichtes auf eine allgemeine Wohnungsdesinfektion durch staatliche Organe war, daß im Verhältniß zu der großen Zahl der Erkrankungen nur in einer geringen Zahl eine Wohnungsdesinfektion ausgeführt wurde. In vielen Familien und gerade in solchen, wo eine Desinfektion am nothwendigsten gewesen wäre, warf die Seuche alle oder die Mehrzahl der Mitglieder aufs Krankenbett, so daß Niemand im Stande war, die Desinfektion vorzunehmen resp. Sachen zur Desinfektionsanstalt zu schaffen. Andere Personen waren zu indolent; viele fürchteten auch, daß ihre wenigen Sachen durch die Desinfektion ruinirt würden, und die große Menge glaubte, genug gethan zu haben, wenn hier und da etwas Karbolwasser hingespritzt war, und die Wohnung ordentlich nach Karbol oder sonstigen Desinfektionsmitteln roch. Dieser Desinfektionsmodus wurde noch dadurch befördert, daß mit der Errichtung der Desinfektionsanstalten die unentgeltliche Verabreichung von ungemessenen Mengen Karbolseifenwassers in allen Anstalten eingeführt wurde, um den Privaten die Möglichkeit zur Desinfektion zu erleichtern. Diese Einrichtung

trug zwar in der erregten Zeit zur Beruhigung der Gemüther wesentlich bei, war aber in sachlicher Beziehung völlig verfehlt, da das Karbolwasser in der Mehrzahl von Leuten geholt wurde, in deren Wohnungen Choleraerkrankungen nicht vorgekommen, und die der Meinung waren, sich durch Entwickelung von Karboldunst und reichliches Sprengen vor einer Erkrankung schützen zu können, während sie in Wirklichkeit in vielen Fällen sich dadurch eher Störungen im Allgemeinbefinden zuzogen und sich so möglicherweise nur empfänglicher für eine Infektion machten, zumal sie durch dieses vermeintliche Schutzmittel gegenüber anderen Vorsichtsmaßregeln (Kochen des Leitungswassers ꝛc.) sorglos wurden. Die unentgeltliche Verabreichung von Karbolseifenwasser, welches anfangs vorwiegend von Kindern geholt wurde — die Erwachsenen hatten keine Zeit dazu —, wurde daher sehr bald eingeschränkt und geschah nur dann, wenn wirklich Erkrankungen vorgekommen waren, sowie nur an Erwachsene und ältere Kinder.

Es lag somit klar vor Augen, daß eine wirksame Wohnungsdesinfektion nur ausführbar sei, wenn Mannschaften zum Herbeischaffen der Effekten aus den Wohnungen nach den Anstalten und zur Desinfektion der Wohnungen in genügender Anzahl vorhanden waren. Es wurden daher am 2. September abermals 400 Arbeiter angenommen und auf die verschiedenen Anstalten vertheilt; schon am folgenden Tage mußte indeß eine Reihe derselben wegen Unzuverlässigkeit wieder entlassen werden, denn Bettzeug und andere Sachen, welche ihnen zum Verbrennen übergeben waren, wurden noch für gut befunden und verschwanden. So lag die Gefahr nahe, daß aus derartigen Desinfektionskolonnen Infektionskolonnen würden, wenn dieselben ohne amtliche Aufsicht ihre Arbeiten ausführten. Demgemäß wurde abermals eine Anzahl von Polizeibeamten von der Straße und aus den Bureaus fortgenommen und zu Kolonnenführern gemacht. Gleichzeitig stellte sich jetzt eine Anzahl Lehrer zur Verfügung, welche mit einer polizeilichen Legitimationskarte versehen ebenfalls die Führung von Kolonnen übernahmen. Da unter solchen Umständen der Desinfektionsdienst einen derartigen Umfang annahm, daß die Beaufsichtigung von einer Stelle aus ohne Zwischeninstanzen nicht mehr möglich war, so wurde am 4. September die Leitung der Anstalten in den einzelnen Polizeibezirken den Bezirks-Kommissären übertragen.

Für das Desinfektionsbedürfniß auf den Schiffen und Kähnen im Hafen waren am 30. August eine Desinfektionsanstalt in einer Kaffeehalle am Petersenquai nach dem Muster der Anstalten in den Turnhallen, sowie Schiffsdesinfektionskolonnen errichtet, welche der Hafenpolizei unterstellt waren. Jene Anstalt beschäftigte 6 Beamte und 8 Arbeiter.

Eine Desinfektionskolonne, bestehend aus 1 Beamten, 1 Vorarbeiter und 9 Arbeitern, war von der Bau-Deputation und zwar der Sektion für Strom- und Hafenbau errichtet worden, welcher die Aufgabe zufiel, auf den im Staatsbetriebe befindlichen Fahrzeugen und wo sonst im Bereich des Hafens Choleraerkrankungen vorgekommen waren, zu desinficiren.

Endlich war noch für das Nothstandskomitee der Vororte Harvestehude-Rotherbaum von der Polizeibehörde in der Volksschule am Grindelhof eine Desinfektionsanstalt errichtet worden. Dieselbe wurde indessen nicht von der Polizeibehörde, sondern vom Nothstandskomitee mit Unterstützung praktischer Aerzte organisirt und geleitet. Das während dieser zweiten Periode der Desinfektion in den Volksschulen beschäftigte, nachstehend (S. 69*) tabellarisch aufgeführte Personal war somit ein recht zahlreiches. Mit dem allmählichen Nachlassen der Epidemie wurde natürlich die Zahl des Personals entsprechend vermindert.

In der besprochenen zweiten Periode hörte der Desinfektionsbetrieb in der Anatomie und im Exercierschuppen auf; in letzterem hauptsächlich aus dem Grunde, weil die größere durch eine Mauer vom Desinfektionsraum abgetrennte Hälfte des Schuppens als provisorische Leichenhalle benutzt wurde, und der durch die Anhäufung von Leichen und die ununterbrochen erfolgenden Bestattungen bedingte Verkehr ein so lebhafter geworden war, daß für die Desinfektionskolonnen kein Platz blieb.

Die von Herrn Inspektor Lange improvisirten Desinfektionsapparate in den Turnhallen waren einfachster Art, wie aus der nachstehenden Skizze (S. 70*) ersichtlich ist. Eine auf den Schulhof gefahrene Lokomobile lieferte bei 2—3 Atmosphären Druck strömenden Wasserdampf, der mittelst des durch ein Fenster geführten Zuleitungsrohres (b) in einen in der Turnhalle aufgestellten großen hölzernen Bottich, wie er in Brauereien gebraucht wird, und zwar am Boden desselben eintrat. Die benutzten Bottiche hatten 1,5—2 m Höhe und den gleichen Durchmesser. Am Boden eines jeden war ein Holzrost angebracht, unter welchem sich das Kondenswasser ansammelte. Dasselbe wurde mittels eines durch die Mauer

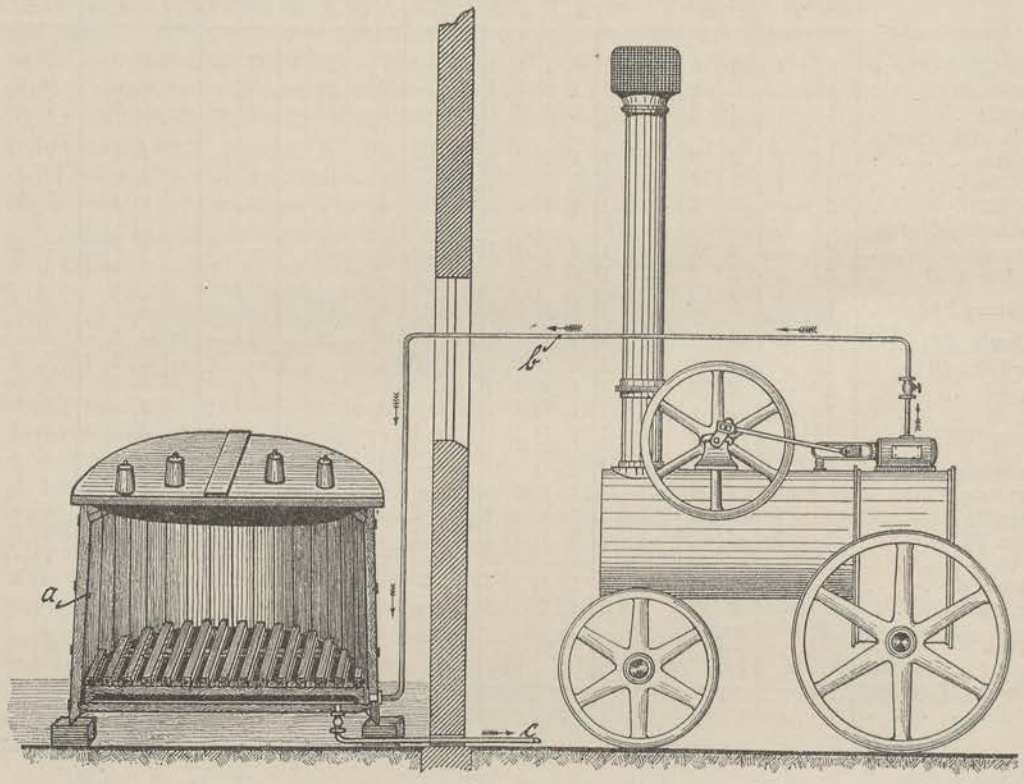
	In der Anstalt beschäftigt										Bei der Wohnungsdesinfektion beschäftigt										Beschäftigte			Ueberhaupt beschäftigte Personen
	Tagesdienst						Nachtdienst				Zum Herbeischaffen der Effekten					Zum Zurückliefern der Effekten								
	Vorsteher, Officianten oder Konstabler	Schreiber	Arbeiter beim Apparat: für inficirte Sachen	Arbeiter beim Apparat: für desinficirte Sachen	Arbeiter zur Anfertigung und Abgabe von Desinfektionsmitteln	Maschinisten resp. Heizer	Konstabler	Arbeiter: inficirte Sachen	Arbeiter: desinficirte Sach.	Heizer	Zahl der Kolonnen: mit Handkarren ausgerüstet	Zahl der Kolonnen: mit bespannten Wagen ausger.	Zahl der Beamten	Zahl der Lehrer	Zahl der Arbeiter	Zahl der Kutscher	Zahl der Kolonnen: mit Handkarren ausgerüstet	Zahl der Kolonnen: mit bespannten Wagen ausger.	Kolonnenführer: Konstabler	Kolonnenführer: Lehrer	Kolonnenführer: Arbeiter	Kolonnenführer: Kutscher	Beamten	Lehrer	Arbeiter	
Spitalerstr. 26	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	7	—	7	—	14	—	3	—	—	6	6	—	9	6	30	45
Böhmkenstr. 13	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	7	—	7	—	21	—	3	—	—	6	6	—	9	6	39	54
Kohlhöfen 22	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	5	—	5	—	15	—	2	—	—	4	4	—	7	4	35	46
Poolstr. 5 resp. Bäckerbreitergang	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	5	—	5	—	15	—	2	—	—	4	4	—	7	4	31	42
Hopfenstr. 30	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	8	—	8	—	16	—	4	—	—	4	8	—	10	4	34	48
Laeiszstr. 12	2	—	2	2	1	1	1	1	1	1	4	—	4	—	9	—	2	—	—	6	4	—	7	6	22	35
Altonaerstraße 58 resp. Schanzenstr.	2	—	2	3	1	1	1	1	1	1	—	5	5	—	15	5	—	2	—	4	2	2	8	4	34	46
Eppendorferweg 53	2	—	2	2	2	1	1	1	1	1	—	2	2	—	6	2	—	1	—	3	4	1	5	3	23	31
Schrammsweg 34	1	1 Lehrer	2	2	1	1	1	1	1	1	4	—	4	—	12	—	2	—	—	2	6	—	6	3	27	36
1. Humboldstr. 28	1	—	2	2	1	1	1	1	1	1	4	—	4	—	12	—	2	—	2	—	6	—	8	—	27	35
Wandsbeckerstr. 60	2	—	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	4	—	8	2	—	1	—	2	2	1	7	2	23	32
Roßberg 47	2	—	2	2	1	1	1	1	1	1	5	—	5	—	10	—	2	—	—	6	4	—	8	6	23	37
Angerstr. 41	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	4	—	4	—	8	—	—	1	—	3	2	1	6	3	18	27
Louisenweg 150/152	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	—	10	1	—	1	—	3	2	1	5	3	21	29
Am Bauerberg	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	—	4	—	1	—	—	2	2	—	3	2	12	17
Ausschlägerweg 16	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	2	—	6	—	1	—	—	3	3	—	4	3	16	23
Nagelsweg 71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	—	9	2	—	1	1	—	4	1	6	—	24	30
Stresowstr. 20	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	—	12	1	1	—	1	2	3	—	7	2	25	34
Veddel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	4	—	—	1	—	—	2	—	2	—	6	8
Neue Koppel 6	2	—	1	1	1	1	1	1	1	1	2	—	2	—	6	—	1	—	—	3	3	—	5	3	16	24
Münzstr. 24	2	—	2	2	1	1	1	1	1	1	4	—	3	1	12	—	—	1	—	2	2	1	6	3	24	33
Petersenquai	2	—	2		—	1	1	—	—	—	2	—	2	—	3	—	1	—	1	—	2	—	6	—	8	14
Kolonne der Sektion für Strom- und Hafenbau	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	10	—	—	—	—	—	—	—	1	—	10	11
Grindelhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29
																						Summa	142	67	528	766

geführten Rohres (c) nach dem Schulhofe abgeleitet. Der Holzdeckel des Bottichs wurde mit Gewichten oder eisernen Stangen, wie sie gerade in den Turnhallen vorhanden waren, beschwert. Um den Verschluß noch etwas dichter zu machen, wurden ringsherum auf den Rand des Bottichs Tücher gelegt. Um den Mannschaften die Füllung und Entleerung der ziemlich hohen Bottiche zu erleichtern, waren einige Stufen an dieselben herangebaut. Die Deckelleiste überragte den Deckelrand nach beiden Seiten um 20—30 cm, so daß die überstehenden Enden bequem als Griffe beim Abheben des Deckels benutzt werden konnten. In diese Bottiche wurden die in Tücher eingeschlagenen oder in Säcken und Ballen verpackten Effekten, so wie sie zur Anstalt gebracht waren, hineingethan und eine Stunde lang dem strömenden Dampf ausgesetzt.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß es zur Konservirung der Effekten besser gewesen wäre, wenn man die einzelnen Wäschebündel, Säcke mit Kleidern ꝛc. ausgepackt und sorgfältig geordnet in dem Apparat aufgehängt oder auf über einander angebrachten Draht- oder Holzrosten gelagert hätte. Eine derartige Einrichtung wurde auch in Erwägung gezogen, indessen bei der außerordentlichen Menge von Gegenständen, welche in den ersten Wochen zur Desinfektion herbeigeschafft wurden, war eine solche Behandlung nicht möglich. Sie hätte zu viele

Zeit gekostet, das Personal hätte vermehrt werden müssen, und Verwechselungen der Gegenstände wären unvermeidlich gewesen.

Nach Abstellung des Dampfes wurde der Deckel abgehoben und neben das Faß gelegt derart, daß die vom Dampf bestrichene untere Fläche desselben aufwärts sah. Auf diese desinficirte Fläche wurden zunächst die Säcke beim Herausnehmen geworfen. Was an Leitern, Barren, Laufbäumen ꝛc. in der Turnhalle vorhanden war, wurde zusammengestellt, und hierauf wurden alsdann die Säcke gelagert. Nachdem die zu bewältigende Arbeit geringer geworden war, wurden die Säcke und Ballen sofort geöffnet und der Inhalt möglichst schnell ausgebreitet. Diese Maßregel erwies sich als sehr nützlich, da ohne dieselbe der in den Effekten eingeschlossene Wasserdampf sich kondensirte und sie feucht, ja gelegentlich völlig naß und unbrauchbar machte.



Mehrfach wurden von kompetenter Seite Bedenken laut, ob die so vorgenommene Desinfektion auch eine genügende sei. Versuche, welche mit Maximalthermometern, die in die Mitte solcher Bündel gesteckt waren, angestellt wurden, ergaben stets eine ausreichende Temperatur von 100° oder nahe an 100° C. Später sind diese Apparate auch seitens des provisorischen hygienischen Instituts auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft worden. Das Ergebniß dieser Prüfung war, daß ein in die Mitte eines aus zehn wollenen Pferdedecken locker geschnürten Ballens eingebrachtes Merke'sches Kontakt-Thermometer binnen 30 Minuten Siedetemperatur anzeigte, und daß Milzbrandsporen an derselben Stelle 17 Minuten später abgetödtet waren. Gleichzeitig eingelegte Maximal-Thermometer zeigten 102° C. an. Bei dieser Prüfung ergab sich auch, daß ein Vorwärmen und Nachtrocknen zur Vermeidung des Feuchtwerdens der Effekten nicht erforderlich war, daß Bettzeug, Decken ꝛc. vielmehr völlig trocken blieben, wenn sie nur nach Entfernung des Deckels dem Apparat schnell entnommen, geschüttelt, geklopft und ausgebreitet wurden.

Das zur Bedienung dieser Apparate bestimmte Personal war für die zu desinficirenden und desinficirten Sachen ein getrenntes. Desgleichen wurde der Raum der Turnhalle, so gut es ging, in eine reine und eine unreine Seite getheilt, wenn möglich auch mit gesonderten Zugängen.

Ebenso wurde eine strenge Scheidung zwischen den Wohnungsdesinfektions-Kolonnen und denjenigen Kolonnen gemacht, welche die desinficirten Sachen nach beendeter Wohnungsdesinfektion wieder in die Wohnungen zurücklieferten.

Die Wohnungsdesinfektions-Kolonnen waren im übrigen ebenso zusammengesetzt wie in der ersten Periode. Jede Kolonne hatte ihren beamteten Führer. In den engeren Stadttheilen bedienten sie sich zum Transport der Effekten meist sogenannter schottischer Karren, während in den Vororten gelegentlich bespannte Wagen benutzt wurden. — Die Mannschaften waren täglich 12 Stunden in Dienst und daher gezwungen, in den Schulhöfen selbst zu Mittag zu essen und zwar in Bretterbuden, welche zugleich als Wachtlokale dienten. Es wurde strenge darauf gehalten, daß die Mannschaften während der Arbeit nichts genossen und nicht rauchten, und daß sie sich stets die Hände vor der Nahrungsaufnahme desinficirten. Erfreulicher Weise war übrigens der Gesundheitszustand der Mannschaften im allgemeinen ein guter. An Cholera erkrankten und starben ein in der Stresowstraße beschäftigter Schreiber (am 11. September), sowie ein in der Wandsbeckerstraße am Bottich beschäftigter Arbeiter (am 5. Oktober). Ob dieselben sich während des Dienstes oder außerhalb der Desinfektionsanstalt inficirten, muß dahingestellt bleiben. Ferner starb in den ersten Tagen des September ein Arbeiter, nachdem er nur einen Tag in der Desinfektionsanstalt Humboldtstraße beschäftigt gewesen war. Ueber die Infektionsgelegenheit ist auch in diesem Falle nichts weiteres ermittelt worden. Während der ganzen Zeit erhielten die Mannschaften Kaffee geliefert, in der ersten Zeit auch Alkoholika. Der Tageslohn betrug anfangs 4 Mark, dann 5 Mark und seit dem 28. August 6 Mark. Auf den Hofplätzen der Volksschulen waren auch je eine kleine Bretterbude für den Heizer sowie ein größerer Bretterschuppen errichtet zur Aufnahme aller derjenigen Sachen, welche zur Verbrennung eingeliefert wurden. Es waren dies große Mengen, so daß die Mannschaften der Straßenreinigung täglich aus jeder Anstalt mehrere Wagenladungen voll in ihren Kummerwagen auf einen freien außerhalb der Stadt gelegenen Platz fuhren, wo Mannschaften der Feuerwehr mit dem Verbrennen der Sachen beschäftigt waren.

Nachdem am 15. September polizeilicherseits die Verordnung, betreffend die Reinigung der Wasserkästen, erlassen war, mußten die Desinfektionsmannschaften bei jeder Wohnungsdesinfektion auch diese Reinigung mit vornehmen. Die Instruktion, nach welcher die Reinigung und Desinfektion der Wasserkasten erfolgte, lautete folgendermaßen:

„Der Schwimmer, welcher das Zuflußrohr abschließt, ist zu befestigen, so daß der Zufluß von Wasser in den Kasten aufhört. Das in dem Kasten befindliche Wasser ist soweit abzulassen, daß der Bodensatz noch eben mit Wasser bedeckt ist. Zur Desinfektion des Bodensatzes ist sodann fein vertheilter Kalk (Kalkmilch) in den Kasten zu schütten und mit diesem der Bodensatz kräftig umzurühren. Auch sind die Seitenwände des Kastens mit dieser Flüssigkeit abzuwaschen. Die Kalkmilch muß in solcher Menge zugesetzt werden, daß rothes Lackmuspapier beim Eintauchen in die Mischung des in dem Wasserkasten verbliebenen Wasserrestes mit der Kalkmilch eine dunkelblaue Färbung annimmt.

Die Flüssigkeit muß nach dem Umrühren mindestens eine Stunde ruhig stehen, damit der Bodensatz vollständig desinficirt wird. Hiernach ist das Zuflußrohr zu dem Wasserkasten wieder zu öffnen und letzterer unter kräftigem Umrühren des Bodensatzes wiederholt auszuspülen.

Der in den Turnanstalten zur Austheilung gelangende frisch gelöschte Kalk wird mit der dreifachen Menge Wasser zu einer gleichmäßigen Mischung verrührt und wie oben angegeben verwandt.

Das Lackmuspapier (rothes) wird in die oben näher bezeichnete desinficirte Flüssigkeit hineingetaucht und, wenn nöthig, zur deutlicheren Erkennung der Farbenänderung mit Wasser abgespült."

Der erforderliche Kalk wurde in gelöschtem Zustande in jeder Desinfektionsanstalt in großen Kästen oder Tonnen vorräthig gehalten und auch an Private unentgeltlich abgegeben.

Anmeldungen von Desinfektionen wurden in jeder Desinfektionsanstalt entgegengenommen, außerdem aber noch von sämmtlichen Polizeiwachen, welche die Meldungen der nächst gelegenen Desinfektionsanstalt übermittelten. Die Gesundheitskommissionen, welche am 21. September aus Hamburger Bürgern gebildet waren und Haus bei Haus ihre Bezirke absuchten, brachten ebenfalls eine große Anzahl von Wohnungen behufs Desinfektion zur Anzeige.

Die Zahl der während der zweiten Periode und namentlich seit dem 7. September ausgeführten Desinfektionen ist eine recht erhebliche gewesen. Nach Ausweis der in den Desinfektions-

anstalten der Turnhallen geführten Listen sind nämlich durch diese Anstalten in der Zeit vom 6. September bis 1. Oktober einschließlich nicht weniger als 6447 Wohnungen desinficirt worden.

Begreiflicherweise mußte bei vorkommenden Cholerafällen in Gastwirthschaften, offenen Geschäften, in welchen Lebensmittel verkauft wurden, Wäschereien und dergleichen außergewöhnliche Vorsicht angewandt werden, weil hier die Gefahr der Weiterverbreitung der Epidemie besonders nahe lag. Die Cholera-Kommission des Senates erließ daher unter dem 17. September folgendes Rundschreiben an sämmtliche Aerzte Hamburgs:

„Die Herren Aerzte haben das Recht und die Pflicht, Geschäfte, in welchen Lebensmittel verkauft werden, durch die Polizei schließen zu lassen, wenn in der Wohnung der Betreffenden eine Erkrankung an Cholera vorgekommen ist und sie nicht die Ueberzeugung gewonnen haben, daß eine völlige Isolirung des Kranken von den Geschäftsräumen durchgeführt oder durchführbar ist. Insbesondere müssen sie davon überzeugt sein, daß der Verkäufer, sowie derjenige, welcher die Einkäufe ꝛc. für das Geschäft (das Reinigen der Gefäße ꝛc.) besorgt, mit der Pflege des Kranken absolut nichts zu thun hat. Ist der Erkrankte oder Verstorbene aus den Räumen entfernt, so ist die Eröffnung des Geschäfts 24 Stunden nach erfolgter amtlicher Desinfektion wieder zu gestatten.

Dasselbe gilt für Gastwirthschaften, Restaurationen, Wäschereien und ähnliche Geschäfte. So wichtig die Durchführung dieser Maßregel ist, so ist andererseits vor übertriebenen Maßnahmen zu warnen. Die Fortführung eines Geschäfts kann z. B. unbedenklich gestattet werden, wenn Verkaufs- und Aufbewahrungsräume nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit der Wohnung stehen und in Bezug auf Trennung der Personen obige Bedingungen erfüllt sind.

In wie weit vorräthig gehaltene Lebensmittel zu konfisciren oder zu vernichten sind, wird von den Verhältnissen abhängen und muß in jedem einzelnen Fall vom Arzte angegeben werden. Auch hier ist vor Uebertreibungen zu warnen.

Anzeige bei der nächsten Polizeiwache hat nach beifolgendem Schema zu erfolgen:

Wegen Gefahr der Weiterverbreitung der Cholera ist gemäß Verfügung der Cholera-Kommission des Senates das

. . . . . Geschäft polizeilich zu schließen,
. . . . . (Angabe der Räume) . . . . sind zu desinficiren,
. . . . . (Angabe der Waaren) . . . . sind zu konfisciren und zu vernichten.

Hamburg, den 17. September 1892. Dr. X.

Die Cholera-Kommission des Senates.“

War auch schon vor Erlaß dieser Bekanntmachung in Fällen, wo Choleraerkrankungen in derartigen Geschäften vorgekommen und zur Kenntniß der Polizeibehörde gelangt waren, ebenso verfahren, so erhielten die Aerzte durch diese Bekanntmachung erst eine rechtliche Grundlage für ihr Vorgehen. Die Zahl der nach dieser Verfügung geschlossenen Geschäfte, die Zahl der Fälle, in welchen Lebensmittel konfiscirt und vernichtet wurden, endlich die Zahl der in Folge dessen erhobenen Entschädigungsansprüche sowie die Summe der gezahlten Entschädigungen ergiebt folgende Tabelle:

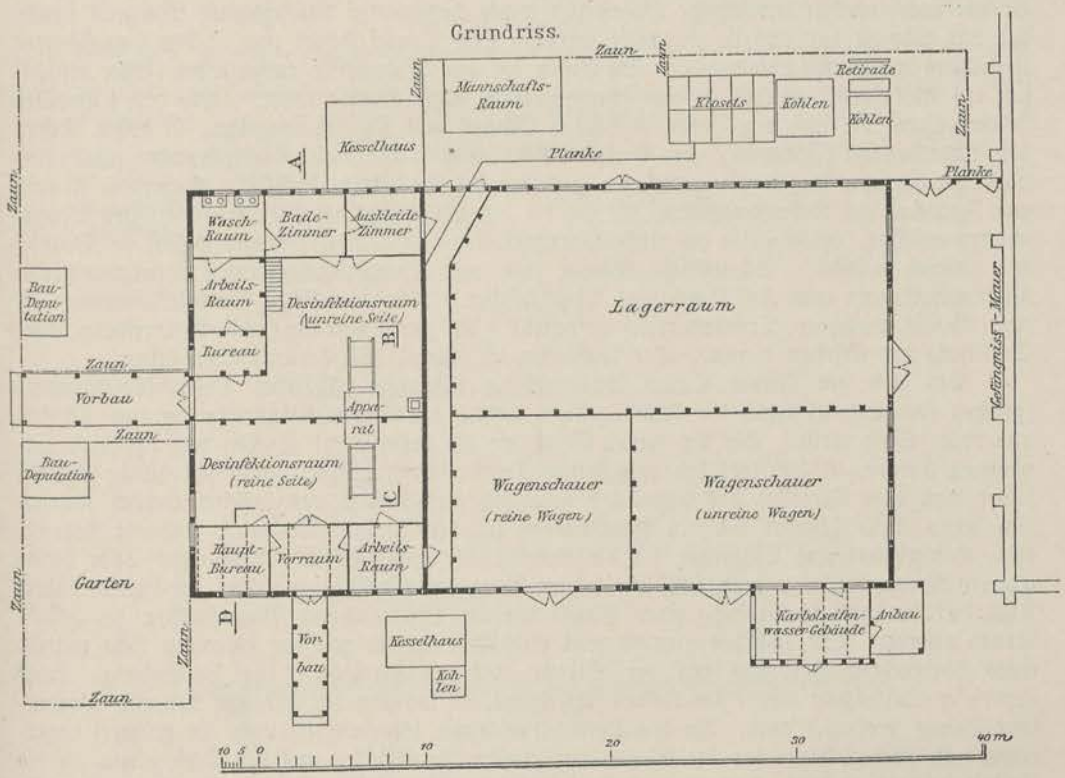
Bezeichnung der Geschäfte pp.	Zahl der geschlossenen Geschäfte	Lebensmittel wurden konfiscirt und vernichtet in wie vielen Fällen?	Zahl der erhobenen Entschädigungsansprüche	Zahl der berücksichtigten Entschädigungsansprüche	Summe der gezahlten Entschädigungen Mark
Schlachterläden und Geschäfte . .	6	3	3	3	1304,53
Bäckereien und Brothandlungen .	19	14	19	19	1675,34
Milch und Butterhandlungen . .	9	5	8	8	260,61
Delikatessen und Grünwaarenhandlungen	26	14	26	26	2719,62
Kolonialwaarengeschäfte	4	1	1	1	955,45
Gast- und Speisewirthschaften .	33	10	5	5	127,75
Verschiedene Geschäfte	12	3	1*)	1*)	15,—*)
Summa	109	50	63	63	7058,30

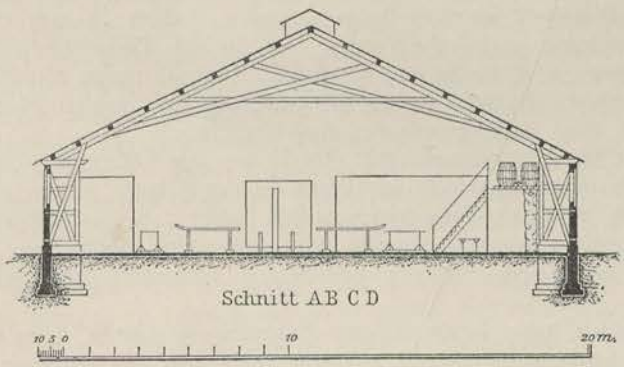
*) Diese Entschädigung ist vom Hülfs-Komitee bezahlt.

Auch in solchen Fällen, in denen durch die Desinfektion Effekten beschädigt waren, sind Entschädigungsansprüche erhoben und befriedigt worden, letzteres indessen wohl ausschließlich vom Nothstandskomitee und nicht durch Erstattung von baarem Gelde, sondern durch Ersatz der verdorbenen Gegenstände.

Am 21. September wurden mit der Firma Oskar Schimmel in Chemnitz Unterhandlungen zur Lieferung einiger großer Dampfdesinfektionsapparate neuester Konstruktion angeknüpft. Zugleich wurde der bis dahin als Leichenhalle benutzte Exercierschuppen vor dem Holstenthor, der in Folge des Rückganges der Epidemie und der Einrichtung neuer Leichenhallen verfügbar geworden war, nach erfolgter Desinfektion zu einer Desinfektionsanstalt umgebaut. Dasselbe geschah mit einem als Leichenhalle aufgeführten Bretterschuppen vor dem Minenthor (Lübeckerthor), der als solcher nicht zur Verwendung gekommen war.

Die Einrichtung der Anstalt I im Exercierschuppen ist aus den nachstehenden Skizzen ersichtlich.





Ein überdachter Vorbau führt in den Desinfektionsraum für die inficirten Sachen (unreine Seite). Am Eingange desselben ist links das Bureau gelegen für den aufsichtführenden Beamten. Durch dasselbe gelangt man in einen Arbeitsraum, in welchem die Anstaltsdesinfektoren gelegentliche Reparaturen auszuführen haben, und der gleichzeitig als Aufenthalts- resp. Eßraum für dieselben dient. Der Zutritt zu demselben durch das Bureau ist den Desinfektoren nicht gestattet. Dieselben können vielmehr in diesen Raum nur durch das Badezimmer resp. den Waschraum gelangen und werden angehalten, dort vorher sich zu reinigen. Auf der anderen Seite des Badezimmers befindet sich ein Ankleideraum. In demselben legt jeder auf dieser Seite beschäftigte Arbeiter Abends seine Anstaltskleidung (Drillichanzug) ab, nimmt alsdann im Badezimmer ein Brausebad, kleidet sich im Waschraum wieder an und verläßt durch den Arbeitsraum resp. das Bureau die Anstalt. Diese vom Desinfektionsraum durch Bretterwände abgetrennten Kammern sind mit Brettern verschalt. Der so entstandene niedrige Bodenraum (siehe Schnitte A, B, C, D) dient einmal zur Lagerung von Utensilien, ist sodann aber auch zur Aufstellung von Fässern benutzt, in welchen das zur Zeit der Einrichtung der Anstalt noch infektionsverdächtige Badewasser durch eingeleiteten Wasserdampf Morgens sterilisirt und Abends auf 28° R. temperirt wurde. Den Dampf liefert eine in dem benachbarten Kesselhaus aufgestellte Lokomobile. Am Boden der das Badewasser enthaltenden Fässer befindet sich ein Abflußrohr, welches in eine schräg stehende ovale Brause endet. Jede der 4 Brausen ist mit einem bis auf den Boden reichenden Mantel aus Drillich umgeben, in dessen Schutz der Badende mit Benutzung von Korkpantoffeln tritt. Aus dem Auskleideraum führt eine Thür durch einen kurzen Gang auf den Hof, wo sich die Latrine befindet. Außerdem ist dort aus Fachwerk ein Aufenthaltsraum für die bei der Wohnungsdesinfektion beschäftigten Mannschaften errichtet, welche gleich den Anstaltsdesinfektoren nach beendeter Arbeit täglich ein Brausebad nehmen müssen. Sämmtliche Räume sind mit Dampfheizung unter Anwendung von Rippenheizkörpern vom Kesselhause aus leicht heizbar. Im eigentlichen Desinfektionsraum ist eine Anzahl niedriger Trockendarren aufgestellt, die zur Lagerung und Ausbreitung resp. Sortirung der Effekten dienen. Der Fußboden ist überall mit Cementplatten belegt.

Ein von der Firma Oskar Schimmel in Chemnitz gelieferter Desinfektionsapparat (größtes Format) ist durch die Wand gesteckt, welche den Desinfektionsraum in eine unreine und reine Seite theilt. Auf der reinen Seite, wo die desinficirten Sachen dem Apparate entnommen werden, ist die Zahl der aufgestellten Trockendarren größer, damit sämmtliche Effekten sofort nach dem Verlassen des Apparates genügend ausgebreitet und gelüftet werden können. Auf dieser Seite befindet sich ein Hauptbureau für den Anstalts-Verwalter und ein Arbeits- resp. Aufenthalts- und Eßzimmer für die Arbeiter der reinen Seite. Aus einer Thür dieses letzteren Raumes gelangt man in einen langen Gang der ebenfalls zum Hof zur Latrine führt. Auch hier ist durch Aufführung einer Planke für die Trennung der Mannschaften der beiden Seiten gesorgt. Der zwischen Hauptbureau und Arbeitsraum gelegene Vorraum steht mittels eines überdachten Vorbaues mit der Straße „bei den Kirchhöfen" in Verbindung. Auch auf dieser Seite steht isolirt ein kleines Kesselhaus, in welchem der für den Apparat erforderliche Dampf producirt wird. An den Desinfektionsraum schließen sich noch ein größerer Lagerraum und zwei Schauer für die Wagen an, welche die Effekten aus den Wohnungen in die Anstalt bringen (unreine Wagen) und nach erfolgter Desinfektion wieder in die mittlerweile von den Wohnungsdesinfektoren gereinigten Wohnungen zurückschaffen (reine Wagen). Hierzu wurden in dieser Periode kleine Möbelwagen benutzt. Endlich ist noch ein kleines Gebäude zu erwähnen, in welchem zwei große Bottiche, wie sie als Dampfdesinfektionsbottiche gedient hatten, zur Bereitung von Karbolseifenwasser stehen. Letzteres wurde ebenfalls mit strömendem Dampf bereitet und in Ballons an die Polizeiwachen zur unentgeltlichen Abgabe vertheilt. Ein kleiner Anbau dient zur Lagerung der Roh-Chemikalien.

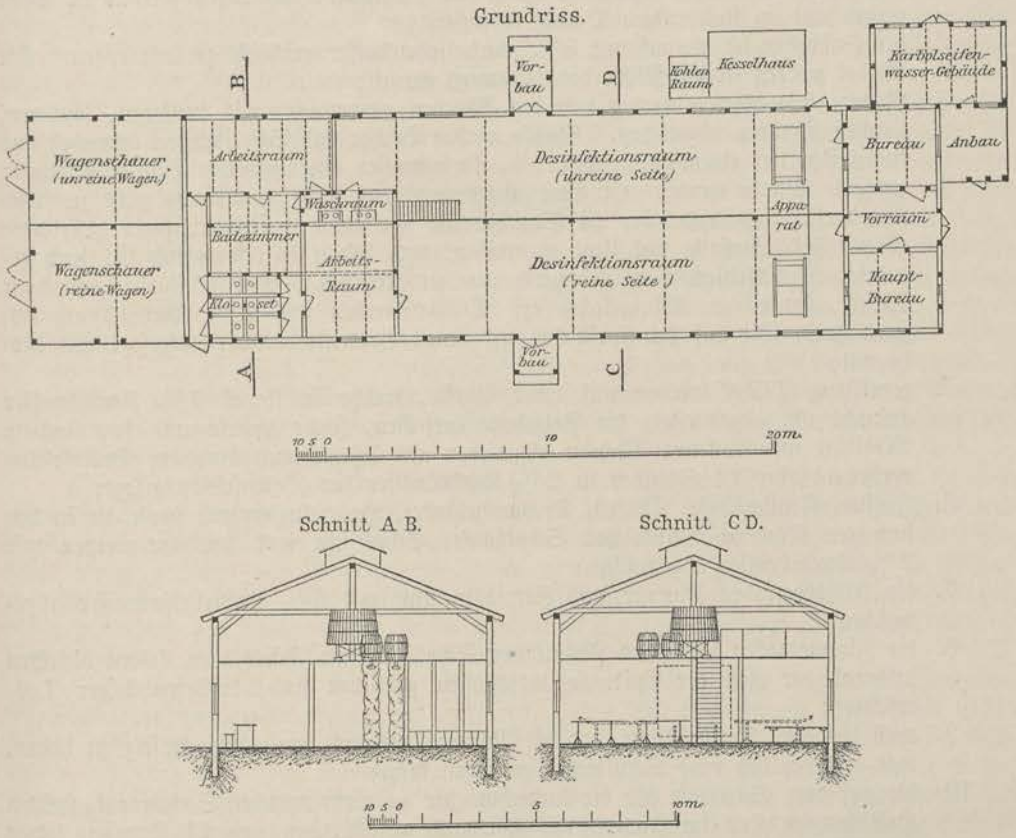
Die provisorische Desinfektionsanstalt Nr. II vor dem Minenthor (Lübeckerthor) ist nach ganz denselben Principien eingerichtet; nur liegen die verschiedenen Räume anders zu einander, weil man sich nach gegebenen Dimensionen richten mußte (vgl. die Skizzen auf Seite 75*).

Die Mannschaften wurden nunmehr ganz nach dem Muster der Berliner Anstalten organisirt, wenn auch noch nicht so vollkommen ausgerüstet und ausgebildet, wie sie dort es sind.

Schon am 14. Oktober konnte die allen Ansprüchen genügende, wenn auch abermals noch provisorische Desinfektionsanstalt Nr. I vor dem Holstenthor für diejenigen Theile der Stadt

und der Vororte, welche auf dem rechten Alsterufer belegen sind, sowie für die Vorstadt St. Pauli der allgemeinen Benutzung übergeben werden. Mit dem genannten Tage stellten die auf dem erwähnten Territorium belegenen 8 Anstalten in den Turnhallen sowie zwei Tage später am 16. Oktober die Anstalt der Vororte Harvestehude-Rotherbaum am Grindelhof ihre Thätigkeit ein.

Der Umbau der vor dem Lübeckerthor belegenen Leichenhalle nahm etwas längere Zeit in Anspruch, da der dort aufzustellende Apparat auf sich warten ließ. Indessen konnte auch sie am 21. Oktober eröffnet werden, womit die Aufhebung der übrigen auf dem Gebiet links der Alster gelegenen Anstalten in den Turnhallen erfolgte. Damit war man in die dritte Periode gekommen, in welcher ausschließlich mit den neuesten Schimmelschen Apparaten die Dampfdesinfektion besorgt wurde. Außer den erwähnten beiden Schimmelschen Apparaten standen während



dieser letzten Periode der Epidemie noch zwei neu angeschaffte fahrbare Desinfektionsapparate zur Verfügung, von welchen der eine ebenfalls von der Firma Schimmel, der andere von der Firma Rietschel und Henneberg bezogen war. Diese beiden Apparate sind freilich nur versuchsweise in Betrieb gesetzt worden, da sich keine passende Gelegenheit zu ihrer Verwendung fand. Für Hamburg werden sie wohl auch nur dann zur Verwendung kommen, wenn es sich um die Bekämpfung von Infektionskrankheiten im Landgebiet, oder in ferner gelegenen Distrikten oder Inseln handelt. Denn so praktisch ein fahrbarer Desinfektionsapparat auf den ersten Blick erscheinen mag, so sind doch gewisse Voraussetzungen für seine Verwendbarkeit unerläßlich. Man wird ihn schon wegen des damit verknüpften Aufsehens nicht gut vor ein Haus fahren und dann auf offener Straße seine Beschickung und Entladung vornehmen können. Die Möglichkeit einen fahrbaren Apparat auf einen Hof, in einen abgeschlossenen Garten oder in ein Schauer zu bringen, ist demnach die Vorbedingung für seine Verwendbarkeit. Ein derartiger Raum wird aber in der Mehrzahl der Fälle in angebauten Straßen nicht zur Verfügung stehen. Auch wird es unter solchen Verhältnissen an einem geeigneten Raume fehlen,

um die am Schlusse der Desinfektion dem Apparate entnommenen Effekten schnell und auf genügend weiter Fläche ausbreiten zu können. Das schnelle Befreien der Effekten von dem heißen Dampf durch Klopfen und Schütteln ist aber auch bei den neuesten Dampfdesinfektionsapparaten erforderlich und kann nicht durch längeres Nachwärmen im Apparat ersetzt werden.

In die dritte Periode fällt auch die Desinfektion der zu Cholerazwecken benutzten Volksschulen und Turnhallen. Die Vorschriften, welche für die Desinfektion derselben aufgestellt wurden, lauteten folgendermaßen:

„Man beginne mit der Desinfektion des Schulhauses und der Aborte, und räume und säubere gleichzeitig den Spielplatz von den dort vorhandenen Gegenständen. Erst dann ist die Desinfektion der Turnhalle vorzunehmen.

Die zu Cholerazwecken benutzten Räume sind in folgender Weise zu desinficiren:

1. Gardinen, Vorhänge, Rouleaux, Handtücher, Matten, Matratzen werden in Säcke gethan und in strömendem Dampf desinficirt;
2. der Fußboden ist hierauf mit 5% Karbolseifenwasser reichlich zu besprengen. Die Möbel werden in die Mitte des Zimmers gerückt;
3. Bilder, Wandkarten werden von den Wänden genommen, mit trockenen, sauberen, weichen Tüchern abgerieben. Ebenso werden Bücher und Schreibpapier behandelt und einstweilen auf einem vorher mit 2% Karbolwasser abgewaschenen Tisch aufgestapelt;
4. tapezirte Wände werden mit Brot abgerieben, das nicht zu alt und nicht zu frisch sein darf, mindestens aber 24 Stunden alt sein muß. Mit Leimfarbe gestrichene Wände sind ebenfalls mit Brot abzureiben, und soweit es erforderlich ist, nach beendeter Desinfektion des Zimmers neu zu streichen. Mit Oelfarbe gestrichene Wände, sowie die Rohrgeflechte der Stühle werden mit 2% Karbollösung abgewaschen. Die auf den Fußboden gefallenen Brotreste werden aufgefegt und verbrannt;
5. gepolsterte Möbel werden mit einer Bürste, welche in klares 2% Karbolwasser getaucht ist, abgebürstet; die Holztheile derselben, sowie polirte und fein lackirte Mobilien mit trockenen Tüchern abgerieben und letztere nach beendeter Desinfektion verbrannt oder 24 Stunden in 2% Karbolwasser zur Desinfektion gelegt;
6. Fenster, Fensterbänke, Thüren, Treppengeländer, Holzbekleidungen, sowie die in den benutzten Räumen befindlichen Schulbänke, Schultische und Katheder werden mit 2% Karbolwasser abgewaschen;
7. die Fußböden der Zimmer und Korridore sind mit 5% Karbolseifenwasser abzuwaschen;
8. die Zimmerdecken sowie der Inhalt von Schränken und Schubladen, sofern dieselben während der Zeit der Epidemie verschlossen geblieben sind, bedürfen keiner Desinfektion;
9. nach beendeter Desinfektion sind die Räume tagsüber regelmäßig kräftig zu lüften, was unbedenklich vom Schuldiener geschehen kann;
10. die auf dem Schulhofe für die Aufnahme der zu verbrennenden Sachen aufgestellten Holzschuppen sind im Innern mit Kalkmilch anzustreichen und 24 Stunden später zum Verbrennen abzufahren. Der Platz, auf welchem die Schuppen gestanden, ist mit 5% Karbolseifenwasser reichlich zu begießen und der Spielplatz im übrigen von etwa herumliegenden Papieren ꝛc. gründlich zu reinigen. Letztere werden verbrannt. Die übrigen Schuppen sind abzubrechen und zu Brennholz zu verwenden;
11. die auf dem Hofe befindlichen Wagen und Karren sind nach den Desinfektionsanstalten im Exercierschuppen vor dem Holstenthor resp. vor dem Lübeckerthor zu fahren und nach specieller Instruktion zu desinficiren;
12. die Thüren der Turnhallen, sowie sämmtliches in den Turnhallen verbliebenes Turngeräth, hölzernes sowohl wie eisernes, sind mit 5% Karbolseifenwasser energisch abzuwaschen, desgleichen die mit Leder überzogenen Böcke und Kasten. Klettertaue und Springleinen sind mit Tüchern abzureiben, welche in 2% Karbolwasser getaucht sind;
13. die Decken der Turnhallen bedürfen keiner Desinfektion;
14. der untere mit Oelfarbe gestrichene Theil der Wände ist mit 5% Karbolseifenwasser abzuwaschen, der Leimfarbenanstrich zu erneuern;
15. die Fußböden der Turnhallen sind ebenso zu desinficiren wie in den Schulzimmern;

16. sämmtliche Klosets sind mit 5 % Karbolseifenwasser zu desinficiren und zwar nicht nur die Sitzbretter und Trichter, sondern auch die Thüren und Wände, sofern letztere von Holz sind. Gekalkte Wände sind mit Kalkmilch anzustreichen;
17. die Fußböden in den Aborten sind ebenfalls mit 5 % Karbolseifenwasser aufzuwaschen;
18. nach erfolgter Desinfektion sind die desinficirten Räume 6 Tage lang gut zu lüften;
19. vor Eröffnung der Schule hat eine Besichtigung derselben durch einen beamteten Arzt stattzufinden."

Die nach diesen Vorschriften desinficirten Schulen sind sämmtlich nach 6 Tagen wieder eröffnet worden. Irgend eine Erkrankung an Cholera ist daselbst später nicht vorgekommen.

Was die während der Epidemie verwendeten chemischen Desinfektionsmittel und die Beschaffung derselben betrifft, so übernahm am 27. August das Bürgerschaftsmitglied Herr Apotheker Dr. von Reiche auf Wunsch des Herrn Senator Dr. Hachmann die Besorgung derselben. Um den mit der Desinfektion nicht vertrauten Mannschaften die Arbeit zu erleichtern, wurde Anfangs nur ein Desinfektionsmittel angewandt, das Karbolseifenwasser.

Als billigstes Material, geeignet sowohl zum Reinigen der Wäsche, zum Aufscheuern der Wohnräume, Waschen der Nachtgeschirre und sonstiger Gegenstände, auch zum Desinficiren der Aborte u. s. w. konnte nur die rohe Karbolsäure in Frage kommen. Von den verschiedenen Sorten roher Karbolsäure des Handels eignet sich am besten die 100 %ige, welche sich jedoch ebenso wie die 50 %ige nur mit Seife gemischt zu einer zweckentsprechenden Lösung verarbeiten läßt. Zur Anfertigung des 5 %igen Karbolseifenwassers galt es zunächst schnell Seifenlösung zu bereiten und wurde dies durch die bereitwillige und unentgeltliche Hergabe von Dampf seitens der Harburger Gummikammfabrik (Dr. Traun), der Barmbecker- und Janßen-Brauerei ermöglicht. Sowohl zur Bereitung wie auch zur Vertheilung des Karbolseifenwassers kamen die von den Firmen Gerh. J. Martens, Schilvester, Brandes und Machunsky unentgeltlich hergeliehenen Petroleum-Tankwagen zur Benutzung. Bereits am 28. August Abends waren sämmtliche in Aussicht genommenen Desinfektionsanstalten mit Petroleumbarrels versehen und diese mit Karbolseifenwasser gefüllt.

Die Folge der unentgeltlichen Vertheilung von Karbolseifenwasser war zunächst ein ganz außerordentlicher, stets steigender Verbrauch, sodaß die vier zur Verfügung stehenden Petroleum-Tankwagen nicht im Stande waren sämmtliche Stationen ausreichend zu versorgen. Es wurde daher Sorge getragen das Karbolseifenwasser in den Desinfektionsanstalten selbst zu bereiten und überall dort, wo die Lokomobilen Dampf zur Lösung der Seife abgeben konnten, ist auch bis zum Schluß der Anstalten das Karbolseifenwasser auf den Stationen angefertigt, während einige Anstalten bis zuletzt von einem Tankwagen bedient wurden.

Schwierig war es am 30. und 31. August sowie in den ersten Tagen des September Karbolsäure in genügender Menge zu beschaffen. Von der Verwendung 100 %iger Säure mußte vielfach abgesehen und statt dieser 50 %ige Säure genommen werden. Es liefen Nachrichten ein, daß 100 %ige Karbolsäure von deutschen Fabriken nicht mehr geliefert werden könnte, man war somit auf England angewiesen, und auch dort war 100 %ige Säure sehr knapp. Die Ungewißheit der Dauer der Epidemie und namentlich die Befürchtung, daß die Cholera auch nach England übertragen werden konnte, zwangen hierorts zur reichlichen Versorgung.

Daß unter solchen Umständen leider recht hohe Preise bewilligt werden mußten, ist nur zu erklärlich. Der höchstbezahlte Preis für 50 %ige rohe Karbolsäure war 40 Mark für 100 kg, 100 %ige Säure ist bis zu 85 Mark bezahlt worden.

War einerseits eine reichliche Versorgung geboten, so mußte trotz der großen Vorräthe auf eine möglichste Unterdrückung der sinnlosen Vergeudung Bedacht genommen werden. Die Vorsteher der Desinfektionsanstalten wurden angewiesen einer mißbräuchlichen Benutzung entgegen zu wirken. Durch an den Anstalten angeheftete Plakate wurde darauf aufmerksam gemacht, daß nur dann Karbolseifenwasser ausgetheilt werden könne, wenn wirklich in dem betreffenden Hause ein Cholerafall vorgekommen sei. Mit der Einführung ständiger Desinfektionskolonnen zur polizeilichen Desinfektion der Wohnungen schränkte sich der Verbrauch dann wesentlich ein.

Zur Anfertigung von Karbolseifenwasser sind verbraucht worden

146 Barrels (ca. 188 kg) 50 % Säure
56 „ („ 190 „) 100 % „

entsprechend einer Menge von ca. 500000 Liter 5 % Karbolseifenwasser. Hiervon wurden ca. 65 % in der Zeit vom 29. August bis 15. September, 25 % vom 15. September bis 1. Oktober und 10 % im Oktober verbraucht. War einerseits durch das aus roher Säure bereitete 5 %ige Karbolseifenwasser für die Desinfektion der Wohnungen, Höfe u. s. w. gesorgt, so stellte sich doch andererseits bald die Nothwendigkeit heraus, bei besseren Mobilien, größeren Bettstücken u. s. w. ein reineres Karbolwasser oder sonst ein anderes Mittel anzuwenden. Neben Kreolin und Lysol ist wesentlich ein aus reiner krystallisirter Karbolsäure bereitetes 5 %iges Karbolwasser verwandt worden. Dieses ist mit freundlicher Genehmigung der Direktion der Wasch- und Badeanstalt am Schweinemarkt im dortigen Kesselraum angefertigt worden. Zur Vertheilung gelangte dasselbe in Glasballons à ca. 60—75 Liter, und sind 470 Ballons entsprechend 35000 Liter ausgetheilt worden. An weiteren Desinfektionsmitteln sind angeschafft Lysol in Fässern, Blechdosen und kleinen Flaschen, Kreolin in Barrels. Das Lysol ist auf sogenannte Demijohns übergefüllt an Desinfektionsanstalten wie z. B. Petersenquai zur Ausrüstung der Barkassen abgeliefert, ferner an Schulen und provisorische Krankenhäuser abgegeben worden. Kreolin ist zum Theil in Barrels an Desinfektionsanstalten abgeführt, theils in kleine Flaschen gefüllt zur Vertheilung gekommen. Chlorkalk wurde in großen und kleinen Fässern bezogen und diente hauptsächlich zum Bestreuen der zum Verbrennen eingelieferten Gegenstände. Schließlich kam noch gelöschter Kalk zur Bereitung von Kalkmilch zur Austheilung und gleichzeitig mit diesem Lackmuspapier.

Die Vertheilung der oben aufgeführten Desinfektionsmittel, sowie die tägliche Versorgung und den regelmäßigen Verkehr vermittelte das am 1. September eingerichtete Desinfektionsbureau. Zwecks sparsamer Einrichtung in der Versorgung und Erzielung eines möglichst regelmäßigen Verkehrs wurden Tagesrapporte eingerichtet, auf denen die Desinfektionsvorstände ihre Wünsche für den nächsten Tag eintrugen und durch die Post täglich dem Bureau zustellten.

Fasse ich zum Schlusse kurz das zusammen, was die Choleraepidemie uns in Hamburg in Bezug auf das Desinfektionswesen gelehrt hat, so läßt sich dasselbe etwa in folgenden Sätzen aussprechen:

1. Eine wirksame und doch schonende Desinfektion läßt sich nur von Personen ausführen, welche zu desinficiren gelernt haben und die Desinfektion berufsmäßig betreiben.
2. Weil den Desinfektoren stets werthvolle Sachen — auch die geringe Habe des Armen repräsentirt für denselben einen großen Werth — anvertraut werden, so müssen dieselben absolut zuverlässig sein und auch äußerlich in Kleidung und Haltung einen Vertrauen erweckenden Eindruck machen. Es empfiehlt sich daher den Desinfektoren einen amtlichen Charakter zu geben, der auch äußerlich durch eine Dienstkleidung kenntlich ist.
3. Die Desinfektoren werden am zweckmäßigsten aus dem Stande der Handwerker (Maler, Tapezierer, Tischler, Sattler ꝛc.) ausgewählt, weil diese durch ihren Beruf Vorkenntnisse in Bezug auf die Behandlung von Wohnräumen mitbringen und im Stande sind etwaige kleine Beschädigungen sofort wieder zu repariren.
4. Die Ausbildung einer genügenden Anzahl von Desinfektoren (Mannschaften der Straßenreinigung, Feuerwehr, Polizeibeamte ꝛc.) muß schon in epidemiefreien Zeiten erfolgen.
5. Eine Anstaltsdesinfektion der Effekten ohne gleichzeitige Wohnungsdesinfektion ist irrationell. Beide Maßnahmen müssen gleichzeitig von beamteten Desinfektoren ausgeführt werden.
6. In der Desinfektionsanstalt ist auf Beschaffung umfangreicher Nebenräume (zur Lagerung von Effekten, zum Aufenthalt und zum Waschen und Baden der Mannschaften, eventuell auch für Karren, Wagen und Pferde) Rücksicht zu nehmen.
7. Im Nothfalle läßt sich durch Beschaffung einer Lokomobile und eines Bottichs oder einer Kiste nach dem Langeschen Modell ein brauchbarer Desinfektionsapparat ohne erhebliche Kosten schnell herstellen.
8. Wohnungs- und Anstaltsdesinfektion sind soweit wie irgend möglich unentgeltlich auszuführen.

Mit der gegen Ende August erfolgten Errichtung und Organisation der Desinfektionsanstalten in den Turnhallen fällt zeitlich und örtlich die Errichtung von Sanitätswachen zusammen. Das Bedürfniß nach ärztlicher Hülfe war begreiflicher Weise bei dem rapiden Anstieg der Seuche ein sehr großes und machte sich um so fühlbarer, als gerade in jener Jahreszeit nicht wenige Aerzte von Hamburg abwesend zu sein pflegen. Wenn dieselben auch ausnahmslos nach erlangter Kenntniß vom Ausbruch der Epidemie ihre Rückreise antraten, so trafen doch immerhin manche erst gegen Ende August oder Anfang September in Hamburg wieder ein, also zu einer Zeit, wo die Epidemie bereits ihren Höhepunkt erreicht bezw. überschritten hatte. Es ist denn auch in dieser ersten Cholerawoche von den Hamburger Aerzten fast Uebermenschliches geleistet worden. Um ihnen und vornehmlich den Kassen- und Armenärzten ihre Thätigkeit zu erleichtern und gleichzeitig dem Publikum die Möglichkeit zur schnelleren Erlangung ärztlicher Hülfe zu verschaffen, erließ die Behörde für Krankenversicherung bereits am 25. August die Bekanntmachung, daß die Mitglieder der Dienstboten-Krankenkasse für die Dauer der Epidemie berechtigt seien, sich für Rechnung der Kasse von jedem in Hamburg zugelassenen praktischen Arzte in allen solchen Fällen behandeln zu lassen, in denen es sich um eine Erkrankung an einer choleraartigen Krankheit handele, und daß Auslagen für Arzeneien gegen Einlieferung der Rezepte am Bureau der Kasse erstattet würden. Diesem Beispiele der Behörde folgte sehr bald die Mehrzahl der übrigen Kranken- und Hülfskassen. Ebenso wurden, um Unbemittelten in ausreichendem Maaße bei Cholera- oder choleraähnlichen Erkrankungen die erforderlichen Medikamente zu verschaffen, unter dem 30. August die sämmtlichen Aerzte durch das Armen-Kollegium ermächtigt und ersucht, in dringenden Fällen die Rezepte als armenärztliche durch ein „möglichst deutliches p. p." zu bezeichnen. Aber trotz dieser Erleichterung, welche den Kassen- und Armenärzten durch die Behörde und Vorstände geschaffen wurde, war es nicht möglich allen Kranken ärztliche Hülfe und Medikamente genügend schnell zu gewähren. Es wurde daher auf Anregung und Kosten eines Hamburger Bürgers durch den Apotheker Dr. von Reiche am 27. August mit der unentgeltlichen Vertheilung passender Medikamente mit Gebrauchsanweisung begonnen. Es ist ja ohne Zweifel immer ein zweischneidiges Ding, wenn ohne ärztliche Verordnung Heilmittel an die Menge vertheilt werden, indessen waren die angegebenen Medikamente so ausgewählt, daß irgend welches Unheil nicht zu befürchten war. Zur Vertheilung gelangten nämlich mehrere 1000 Portionen à 20,0 g Salzsäure (tropfenweise in gekochtem Wasser zu nehmen); 30 g Oleum Ricini; 10 g Petersburger Choleratropfen von folgender Zusammensetzung:

Tinct. Valerian. aether.	36,0
Vin. Ipecac.	18,0
Tinct. opii crocat.	6,0
Spirit. Menth. pip.	6,0

und mit genauer gedruckter Gebrauchsanweisung versehen. Personen, welche von dieser Vergünstigung Gebrauch machen wollten, hatten durch Bescheinigung einer Behörde, eines Predigers, Armenvorstehers, eines Mitgliedes des wohlthätigen Schulvereins oder sonst bekannter Privatpersonen nachzuweisen, daß sie einer solchen Hülfe bedürftig waren. Die Vertheilung fand zu bestimmter Zeit an bestimmtem Orte statt, bis dieselbe durch Errichtung von Sanitätswachen überflüssig wurde resp. von diesen aus geschah. Alle diese Maßregeln waren aber nicht ausreichend, um der ärmeren Bevölkerung, unter welcher vornehmlich die Seuche wüthete, für die fehlenden ärztlichen Hülfskräfte Ersatz zu bieten. Um solche zu beschaffen war bereits am 24. August von der Medicinal-Behörde eine Aufforderung im Amtsblatt und in den Hamburgischen Zeitungen an die Aerzte Hamburgs und vornehmlich die jüngeren unter ihnen erlassen, sich zur Dienstleistung auch in entfernteren Distrikten zur Verfügung zu stellen.

Wenn auch die Anmeldungen nicht sehr zahlreich ausfielen, so konnten doch vom 27. August an und in den folgenden Tagen einzelne der besonders schwer von der Seuche heimgesuchten Distrikte wie der Billwärder Ausschlag und die Neustadt mit vermehrtem Aerztepersonal versorgt werden. Zur Assistenz des Distriktsarztes im Billwärder Ausschlag waren z. B. vom 27. August an vier Aerzte thätig, welche in wenigen Tagen über 800 Krankenbesuche für denselben machten. Aber so gut versorgt waren nur sehr wenige Distrikte und es blieb nichts anderes übrig, als sich an die Universitäten mit der Aufforderung um ärztliche Hülfe zu wenden.

Gleichzeitig übernahm es der Vorstand des hiesigen ärztlichen Vereins mit den praktisirenden Aerzten zwecks Einführung eines regelmäßigen Wachtdienstes in Unterhandlungen zu treten. Dank seiner Vermittelung sowie der von auswärts eingetroffenen Aerzte und Kandidaten der Medicin gelang es, in denjenigen Volksschulen, in welchen die provisorischen Desinfektionsanstalten errichtet waren, Sanitätswachen zu errichten, in welchen Tags und Nachts wenigstens ein Arzt stationirt war.

Die ersten derartigen Wachen traten am 5. September in Thätigkeit und am 10. September waren sämmtliche Wachen mit Aerzten besetzt.

In jedem der 20 Schulhäuser sowie in der Kaffeehalle am Petersenquai stand ein Zimmer für den Arzt und ein Wartezimmer zur Verfügung. Bestellungen nahm der Schuldiener oder der Leiter der Desinfektionsanstalt entgegen, sobald der Arzt nicht anwesend war. Derselbe mußte beim Verlassen des Dienstzimmers stets hinterlassen, wohin er gerufen war. Uebrigens war er in der Regel nur kurze Zeit von der Wache abwesend, da die meisten Bezirke nur klein waren und zur Zurücklegung größerer Strecken Wagen zur Verfügung standen. Ueberdies stellten diejenigen Aerzte und Kandidaten der Medicin, welche in Hamburg nicht ansässig waren und hier keine Privatpraxis trieben, ihre Kräfte auch außer ihren officiellen Dienststunden der Wache zur Verfügung.

An Medikamenten waren in jedem Wachtzimmer kleine Fläschchen mit Oleum Ricini, Salzsäuretropfen, Petersburger Choleratropfen und Tinct. Valeriana vorhanden, welche den Kranken oder deren Angehörigen sofort übergeben werden konnten. Außerdem befand sich in jeder Wache eine Pravaz'sche Spritze, Kampheröl, Aether und Cognac. Wo der Wunsch nach Beschaffung eines Apparates zur subkutanen Kochsalzinfusion laut wurde, wurde auch dieser nebst Kochsalzlösung für die Wache angeschafft.

Die Aufgabe der Aerzte war es, unentgeltlich Rath und die erste Hülfe zu gewähren, sodann aber auch die Desinfektionsanstalten in sanitärer Beziehung zu überwachen, die von den Desinfektionskolonnen vorgenommenen Hausdesinfektionen zu kontrolliren und bei solchen mit Rath zur Seite zu stehen.

Jeder Fall von Cholera oder choleraverdächtiger Erkrankung mußte der Medicinal-Behörde am Schlusse des Tages gemeldet werden. Die Aerzte hatten möglichst darauf zu dringen, daß die Erkrankten in die Krankenhäuser übergeführt wurden. Während der Wachtdienstzeit war es den Aerzten nicht gestattet Privatpraxis auszuüben, doch durften sie Kranke, welche in ihrer Wohnung verblieben waren, außer der ersten Hülfeleistung unentgeltlich weiter behandeln, sofern der Wachtdienst es gestattete. Ueber die vorgekommenen ärztlichen Hülfeleistungen wurde nach einem bestimmten Schema eine kurze Liste geführt. Nach beendetem Dienst mußte jeder Arzt unter Angabe der Zeit seines Dienstes seinen Namen ins Wachbuch eintragen.

Mit dem schnellen Rückgang der Epidemie wurde die Thätigkeit der Aerzte in den Sanitätswachen bald sehr gering, so daß bereits am 2. Oktober der ärztliche Wachtdienst in 10 Anstalten und mit Ablauf des 12. Oktober auch in den übrigen und somit für die Stadt und Vororte ganz aufgehoben werden konnte. Nur in der Kaffeehalle am Petersenquai blieben die Aerzte stationirt, da der Hafen einer besonderen Ueberwachung bedurfte.

Die Zahl der in den staatlichen Sanitätswachen beschäftigten Aerzte betrug im Ganzen 74. Von diesen waren in Hamburg als praktische Aerzte ansässig 46, neben welchen 14 von auswärts zugereiste approbirte Aerzte und 14 Kandidaten der Medicin thätig waren. Unter den Hamburger Aerzten, welche sich zur Verfügung gestellt hatten, befand sich eine große Zahl von Specialisten für Augen-, Ohrenkrankheiten ꝛc.), deren Specialthätigkeit natürlich bei Ausbruch der Epidemie sehr vermindert war und ihnen daher die Uebernahme des Wachtdienstes ermöglichte. Denselben wurden vom Staate 20 Mark Honorar für 6stündige Dienstzeit gewährt, während die approbirten Aerzte, welche von auswärts zugereist waren, 30 Mark und die Kandidaten der Medicin 20 Mark Diäten bei 12stündiger Arbeitszeit und freier Her- und Rückreise erhielten. Die Vertheilung der Aerzte auf die verschiedenen Sanitätswachen, die Zahl der von ihnen ausgeführten Hülfsleistungen, sowie der Zeitraum, innerhalb dessen dieselben ausgeführt wurden, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Station	Zahl der Aerzte: aus Hamburg	Zahl der Aerzte: von auswärts	Kandidaten der Medicin	In der Zeit: von	In der Zeit: bis	Summe der Hülfeleistungen
Spitalerstraße 26	4	—	1	7./IX.	12./X.	843
Böhmkenstraße 13	4	1	—	9./IX.	12./X.	750
Kohlhöfen 22	3	—	1	7./IX.	12./X.	1691
Poolstraße 5	5	—	—	11./IX.	2. X.	334
Hopfenstraße 30	3	—	1	7./IX.	12./X.	598
Laeiszstraße 12	4	—	1	9./IX.	2./X.	202
Altonaerstraße 58	3	—	1	8./IX.	2./X.	415
Eppendorferweg 53	2	—	1	3./IX.	12./X.	549
Schrammsweg	2	1	—	8./IX.	2 /X.	107
1. Humboldtstraße 28	2	—	1	11./IX.	12./X.	371
Wandsbeckerstraße 60	1	2	—	7./IX.	2./X.	382
Roßberg	—	2	1	10./IX.	2./X.	189
Angerstraße	3	—	1	7./IX.	12./X.	161
Louisenweg	—	2	—	16./IX.	12./X.	192
Am Bauerberg	—	—	2	11./IX.	2./X.	157
Ausschlägerweg	2	1	—	8./IX.	2./X.	57
Nagelsweg	5	1	—	10./IX.	12./X.	412
Stresowstraße 20	1	—	2	10./IX.	12./X.	730
Neue Koppel	3	1	—	10./IX.	2./X.	194
Münzstraße	3	1	—	7./IX.	3./X.	258
Petersenquai	—	2	1	7./IX.		?
Summa	50*)	14	14			8592

Die 8592 Hülfeleistungen betreffen nicht ausschließlich Cholerakranke und Choleraverdächtige. Mit der Errichtung der Sanitätswachen schlich sich vielmehr sehr bald der Gebrauch ein, auch bei allen möglichen anderen Krankheitszuständen dort Hülfe und unentgeltliche Behandlung zu suchen, wodurch den Kassen- und Armenärzten eine wesentliche Erleichterung besonders während der Nachtzeit zu Theil wurde.

Um ein vollständiges Bild von der Thätigkeit der Sanitätswachen während der Epidemie zu geben, muß hier noch der beiden vom „Hamburger Verein zur Errichtung von Sanitätswachen" geschaffenen ständigen Sanitätswachen (Nr. I St. Pauli, Millernthor Glacis; Nr. II St. Georg, Borgeschstraße 1a nahe dem Hansaplatz) gedacht werden. Während in ruhigen Zeiten diese beiden Institute nur von 8 Uhr Abends bis 7 Uhr Morgens geöffnet zu sein pflegen, wurden sie während der Epidemie Tag und Nacht offen gehalten. An diesen beiden Wachen waren 12 Aerzte und 4 Heilgehülfen stationirt. Es wurde in der Zeit vom 22. August bis 30. September

von der Sanitätswache I in 1360 Fällen
" " " II " 572 "
zusammen in 1932 Fällen

ärztliche Hülfe geleistet (gegen 109 Fälle im gleichen Zeitraum des Vorjahres). Auch hier handelte es sich in der Minderzahl um echte Cholera oder choleraähnliche Erkrankungen; immerhin kamen während jener Zeit 350 typische Cholerafälle zur Behandlung.

*) Die Differenz von 4 gegenüber der Zahl der überhaupt beschäftigten Hamburger Aerzte ist dadurch bedingt, daß 4 Aerzte an 2 Wachen Dienst verrichteten.

Die zur Ausräumung von Cholerahäusern getroffenen Maßnahmen,

bearbeitet von Dr. Th. Deneke.

Als in der ersten Hälfte des September die dringendsten Erfordernisse der Hülfe für die Kranken und des Schutzes für die Gesunden beschafft waren, und eine deutliche Abnahme der Erkrankungsziffer sich bemerklich machte, schien es Zeit zu sein, einer von Herrn Geheimrath Koch gelegentlich seiner zweiten Anwesenheit in Hamburg gegebenen Anregung zu folgen und eine Maßregel vorzubereiten, welche das Fortschleppen der Cholera durch den Winter zu verhindern bestimmt war. Bei früheren Epidemien in Hamburg waren oft nach einem scheinbaren Erlöschen im Herbst oder Winter neue Fälle im folgenden Frühjahr oder Sommer eingetreten, die sich dann meistens zu einer kleineren oder größeren Epidemie entwickelt hatten. Es war nicht wahrscheinlich, daß die neue Epidemie stets oder auch nur in der Mehrzahl der Fälle durch Neueinschleppungen verursacht war; man mußte vielmehr an ein Ueberwintern des Cholerakeimes denken. Nach unserer Kenntniß von den Eigenschaften des Krankheitserregers war nun nicht anzunehmen, daß derselbe sich in der zum Theil sehr langen, zwischen dem letzten Falle des Herbstes und dem ersten Falle des Frühlings bezw. Sommers liegenden anscheinend seuchefreien Zeit lediglich außerhalb des menschlichen Körpers lebensfähig erhalten habe. Möglicherweise war aber der Cholerakeim dadurch im Stande, den Winter zu überdauern, daß er durch vereinzelte leichte, der Feststellung entgangene Fälle immer wieder Gelegenheit fand, sich zu vermehren und so zu direkten oder indirekten Infektionen weiterer Personen die Möglichkeit zu schaffen.

Die äußeren Verhältnisse, unter denen diese sich aneinanderreihenden Einzelfälle am ehesten zu Stande kommen konnten, mußten dieselben sein, die bei allen Choleraepidemien und auch 1892 in Hamburg zu einer Häufung von Erkrankungen in einzelnen Familien, Wohnungen, Häusern oder Arbeitsstellen den Anlaß gegeben hatten, also in der Hauptsache Unreinlichkeit, Ueberfüllung und andere hygienische und sociale Mißstände. Wo diese vorhanden waren, und gleichzeitig durch das Vorkommen von Cholerafällen die Anwesenheit infektionstüchtiger Krankheitserreger nachgewiesen war, war man gezwungen, einen Choleraherd anzunehmen oder die Bildung eines solchen zu besorgen. Man mußte mit der Möglichkeit rechnen, daß im Gefolge einer so schweren Epidemie wie die vom Sommer 1892 in Verbindung mit der großen socialen Noth, die infolge der allgemeinen Arbeitslosigkeit entstand, sich zahlreiche solche Herde bilden würden. Diese rechtzeitig und vollständig unschädlich zu machen, war als eine der wichtigsten Aufgaben der Sanitätspolizei zu betrachten, ja diese Maßregel mußte, wenn der ganze Gedankengang richtig war, geradezu unentbehrlich erscheinen, um der Epidemie endgültig Herr zu werden.

Die Desinfektion solcher Lokalitäten konnte allein nicht genügen, um diese Herde unschädlich zu machen. In einer überfüllten Proletarierwohnung, wo ganze Familien, oft noch mit einem oder mehreren „Einlogirern" zusammen, ein Zimmer bewohnen, ist eine gründliche Reinigung und Desinfektion bei Anwesenheit der Bewohner einfach ein Ding der Unmöglichkeit. Dieselben müssen vielmehr mit Zurücklassung ihrer Sachen die Wohnung verlassen, und zwar für um so längere Zeit, je schlechter die Zustände der Wohnung sind. Wenn man sich darauf beschränkt, die Wohnungen polizeilich zu schließen, und es den Leuten überläßt, sich nach Belieben

ein Unterkommen zu suchen, so öffnet man der Verbreitung der Krankheit Thür und Thor. Ein Theil geht zu Verwandten, die vielleicht nicht geräumiger wohnen, andere kriechen in einer Herberge niedersten Ranges unter, noch andere begeben sich in Schutzhaft — alle finden reiche Gelegenheit, im Verkehr mit einer großen Anzahl von Menschen, deren Reinlichkeit zweifelhaft und deren Ernährungsverhältnisse schlecht sind, den Krankheitskeim zu verbreiten. Besonders gefährlich sind offenbar diejenigen Insassen eines Cholerahauses, welche sich im Moment der Desinfektion entweder im Inkubationsstadium der Cholera befinden oder den Krankheitskeim in ihrem Darm beherbergen, ohne überhaupt nennenswerthe Krankheits-Erscheinungen darzubieten. In beiden Fällen ist die Desinfektion machtlos, neue Erkrankungen und eine neue Infektion der betreffenden Lokalität zu verhindern. Es kam hinzu, daß die Desinfektion insbesondere der Betten und Kleider bei den kleinen Leuten außerordentlich mißliebig war. Die 21 Desinfektionsanstalten, die in den ersten Septembertagen in größter Eile improvisirt werden mußten, arbeiteten natürlich zuerst mit mangelhaften Einrichtungen und fast gänzlich ungeübtem Personal, so daß der Zustand, in welchem die desinficirten Sachen den Eigenthümern zurückgeliefert wurden, oft zu berechtigten Klagen Anlaß gab. Obwohl die Anstalten trotz ihrer sehr einfachen Apparate später im Allgemeinen Vortreffliches leisteten, bewirkten doch diese ersten Erfahrungen, daß mancher arme Mann die Desinfektion mehr fürchtete, als die Cholera und deshalb vor Eintreffen der Desinfektionskolonne bei Seite zu schaffen suchte, was irgend möglich war. Größere Gegenstände z. B. Betten auf diese Weise verschwinden zu lassen, war zwar nicht leicht, weil der die Kolonne führende Polizeibeamte dies natürlich bemerkt hätte, weil ferner die Nachbarn aus Furcht vor Ansteckung freiwillige Polizei spielten, und außerdem der Hauswirth ängstlich Acht gab, daß von den „Illaten" nichts vor vollständiger Miethezahlung aus seinem Hause herausgebracht wurde. Aber gegen die Verschleppung kleinerer Gegenstände, insbesondere der bei Cholera so überaus gefährlichen schmutzigen Wäsche, bot auch die beste Aufsicht keine Sicherheit.

Alle diese Ueberlegungen führten zu dem Ergebniß, daß eine besondere Organisation geschaffen werden mußte, wenn man die Beseitigung dieser Choleraherde mit Aussicht auf Erfolg versuchen wollte. In erster Linie mußte man Unterkunftsräume für die Bewohner der inficirten Wohnungen bezw. Häuser beschaffen, in denen Einrichtungen zur Reinigung der aufzunehmenden Personen und Desinfektion ihrer Kleider vorzusehen waren, und in denen ferner eine fortwährende ärztliche Beaufsichtigung der Insassen durchgeführt werden konnte. Ferner mußte das Verfahren bei der Ausräumung der Häuser und bei der Aufnahme der Bewohner in die bereitgestellten Unterkunftsräume durch besonders für diesen Zweck geeignete Beamte so geleitet werden, daß keine Person entschlüpfen und nichts aus den inficirten Häusern verschleppt werden konnte. Endlich war die Desinfektion der von den Bewohnern geräumten Häuser in sorgfältigster Weise auszuführen, im Bedarfsfalle waren auch andere gesundheitsgefährliche Mängel z. B. schadhafte Siel-, Kloset- oder Wasserleitungsanlagen zu beseitigen.

Für die beiden letztgenannten Zwecke war es allerdings nicht erforderlich, neue Einrichtungen ins Leben zu rufen, da die vorhandenen Desinfektionsanstalten, die Ende September schon mit einigen neu beschafften großen Schimmelschen Apparaten arbeiteten, bezw. die Organe der Baupolizei-Behörde diese Aufgabe ohne Weiteres übernehmen konnten. Die in den ersten beiden Theilen des Programmes enthaltene Maßregel, die Errichtung einer Unterkunfts- und Beobachtungs-Anstalt und die wirksame Durchführung der Evakuirungen, setzte dagegen neue Einrichtungen voraus, für die auswärtige Muster nicht zur Verfügung standen und keine verwerthbaren Erfahrungen aus früheren Epidemien vorlagen. Von vornherein war man sich darüber klar, daß die Maßregel nur dann ihren Zweck erfüllen konnte, wenn ihre Durchführung nicht von der Zustimmung der Bewohner der zu räumenden Häuser abhängig gemacht wurde. Alle ausnahmslos überreden zu können, durfte in dieser Zeit, wo die Epidemie und der Nothstand viele Köpfe verwirrt hatte, niemand hoffen. Bei der Besichtigung solcher engen und schmutzigen Wohnungen äußerten die Leute zwar oft aus freien Stücken den Wunsch, man möge ihnen doch heraushelfen aus diesem dunklen Loch, dieser „Pesthöhle," aber es war vorauszusehen (und ist auch eingetroffen), daß dieselben Leute ganz anders sprechen und denken würden, sobald sie nun wirklich zum Verlassen der Wohnungen aufgefordert wurden.

Am meisten war auf entschiedenes Widerstreben zu rechnen, wenn die Leute noch einige Besitzthümer hatten, die sie bei der Räumung natürlich zurücklassen mußten; bei ganz Armen

dagegen konnte man eher erwarten, daß sie das gebotene Obdach ohne allzuviel Sträuben annehmen würden. Zum Glück war es nach Lage der Hamburgischen Gesetzgebung möglich, den ausführenden Beamten sehr weitgehende Vollmachten zu ertheilen, da § 22 Ziffer 1 des Gesetzes, betreffend das Verhältniß der Verwaltung zur Rechtspflege, alle wünschenswerthen Handhaben bot. Es heißt daselbst: „Die Polizei-Behörde und ihre Beamten und Angestellten sind befugt, Personen in Verwahrung zu nehmen, wenn der eigene Schutz dieser Person oder die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ruhe, oder die Abwendung von Gefahren für andere Personen diese Maßregel erforderlich macht." Danach war die polizeiliche Organisation des ganzes Betriebes von selbst gegeben.

Die Cholera-Kommission des Senats trat der praktischen Ausführung der Evakuirungen Mitte September näher und beschäftigte sich zunächst mit der Frage der Beschaffung geeigneter Unterkunftsräume, die der Natur der Sache nach außerordentlich schwierig war und in der That nur durch eine unerwartete Gunst der Umstände eine glückliche Lösung fand.

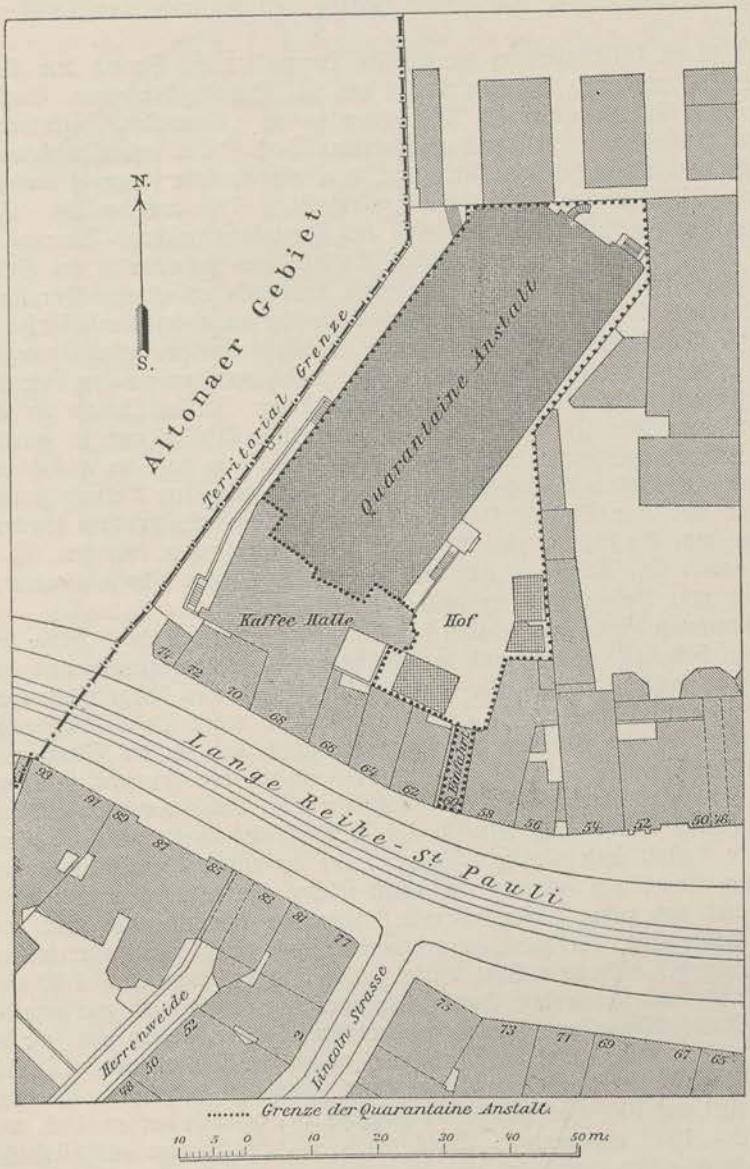
Eine gemeinnützige Gesellschaft in Hamburg, der Verein für Volkskaffeehallen, der seit einer Reihe von Jahren Kaffee- und Speisehallen für die Arbeiterbevölkerung in wachsender Zahl errichtet hat und das Freihafengebiet ausschließlich versorgt, hatte kürzlich sein Programm gelegentlich des Ankaufs eines neuen Grundstücks für eine Kaffeehalle in St. Pauli erweitert. Auf dem Grundstück Langereihe 68 befand sich neben den zum Speisehallenbetrieb verwendbaren, an der Straße belegenen Baulichkeiten ein außerordentlich großes Hintergebäude, das einen der größten Säle Hamburgs enthielt. Derselbe hatte zu verschiedenen Zwecken, zuletzt als Volkstheater mit dem Namen „Concordia" gedient und war seiner wahrhaft riesigen Dimensionen wegen für die Zwecke der Kaffeehalle nicht verwendbar. Da außerdem ein ziemlich großer Hofraum vorhanden war, der durch eine Einfahrt mit der Straße verbunden werden konnte, so beschloß der Verein, hauptsächlich auf Betreiben seines Vorstandsmitgliedes Herrn Rud. Schülke, dieses Hintergebäude von dem Vorderhause abzutrennen und dasselbe durch einen Umbau — der allerdings fast einem Neubau gleichkam — in ein großes Logirhaus zu verwandeln. Dasselbe sollte einem wenig bemittelten Publikum, Arbeitern, Seeleuten, Handwerksburschen u. s. w. Unterkunft in einfachen sauberen Räumen gegen geringes Entgelt bieten und verfolgte den Zweck, den in allen Großstädten im Herbergswesen bestehenden Mißständen entgegenzutreten. Der von dem Architekten G. Thielen geleitete Bau war im Sommer 1892 vollendet und das Inventar vollständig beschafft, so daß ohne die hereinbrechende Epidemie das Logirhaus im Herbst 1892 eröffnet worden wäre.

Dieses in vier Stockwerken 234 Zimmer und 450 Betten — in keinem Zimmer mehr als 2 Betten — enthaltende Gebäude war wie geschaffen für die Unterbringung der aus ihren Wohnungen herausgeführten und unter Beobachtung gestellten Cholera-Familien. Es war gegen die Straße und die umgebenden Grundstücke leicht abzuschließen und bei Tage und bei Nacht bequem zu überwachen. Im Innern war leicht eine Scheidung der Geschlechter und der sonstigen Gruppen von Insassen durchzuführen. Die Verpflegung konnte ohne Schwierigkeit von der in dem zugehörigen Vorderhause befindlichen Speise- und Kaffeehalle übernommen werden, da der große zum Logirhause gehörige Speisesaal mit der Küche in direkter Verbindung stand. Im Keller befand sich fertig zum Betriebe eine mit allen neueren Erfordernissen ausgerüstete Dampfwaschanstalt. Außerdem war ein großer vom Hofe des Logirhauses zugänglicher Baderaum mit Brausebädern und Kalt- und Heißwasserleitung im Keller vorhanden. Der einzige kleine, diesen Vorzügen gegenüberstehende Nachtheil war die etwas excentrische Lage des Grundstücks am westlichen Ende von St. Pauli, unmittelbar an der Altonaer Grenze (vgl. die Skizze auf Seite 85*). Doch konnte diesem Umstand keine Bedeutung beigemessen werden, denn für die Neustadt und Altstadt, die voraussichtlich ihrer ungünstigen Wohnungsverhältnisse wegen einen großen Theil der Insassen liefern mußten, war die Entfernung nicht groß; ebenso war die Lage für den Hafen, der ebenfalls ein beträchtliches Kontingent stellte, sehr bequem. Außerdem besitzt St. Pauli nach allen Theilen des städtisch bebauten Hamburger Gebiets besonders gute Verbindungen.

Unter diesen Umständen war es natürlich, daß Herr Senator Dr. Lappenberg, der für die Cholera-Kommission des Senats das Aufsuchen geeigneter Räumlichkeiten übernommen hatte, in erster Linie sein Augenmerk auf die Concordia lenkte. Es wurden zwar im Krankenhaus-Kollegium, in welchem diese Frage besprochen wurde, Bedenken geäußert, ob der Verein für Volkskaffeehallen auch bereit sein werde, sein neuerbautes Logirhaus zu einem Zwecke herzu-

geben, der die Infektion der Räume mit Cholera sehr wahrscheinlich machte und dadurch die Befürchtung einer vielleicht auf Jahre sich erstreckenden Schädigung des Unternehmens erweckte. Die mit Herrn Senator Roscher, dem Vorsitzenden des Vereins für Kaffeehallen, eingeleiteten Verhandlungen ergaben jedoch, daß der Verein, und zwar ausschließlich aus patriotischen Gründen, dieses Opfer zu bringen entschlossen war.

Bereits am 19. Sept. kam eine vorläufige Vereinbarung zu stande, und am 23. Sept. wurde der Vertrag zunächst auf 3 Monate definitiv abgeschlossen. Der Verein verpflichtete sich durch denselben, in dem Logirhause Concordia bis zu 450 Personen gleichzeitig zu beher-



bergen und zu beköstigen. Die Verpflegung der Insassen sollte bestehen aus: Morgens: Kaffee und Brot; Mittags: Suppe, Fleisch, Gemüse, Kartoffeln; Nachmittags: Kaffee mit Brot; Abends: Suppe mit Brot. Als Vergütung für diese Leistungen wurde mit Rücksicht auf den Umstand, daß der Verein nach Ablauf des Vertrages umfangreiche Inventarerneuerungen in Aussicht nehmen mußte, um die Concordia als Logirhaus wieder verwendbar zu machen, nicht eine Bezahlung je nach der Belegung vereinbart, die bei geringerer Benutzung des Hauses dem Vereine kein

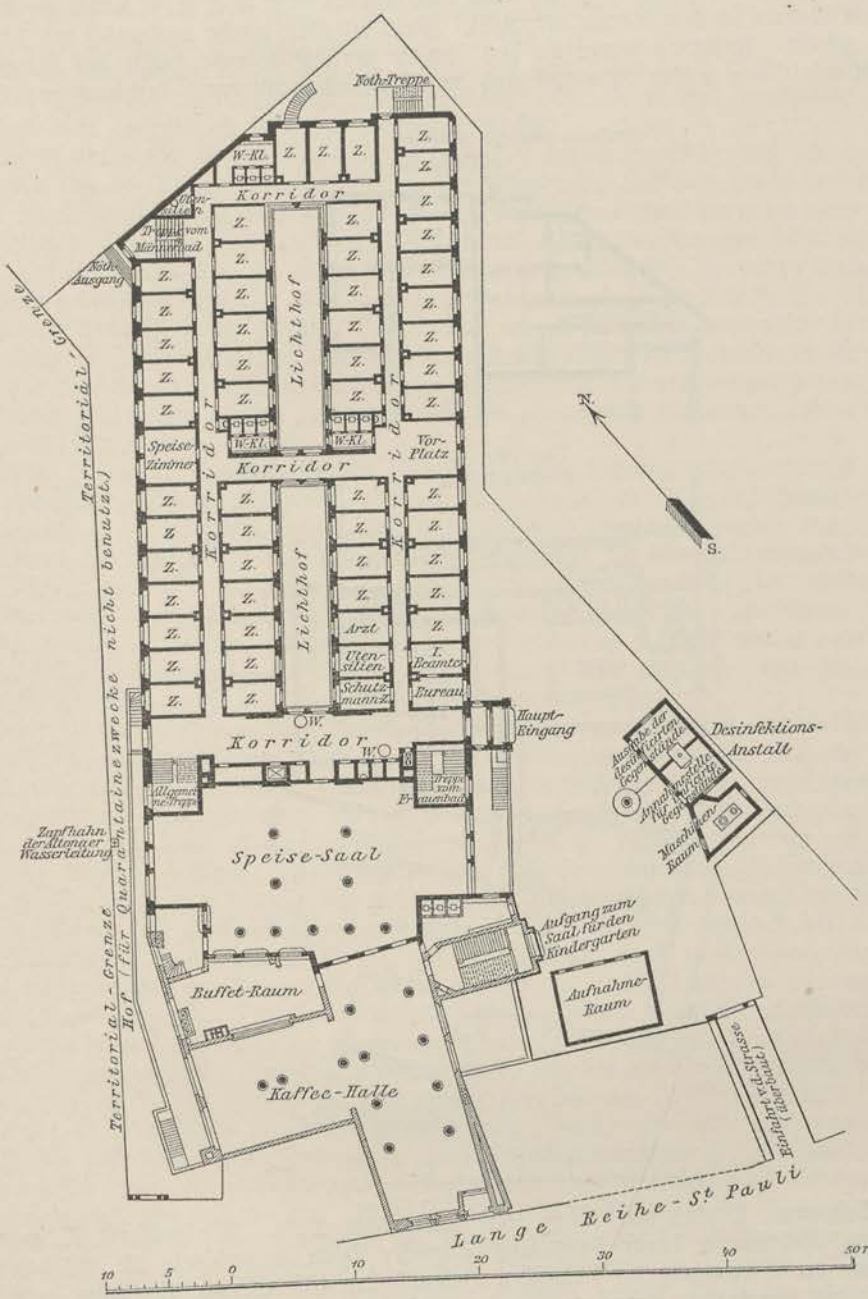
Aequivalent geboten hätte, sondern es wurde eine Pauschalsumme festgesetzt; dieselbe betrug 67500 Mark für 3 Monate, was bei voller Belegung den sehr mäßigen Betrag von etwa $1^2/_3$ Mark pro Kopf und Tag ausgemacht hätte. Infolge des Umstandes, daß niemals eine volle Belegung des vorhandenen Raumes stattfand, gestaltete sich indeß das Gesammtresultat für den Verein erheblich günstiger, so daß derselbe nach Ablauf des vierteljährigen Kontrakts eine weitere Berücksichtigung der vorauszusehenden Inventarerneuerungen nicht mehr beanspruchte und nun 4000 Mark (ca. 8,89 Mark pro Bett) monatliche Miethe für das Logirhaus erhielt, während für Beköstigung nach der Zahl der faktisch vorhandenen Insassen 1 Mark pro Kopf und Tag vergütet wurde. Der letztere Vertrag blieb bis Ende Juni 1893 noch in Kraft.

Am 21. Sept. 1892 übertrug die Cholera-Kommission des Senats dem Verfasser dieses Berichtes die Stellung eines leitenden Arztes bei den Hausbesichtigungen, Evakuirungen der Choleranester und Unterbringung der Dislocirten in der „Concordia." Unmittelbar darauf wurde mit der Herstellung verschiedener provisorischer Baulichkeiten und Einrichtungen begonnen, die in der „Concordia" für den speciellen Zweck, dem das Gebäude nunmehr dienen sollte, nothwendig waren. Dieselben sind durch die Skizze auf Seite 87* veranschaulicht. Sie wurden in wenigen Tagen fertig gestellt. Der Inspektor des Dampfkesselrevisions-Bureaus, Herr Lange, hat hier wie bei Errichtung der provisorischen Desinfektions-Anstalten in der Stadt sich durch überraschend schnelle Förderung der Arbeiten große Verdienste erworben. Für die im Inneren des Gebäudes erforderlichen Veränderungen und Neueinrichtungen hat Verfasser bei dem Direktor des Vereins für Volkskaffeehallen, Herrn Schülke, ebenfalls bereitwilligstes Entgegenkommen gefunden. Die erwähnten provisorischen Bauten ergaben sich aus dem für den Betrieb der Anstalt, insbesondere für den Aufnahme-Modus entworfenen Plane. In das Innere der Beobachtungs-Anstalt sollten sämmtliche Insassen und deren sämmtliche Effekten nur in gereinigtem bezw. desinficirtem Zustande gelangen. Man mußte deßhalb auf dem Hofe der Anstalt einen Warteraum errichten, in welchem die zugeführten Personen sich nach ihrer Ankunft zunächst aufhalten konnten; ferner war eine Desinfektions-Anstalt für die mitgebrachten Kleider ꝛc. nöthig, sowie zwei getrennte Anstalten zur Reinigung der Personen, die eine für Frauen und Kinder, die andere für Männer. Für die erstgenannten beiden Zwecke wurden auf dem geräumigen Hofe zwei Holzbaracken errichtet.

Als Warteraum diente eine zunächst der Einfahrt erbaute einfache 8,20 m lange, 5,30 m breite und 3 m hohe, mit Tischen und Stühlen ausgestattete Baracke, die nach der Benutzung mit Kalkmilch getüncht wurde; dieselbe wurde beim Beginn der kalten Jahreszeit mit einer Heizvorrichtung mittels Leitung vom Dampfentwickler der nahen Desinfektionsanstalt versorgt.

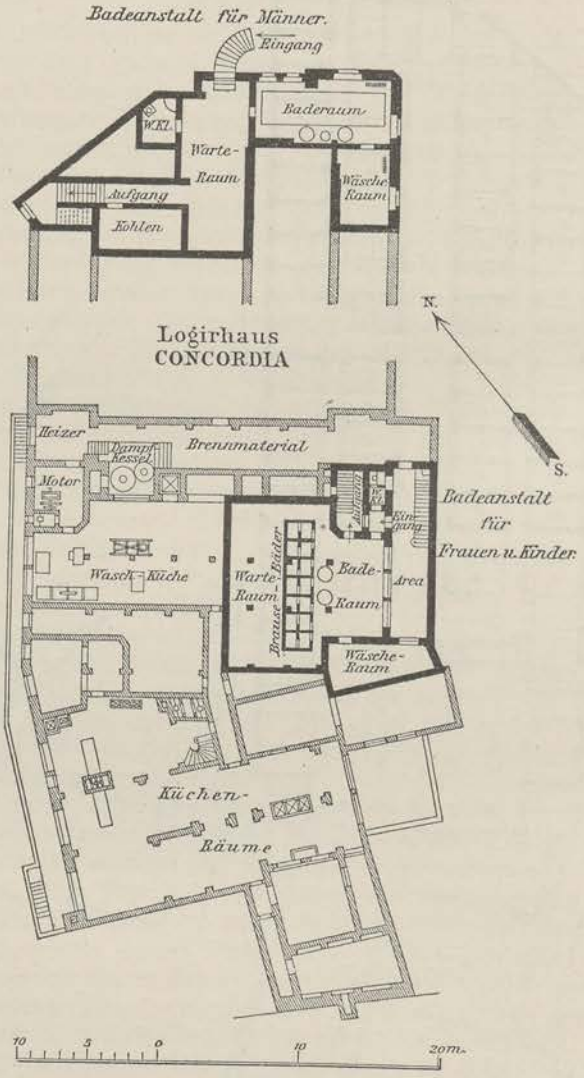
Die letztere lag der Einfahrt gegenüber und lehnte sich an die Wand eines auf dem Nachbargrundstücke stehenden Gebäudes an. Sie bestand aus drei Räumen. In dem Heizraum war die zur Dampflieferung aufgestellte Lokomobile nebst Kohlenvorräthen untergebracht; der hier erzeugte Dampf wurde nicht nur für die Desinfektionsanstalt benutzt, sondern auch zur Versorgung der Anstalt mit gekochtem Wasser. Die eigentliche Desinfektionsanstalt war wie üblich in einen Raum für inficirte und einen solchen für desinficirte Gegenstände getheilt. Beide waren nur von außen zugänglich und standen nur in Verbindung mit einander durch den Desinfektionsapparat, der durch die trennende Wand durchgesteckt war und an der einen Seite beschickt, an der anderen entleert wurde. Der Apparat hatte etwa 1,40 cbm nutzbaren Raum; er arbeitete mit strömendem Dampf, der von oben eintrat, und war ringsum mit einer geschlossenen Dampfschlange zum Vorwärmen versehen, hatte außerdem eine sehr bequeme und schnellwirkende Vorrichtung zum Auslüften nach vollendeter Desinfektion. Derselbe war genügend solide gebaut, um einem erheblichen Druck Stand zu halten; die Temperatur konnte ohne Schwierigkeit auf 105° (bei abgestellter Heizschlange) gebracht werden, doch wurden in der Regel nur 101—102° angewendet. Stets wurde die Heizschlange ausschließlich zum Vorwärmen und Nachtrocknen verwendet und beim Eintritt des Sprühdampfes abgestellt, damit überhitzter (ungesättigter) Dampf vermieden wurde. Der Apparat war von der Hamburger Firma Rud. Otto Meyer und Strebel geliefert und seit Beginn der Cholera-Epidemie in einer der provisorischen Desinfektionsanstalten in Benutzung gewesen. Nach der Aufstellung in der Concordia wurde die Fabrik veranlaßt, eine Anzahl kleinerer Verbesserungen zum Schutze der Gegenstände vor Kondenswasser und eine Schlittenvorrichtung zum Einschieben und Herausnehmen derselben anzubringen; auch wurde die zum Eindringen des Dampfes in aufgerollte Wolldecken erforder-

liche Zeit durch ein Klingelthermometer bestimmt. Die Funktion des Apparates war nach Herstellung jener Verbesserungen recht befriedigend, während vorher berechtigte Klagen über Durchnässung der Gegenstände laut geworden waren, was bei einem Betriebe, in welchem die Kleider schon nach wenigen Stunden wieder angezogen werden sollten, für die Anstaltsleitung sehr peinlich war.



Von den erforderlichen beiden Badeanstalten (vgl. die Skizzen auf Seite 88*) war die eine bereits vorhanden und bedurfte nur geringer Veränderungen. Dieselbe ist für die späteren Bewohner des Logirhauses vorgesehen und besteht in einem großen, sehr hellen Kellerraum mit den nöthigen Nebenräumen, dessen Zugang sich unmittelbar neben dem Haupteingang des Logir-

hauses befindet. Dieselbe wurde zur Reinigung und Desinfektion der Frauen und Kinder benutzt, da diese naturgemäß weit zahlreicher waren als die Männer und auch, insbesondere die kleineren Kinder, der vollkommeneren Einrichtungen einer zum dauernden Gebrauch bestimmten Anstalt eher bedurften, als die widerstandsfähigeren Männer. Die in dem Raume vorhandenen Brausebäder kamen nicht zur Verwendung, weil es sich als unmöglich herausstellte, sie mit anderem als ungekochtem Leitungswasser zu betreiben. Es wurden daher zwei große Kübel zur Aufnahme gekochten Wassers in dem Raume aufgestellt. Einer derselben wurde regelmäßig mit 1% Lysollösung gefüllt. Außerdem wurde die dem Fenster zunächst liegende Hälfte des Raumes ausgestattet mit einem großen Lattenrost und zwölf „Waschgarnituren", bestehend aus Schemel,



Eimer, Schwamm, Bürsten und einem Napf mit grüner Seife. Ein größeres Nebenzimmer wurde zum Wäscheraum durch Aufstellung geeigneter Borte eingerichtet; die Wäschevorräthe wurden von der Verwaltung der städtischen Badeanstalten leihweise zur Verfügung gestellt, da diese, weil mit ungekochtem Leitungswasser betrieben, während der Epidemie geschlossen waren; außerdem wurde hier die den Aufgenommenen nach dem Bade provisorisch zuzutheilende Anstaltskleidung aufbewahrt. Ein zweiter Nebenraum wurde benutzt, um einen gesonderten Aufgang von der Badeanstalt in die oberen, für Familien und ledige Frauenzimmer bestimmten Stockwerke herzustellen. In die gewölbte Decke wurde eine genügende Oeffnung für eine zum Erdgeschoß

führende Holztreppe gebrochen. Diese und die daneben liegende Haupttreppe, welche in die oberen Stockwerke führte, wurde durch einen soliden Holzverschlag gegen das Erdgeschoß abgeschlossen, da letzteres ausschließlich für ledige Männer bestimmt war. In den beiden mittleren Stockwerken, welche für Familien bestimmt waren, wurden ebenfalls Holzwände zum Abschluß der Treppe angebracht, doch bekamen dieselben hier eine verschließbare Thür, welche einen Ausgang unter Kontrolle des wachhabenden Schutzmannes gestattete. Im dritten, nur für ledige Frauenzimmer bestimmten Stockwerk mündete die Treppe frei.

Bei der Badeanstalt befand sich ein Kloset, das von außen direkt zugänglich war und dadurch die Errichtung einer besonderen Bedürfnißanstalt für die in dem Warteraum befindlichen, noch nicht desinficirten Personen überflüssig machte.

Der Betrieb der Reinigungsanstalt gestaltete sich in der Weise, daß von den Aufgenommenen eine der Anzahl der vorhandenen Badewärterinnen (anfangs zwölf) entsprechende Zahl in die Badeanstalt geführt wurde und in dem hinter den Brausebädern belegenen Raum sich entkleidete. Die der einzelnen Person gehörenden Kleider wurden hier sofort von dem Personal auf einen etwa $1^1/_2$ m langen, soliden Bindfaden aufgereiht, die beiden Enden desselben zusammengeknüpft und eine Papptafel mit dem Namen des Eigenthümers (in Blaustift) daran mittelst Sicherheitsnadel befestigt. Ich erwähne eine anscheinend so unerhebliche Kleinigkeit wie die Länge des Bindfadens, weil das zum schnellen Eindringen des Dampfes in die Kleider erforderliche lockere Nebeneinanderhängen derselben im Desinfektionsapparat nur mit jenem kleinen Hülfsmittel möglich ist, wenn man das zeitraubende Bezeichnen jedes einzelnen Kleidungsstückes vermeiden will.

Gleich in der Waschanstalt wurden die nicht für den Dampfapparat geeigneten Gegenstände, insbesondere Schuhe und Hüte, von der Wäsche und den Kleidern getrennt und gesondert bezeichnet. Sämmtliche Sachen der aufgenommenen Personen wurden auf einer in dem Vorraum der Badeanstalt aufgestellten Bank niedergelegt, wo die Desinfektionskolonne sie alsbald abholte und nach der Berliner Instruktion theils im Dampfapparat, theils durch Karbolsäure möglichst in der Reihenfolge der Einlieferung desinficirte. Inzwischen wurden die völlig entkleideten Personen von den Wärterinnen gründlich abgeseift, mit warmer Lysollösung gebürstet und mit gekochtem Wasser abgespült. Daß dem Ungeziefer eine ganz besonders sorgfältige Behandlung zu Theil wurde, versteht sich von selbst.

Ueber die Frage, ob man nicht das Desinfektionsmittel ganz weglassen und die Reinigung nur mittelst Abseifens vornehmen sollte, war ich bei der Einrichtung eine Zeit lang zweifelhaft. Die seitdem gemachten Erfahrungen haben mich überzeugt, daß es besser ist, ein Desinfektionsmittel anzuwenden. Die Personen, um die es sich bei der Aufnahme in der „Concordia" handelte, waren zum Theil überaus unreinlich; die Haare, die Nägel an Händen und Füßen allein durch Abseifen genügend zu reinigen, würde ohne ganz erheblichen Zeitaufwand nicht möglich gewesen sein; dazu kommt, daß das in einem größeren Betriebe beschäftigte Personal bei der Aufnahme, die manchmal Abends und Nachts stattfand, nicht bezüglich jeder kleinsten Einzelheit kontrollirt werden kann. Da wir unsere Anstalt mit einem zunächst ganz ungeübtem Personal eröffneten, das zur strengen Reinlichkeit erst erzogen werden mußte, so war umsomehr die durch Hinzufügung eines Desinfektionsmittels gegebene größere Sicherheit anzustreben. Die Frage, ob eine solche Desinfektion der Körperoberfläche bei Leuten, die speciell mit Cholerakranken in Berührung gewesen sind, überhaupt nothwendig ist, lasse ich dabei unerörtert; in Rücksicht auf den Zweck der Anstalt war es für mich selbstverständlich, im Zweifelsfalle lieber zu viel als zu wenig zu thun, sofern es ohne Schaden geschehen konnte. Als nicht ganz unerheblicher Grund spricht auch noch für die Anwendung eines Desinfektionsmittels der Umstand, daß die Bevölkerung sich einer „Desinfektion" mit einer weit größeren Bereitwilligkeit unterzieht, als einer „Reinigung", die stets als eine Art Beleidigung empfunden wird.

Nach vollendeter Reinigung erhielten die Aufgenommenen ein Wollhemd, einen Unterrock bezw. eine Hose, ein Paar Wollstrümpfe, ein Paar Filzpantoffeln und eine große Wolldecke. In dieser von der Anstalt gelieferten provisorischen Kleidung wurden sie in ihre Zimmer geführt und legten sich ins Bett, bis ihre Kleider u. s. w. aus der Desinfektionsanstalt ihnen gebracht wurden. Dann kleideten sie sich an und waren nun an der freien Bewegung in ihren besonderen und den allen Insassen gemeinsamen Räumen der Anstalt nicht weiter gehindert.

Die für die Männer bestimmte Badeanstalt mußte am nördlichen Ende des Gebäudes improvisirt werden, was durch Herstellung von Bretterwänden mit Cementsockel in dem sehr

geräumigen Keller geschah. Die Einrichtung war im Allgemeinen die gleiche wie bei den Frauen, nur war Alles etwas beschränkter; außerdem waren diese Kellerräume weniger hell, weil sich nicht, wie bei der anderen Anstalt, eine breite Area vor den Fenstern befand, und weil die Wände nicht wie dort mit Kacheln belegt waren. Auch die Männer hatten eine gesonderte, nach dem Parterre und dem 1. und 2. Stock führende Treppe. Der Aufgang zum 3. Stockwerk war bei dieser Treppe durch einen Bretterverschlag gesperrt. Beim Beginn der kalten Jahreszeit erhielt die Männerbadeanstalt einige Rippenheizkörper, welche ebenso wie ein Dampfrohr zum Kochen des Badewassers von dem Dampfentwickler der Desinfektionsanstalt betrieben wurden.

Ueber die innere Einrichtung des Gebäudes ist wenig zu sagen. Die Vertheilung der Stockwerke auf die Geschlechter ist schon besprochen worden. Infolge der erwähnten, an zwei Treppen angebrachten Sperrwände verband nur eine am westlichen Ende der Eingangshalle belegene Treppe sämmtliche Stockwerke; diese wurde durch einen in jedem belegten Stockwerk (mit Ausnahme des dritten) aufgestellten Schutzmann überwacht. Außerdem war eine eiserne Nothtreppe für Feuersgefahr am Nordende des Gebäudes vorhanden. Dieselbe wurde durch Anbringung von kleinen Holzkästen mit Glasscheiben vor den Thürgriffen für den gewöhnlichen Gebrauch unbenutzbar gemacht.

Da bei Belegung der Anstalt sämmtliche den Insassen zugängliche Zapfhähne der städtischen Wasserleitung verschlossen wurden, um Infektionen durch dieselbe unmöglich zu machen, mußten neue Einrichtungen zur Wasserversorgung getroffen werden. Zu diesem Zweck wurden in jeder Etage auf dem Hauptkorridor zwei Kübel, einer von 250 Liter Inhalt für Waschwasser, einer von 120 Liter Inhalt für Trinkwasser aufgestellt. Die Trennung erfolgte deswegen, weil außer dem in der Anstalt bereiteten, gekochten Leitungswasser, das zum Trinken nicht sehr einladend war, täglich ein Wasserwagen mit Altonaer filtrirtem Wasser zur Verfügung stand. Später wurde infolge des Entgegenkommens der Altonaer Stadtverwaltung auf dem westlichen schmalen Hof der Anstalt eine bequem zugängliche Zapfstelle der Altonaer Leitung eröffnet, aus der nunmehr das Trinkwasser bezogen wurde.

Die reichliche Versorgung aller Stockwerke mit gekochtem und Altonaer Wasser stieß von Anfang an auf keinerlei Schwierigkeiten; sie wurde besonders bequem gemacht durch das Vorhandensein zweier Aufzüge, mittels welcher der Transport (in Kübeln von passender Größe zur Handhabung für zwei Mann) betrieben wurde.

Die in der Anlage des Logirhauses vorgesehenen, sehr zahlreichen Klosets wurden größtentheils verschlossen. Anfangs wurden von den neun Klosets jedes Stockwerkes drei offen gelassen, doch standen auch diese unter Kontrolle des Krankenwärters bezw. der Krankenwärterin. Im Verlauf der kleinen Nachepidemie im Dezember und Januar mußte zu weitergehenden Kontrollmaßregeln übergegangen werden. Die damals bei allen nur im geringsten verdächtigen Personen vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen hatten ergeben, daß nicht selten Personen mit sehr geringen Gesundheitsstörungen Choleravibrionen in ihren Entleerungen hatten. In Folge dessen wurden vom 26. Dezember an nicht nur alle irgendwie abnormen Dejektionen (was von Anfang an geschehen war) sondern die ersten nach der Aufnahme gelieferten Dejektionen sämmtlicher Insassen zur Untersuchung in das hygienische Institut gesandt. Die für die praktische Bekämpfung der Cholera so eminent wichtige Thatsache, daß bei Personen ohne jede klinisch nachweisbare Gesundheitsstörungen in makroskopisch völlig normalen Stuhlgängen Choleravibrionen vorkommen können, wurde durch diese Untersuchungen zuerst sicher gestellt. Auf die einzelnen Fälle wird weiter unten noch eingegangen werden.

Ueber die Einzelzimmer, in denen die Insassen untergebracht wurden, ist wenig zu sagen, sie waren sämmtlich hell, hatten etwa 27,50 cbm Rauminhalt, waren mit Bett, Tisch, Stuhl und Waschtisch möblirt und sämmtlich heizbar. Alle Einrichtungsgegenstände waren neu und so ausgewählt, daß sie möglichst leicht rein zu halten waren. Die Betten waren beim Vermiethen der Anstalt von der Kaffeehallen-Gesellschaft größtentheils mit Seegrasmatratzen versehen, damit sie bei etwaigen Cholerafällen unbedenklich verbrannt werden könnten. Die aus ähnlichen Gründen beim Beginn des Betriebes getroffene Anordnung, den Insassen nur Wolldecken zu verabreichen, konnte nicht vollständig aufrecht erhalten werden, weil die Aufgenommenen, sobald sie nach der Reinigung ins Bett kamen, sehr energisch die gewohnten Federbetten verlangten. Da dieselben vorhanden waren, wurden sie in geeigneten Fällen bewilligt, insbesondere älteren und schwächlichen Leuten und kleinen Kindern.

Das Personal der Beobachtungs-Station Concordia bestand:

A. Bei Eröffnung der Anstalt am 28. September 1892 aus:

1 Vorsteher (Polizeisergeant),
1 Vertreter des Vorstehers (Polizeiofficiant),
1 Schreiber,
1 Maschinisten,
1 Krankenwärter,
1 Krankenwärterin,
1 Kinderwärterin,
1 Badeaufseher,
9 Badewärtern,
1 Badeaufseherin,
11 Badewärterinnen,
4 Desinfektionsarbeitern,
5 Kindergärtnerinnen.

Sa. 38 Personen.

Außerdem 9 Konstabler zur Aufrechterhaltung der Ordnung.

B. Am 1. Mai 1893 aus:

1 Vorsteher,
1 Maschinisten,
1 Krankenwärter,
2 Badewärtern,
2 Badewärterinnen,
3 Desinfektionsarbeitern.

Sa. 10 Personen.

Außerdem 3 Konstabler.

Außer den hier angeführten Personen waren die Angestellten der Gesellschaft für Volkskaffeehallen unter Leitung der Herren R. Schülke, Kapitain Sebelin und Fräulein von Schachtmeyer auch in der Quarantäneanstalt thätig, soweit es erforderlich war. Man ersieht aus der Liste, daß die hauptsächlichen Posten mit Polizeibeamten besetzt waren, die zu diesem Zwecke abkommandirt wurden. Von diesen fungirte Sergeant Hille als Hausverwalter; ihm zur Seite stand der Officiant Kienitz als Vertreter, der zugleich die Evakuationen theilweise ausführte. Ersterer wohnte in der Anstalt, ebenso die ihm unterstellten Konstabler, welche Wachdienst thaten, bei den Räumungen behülflich waren und für Aufrechterhaltung der Hausordnung sorgten. Der nächste polizeiliche Vorgesetzte des Hausvaters war der Kommissair Schulte, dem gleichzeitig die Leitung der neueingerichteten städtischen Desinfektionsanstalten oblag. Derselbe veranlaßte, sobald Verfasser nach dem weiter unten zu schildernden Prüfungsverfahren die Räumung einer Wohnung, eines Hauses ꝛc. für nothwendig erklärt hatte, sowohl die Ausführung derselben, als auch die nachfolgende Desinfektion der Wohnungen, bei denen Herr Dr. Maes die ärztliche Oberaufsicht führte. Bei der ärztlichen Versorgung der Anstalt stand dem Verfasser in den lebhafteren Zeiten ein Assistenzarzt zur Verfügung, im Herbst Herr Bruck, im Winter Herr Dr. Weiland. Ersterer schlief in der Anstalt, letzterer hatte seine Wohnung in unmittelbarer Nähe derselben.

Die Auswahl des polizeilichen Personals, welche auf Vorschlag des Kommissairs Schulte erfolgte, war eine überaus glückliche. Der Hausverwalter Sergeant Hille war nicht nur wegen seines überaus taktvollen und doch energischen Auftretens für seinen Posten besonders geeignet, er brachte auch noch einen Vorzug mit, an den man bei seiner Wahl nicht gedacht hatte. Er war lange Jahre mit der Beaufsichtigung socialdemokratischer Versammlungen betraut gewesen und dadurch in weiten Kreisen bekannt, ja bis zu einem gewissen Grade beliebt geworden, da er durch maßvolles, ruhiges Wesen zu imponiren verstand. Infolge dieses Ansehens gelang es ihm weit leichter, als es irgend einem anderen möglich gewesen wäre, die Insassen der Anstalt ohne Anwendung von Zwangsmitteln in Ordnung zu halten. Es

ist fast ausschließlich das Verdienst dieses Beamten, daß die bei den Evakuationen, die einen so erheblichen Eingriff in die persönliche Freiheit bedeuteten und manchmal auch eine wirthschaftliche Schädigung des Betroffenen mit sich brachten, als selbstverständlich erwarteten Angriffe der radikalen Presse vollständig ausblieben. Die gute Verpflegung in der Anstalt, die reinlichen und bequem eingerichteten Zimmer derselben mögen das ihrige dazu beigetragen haben, die Leute mit ihrem unfreiwilligen Wohnungswechsel zu versöhnen, immerhin muß es als ein bemerkenswerthes Faktum hervorgehoben werden, daß gerade die socialdemokratische Presse, die sich überhaupt durch maßvolles Verhalten während der Cholerazeit vortheilhaft auszeichnete, die Einrichtungen der Concordia und die dortigen leitenden Beamten wiederholt mit Anerkennung besprach.

Die Hausordnung der Anstalt ist nachstehend abgedruckt:

Haus-Ordnung.

1. Der Aufenthalt in der Quarantaine-Anstalt „Concordia" ist auf 6 Tage bemessen. Während dieser Zeit sind die Insassen bestimmten Beschränkungen ihrer persönlichen Freiheit unterworfen. Nach Ablauf der 6 Tage steht es Jedem frei, seine Entlassung zu fordern; verlängert ein Insasse aus irgend einem Grunde seinen Aufenthalt, so bleibt er weiterhin der Hausordnung unterstellt.

2. Bei der Aufnahme in die Anstalt findet eine gründliche Desinfektion der Personen und sämmtlicher mitgebrachter Kleider und Effekten statt. Nur **reine** Papiere und Schriftstücke können ohne Desinfektion passiren.

3. Die Aufnahme von Personen aus choleraverdächtigen Wohnungen ohne vorherige Desinfektion ist verboten.

4. Werthgegenstände sind bei der Aufnahme dem Bademeister bezw. der Bademeisterin zur Desinfektion zu übergeben. Nach geschehener Desinfektion können die Gegenstände dem diensthuenden Beamten zur Aufbewahrung übergeben werden, welcher dieselben in ein Buch verzeichnet. Nur für diese, von dem Beamten aufbewahrten Gegenstände wird event. Ersatz geleistet.

5. Am Aufnahmetage kann nur für 1—2 Stunden Urlaub zum Verlassen der Anstalt gegeben werden. Später erhält jeder Insasse Urlaub so weit und so lange er desselben zur Wahrnehmung berechtigter Interessen bedarf; in jedem einzelnen Falle werden von dem diensthuenden Beamten dementsprechende Bestimmungen getroffen.

6. Ein Betreten der geräumten Wohnung vor vollständiger Desinfektion derselben findet nur auf polizeiliche Aufforderung statt. Nach jedem solchen Besuch wird bestimmt, ob eine nochmalige Desinfektion der betreffenden Personen erforderlich ist.

7. Den unverheiratheten männlichen und unverheiratheten weiblichen Personen sind gesonderte Wohnräume angewiesen, und zwar den männlichen im Erdgeschoß und den weiblichen im 3. Stock.

8. Sämmtliche männliche Personen dürfen die Räumlichkeiten, welche den weiblichen Personen zum Aufenthalt angewiesen sind, nicht betreten; ebenso ist es den weiblichen Personen nicht gestattet, die Abtheilung für Männer zu besuchen.

9. Das Herumstehen in der Eingangshalle ist verboten.

10. Das Essen wird gemeinschaftlich im Speisesaal eingenommen. Ausnahmen finden nur statt, wenn die betreffenden Personen ihr Zimmer nicht verlassen können.

Die Essenszeiten sind:

Morgens	8	Uhr:	Kaffee.
Mittags	12½	„	Mittagessen.
Nachmittags	4	„	Kaffee.
Abends	7	„	Abendessen.

11. Für jede Mahlzeit werden von anwesenden Polizeibeamten Blechmarken ausgegeben, welche bei der Empfangnahme des Essens abgegeben werden müssen. Ohne Rückgabe einer solchen Marke wird kein Essen verabfolgt. Jede Marke gilt nur für eine Portion.

12. Vor jedem Essen sind die Hände rein zu waschen. Personen mit unreinen Händen erhalten keinen Zutritt zum Speisesaal.

13. Von jedem Erkrankungsfall, insbesondere von jeder Verdauungsstörung ist **unverzüglich** dem aufsichthabenden Polizeibeamten, welcher im Aufnahmezimmer am Eingang des Hauses sich aufhält, Anzeige zu erstatten.

14. Im Allgemeinen ist die größte Sauberkeit zu beobachten, und sind die Sachen möglichst zu schonen, namentlich ist darauf zu achten, daß keine undesinficirten Gegenstände in die Schlafräume ꝛc. hineingebracht werden.

15. Abends um 10 Uhr wird das Eingangsthor geschlossen, der Zutritt zur „Concordia" ist dann nur noch solchen Einwohnern gestattet, welche vorher um Erlaubniß nachgesucht und genügende Gründe für spätes Ausbleiben nachgewiesen haben.

16. Die in den Handsteinen befindlichen Feuereimer dürfen von den Bewohnern nicht von ihrem Standort entfernt werden.

17. Etwaige Beschwerden über das Personal oder sonstige Vorkommnisse sind zunächst an den aufsichthabenden Beamten zu richten, welcher für die Weitermeldung Sorge zu tragen hat.

Hamburg, im Oktober 1892.

Die Hausverwaltung.
Deneke Dr.

Anmerkung:

1. Für die Kinder der in der Anstalt untergebrachten Familien ist zum Zweck der Beaufsichtigung und der Erziehung ein sog. Kindergarten eingerichtet, welchem eine Anzahl Kindergärtnerinnen vorstehen. Die Theilnahme an dem Unterricht ist unentgeltlich.

2. Aerztliche Kontrolle der Anstalt:

Morgens von 9 bis 10 Uhr,
Abends „ 8 „ 9 „

ertheilt ein Arzt (Zimmer Nr. 58) ärztlichen Rath. Während der Nacht ist ständig ein Arzt anwesend. Außerdem ist der Oberarzt der Station noch in der Mittagszeit anwesend, welchem ebenfalls Krankheitsfälle zur event. Untersuchung gemeldet werden können.

Aerztliche Behandlung und Medikamente sind kostenfrei.

Aus der Hausordnung ist zu ersehen, daß die Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit und der Erwerbsthätigkeit jedes Einzelnen auf das denkbar geringste Maß beschränkt wurde. Insbesondere wurde auf die Erwerbsthätigkeit der Leute wie auf andere berechtigte Interessen Rücksicht genommen; nie ist einem Arbeiter mehr als ein Tag, nämlich derjenige der Aufnahme verloren gegangen; wenn die Aufnahmen Abends stattfanden, wurde die Desinfektion der Personen und Sachen oft noch Abends oder Nachts ausgeführt, und die Leute konnten am nächsten Morgen wieder an ihre Arbeit gehen, verloren also nichts. Diese Rücksichtnahme, die allerdings dem Personal der Anstalt oft große Lasten auferlegte, war um so nothwendiger, als in den ersten Monaten des Bestehens der Anstalt Handel und Gewerbe noch sehr darniederlagen und deshalb jeder, der Arbeit hatte, diese als einen kostbaren Schatz betrachtete. Um die kostenfreie Verpflegung während der Beobachtungszeit, die als eine Art Aequivalent für den ausgeübten Zwang angesehen werden konnte, auch bei den tagsüber auswärts arbeitenden Insassen durchzuführen, wurden diesen Speisemarken gegeben, gegen welche in sämmtlichen Speise- und Kaffeehallen des Vereins die erforderlichen Mahlzeiten verabreicht wurden. Arbeitslose Personen, Frauen und Kinder wurden allerdings nur aus besonderen Gründen und nur auf bestimmte Zeit beurlaubt; farbige Schiffsmannschaften erhielten oft auf Veranlassung und unter Verantwortung der betreffenden Rhedereien gar keinen Urlaub; ebenso wurden natürlich alle Personen mit Verdauungsstörungen unter dauernder Beobachtung gehalten. Nur ein Verbot galt für alle gemeinsam, dasjenige der Rückkehr in die geräumte Wohnung; dieselbe wurde nach Fortschaffung der Einwohner polizeilich versiegelt, nur von der polizeilichen Desinfektionskolonne betreten und von dieser regelmäßig nach Abschluß der Arbeit wieder versiegelt. Zur schließlichen Uebergabe der desinficirten Sachen wurde ein dispositionsfähiges Mitglied der betreffenden Familie zugezogen, damit etwaige Reklamationen sofort zu Protokoll genommen werden konnten. Im Ganzen ist die Höhe der gezahlten Entschädigungen gering gewesen.

Nach der eingehenden Schilderung der Einrichtung und des Betriebes der Anstalt erübrigt es, über die Räumungen selbst zu berichten. Die Veranlassung einer Räumung war, wie schon oben erwähnt, die Annahme, daß das betreffende Haus ein Choleraherd sei oder werden könne. Voraussetzung war anfangs stets die Besichtigung durch den leitenden Arzt, die nach der (seit Ende September in jedem Falle erfolgten) Untersuchung der Wohnung der Cholerakranken durch einen vom Medicinal-Bureau abgesandten Arzt und auf dessen Bericht erfolgte. Sämmtliche im Choleradienst beschäftigten Aerzte kamen täglich Mittags 11½ Uhr im Medicinal-Bureau zusammen, wo der stellvertretende Medicinalrath, Physikus Dr. Reincke, und Professor Dr. Gaffky die Berichte aus den einzelnen Bezirken entgegennahmen und geeignetenfalls Besichtigungen durch den Verfasser zwecks event. Räumung anordneten, in wichtigeren Fällen auch solche Besichtigungen selbst vornahmen. In dringlichen Fällen wurde die Mittagskonferenz nicht abgewartet, sondern die revidirenden Aerzte wandten sich direkt an den Verfasser dieses Berichtes, der die Räumung dann anordnete. Eine erneute Besichtigung fand später, als die revidirenden Aerzte eingearbeitet waren, nur noch in zweifelhaften Fällen statt. Trotzdem wurde die Einrichtung beibehalten, daß alle Räumungen durch den Verfasser angeordnet wurden oder ihm — wie die im Hafen durch die Hafenärzte angeordneten — vor der Ausführung gemeldet wurden, weil schon in Rücksicht auf die rechtzeitige Bereitstellung der Desinfektions- und Unterkunftseinrichtungen in der „Concordia" das Zusammenlaufen aller Fäden in einer Hand nothwendig war. Es kam Anfangs vor, daß Distriktspolizei-Beamte sich durch die Aufforderung eines nichtautorisirten Arztes hatten verleiten lassen, auf eigene Faust Wohnungen zu räumen, und daß dann die nicht ordnungsmäßig transportirten Insassen einzeln, mitten in der Nacht,

in der „Concordia" Aufnahme verlangten. Dann war natürlich weder Personal vorhanden zur Waschung noch Dampf zur Desinfektion. Denn in Rücksicht auf den Umstand, daß die Räumungen mit ganz verschwindenden Ausnahmen sehr wohl um einige Stunden verschoben werden können, und bei Nacht eine sichere Kontrolle der Desinfektion von Personen und Sachen nicht verbürgt werden kann, war absichtlich von der Einführung eines permanenten Wachdienstes abgesehen worden. Noch ein anderes Bedenken bestand gegen diese „wilden" Räumungen, die einige Wochen viel Schwierigkeiten machten. Die Trennung von Gesunden und Kranken, die zur Freihaltung der Quarantäne-Anstalt mit möglichster Sorgfalt vor der Räumung durchgeführt werden muß — im Bedarfsfalle erschien der Krankenwagen gleichzeitig mit dem „Break" für die Gesunden — wurde hier meist unterlassen. Eines Nachts fand thatsächlich auf die Anordnung eines mit dem Zwecke der „Concordia" vermuthlich nur sehr mangelhaft bekannten Privatarztes ein leichter Cholerafall Aufnahme in der „Concordia". Die Folge war, daß der Hausverwalter die Ermächtigung erhielt, alle nicht vom Verfasser bezw. dem Medicinal-Bureau aus angemeldeten Personen abzuweisen.

Wie nothwendig es ist, eine so schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe, wie die Durchführung dieser einschneidenden Maßregel, von einem Punkte aus zu leiten und stets dasselbe geschulte Personal dabei zur Verfügung zu haben, darüber haben wir in Hamburg trotz im Allgemeinen günstiger Verhältnisse genügend Erfahrungen sammeln können. Die Gunst der Umstände lag nicht nur in der oben erwähnten, durch die Gesetzgebung gewährten Handhabe; fast ebenso wichtig war, daß der Präses des Medicinal-Kollegiums zugleich Chef der Polizei-Behörde und Vorsitzender der Cholera-Kommission des Senats war. Nur dadurch war es möglich, daß ohne jede langwierige Verhandlung eine theilweise aus Aerzten, theilweise aus Polizei-Beamten bestehende Organisation geschaffen werden, und daß, wie Herr Dr. Maes im Desinfektionsdienst, so der Verfasser bei der Leitung der Räumungen ꝛc. gewissermaßen als Exekutiv-Beamter fungiren konnte. Es dürfte bisher auch in Epidemiezeiten nicht häufig gewesen sein, daß Aerzte bevollmächtigt wurden, über die persönliche Freiheit und das Eigenthum von Staatsbürgern so selbstständig zu verfügen, wie es uns Dank dem Vertrauen des Herrn Präses und des stellvertretenden Herrn Medicinalraths vergönnt war. Denn außer diesen waren wir niemand verantwortlich und genossen außerdem noch den im Drange der praktischen Thätigkeit unschätzbaren Vorzug, daß uns so gut wie keinerlei Schreibarbeit aufgebürdet wurde. Die Beschlüsse in der Mittagskonferenz auf dem Medicinal-Bureau, die (nur in wenigen besonders wichtigen Fällen erbetenen) Entscheidungen des Herrn Chefs der Polizei-Behörde, Alles erfolgte mündlich; ebenso wurden auch die Anordnungen an die ausführenden unteren Beamten mündlich weiter gegeben, theilweise sogar telephonisch, so daß der ganze Mechanismus außerordentlich schnell und glatt arbeitete. Die mit der Ausführung betrauten Polizeibeamten und der Hausverwalter der „Concordia" reichten ihrerseits Berichte an ihre Behörde ein, wodurch die Vorgänge nachträglich aktenmäßig festgestellt wurden. Dies Verfahren, das formell natürlich nur durch die Nothlage der Epidemie gerechtfertigt war, hatte allerdings bei seinen großen Vorzügen auch einen Nachtheil. Als um Weihnachten der die Räumungen und die Desinfektion zugleich leitende Polizeibeamte, Kommissair Schulte, 14 Tage beurlaubt wurde, entstanden sofort allerlei Störungen, da der auf mündlichen Instruktionen beruhende Betrieb eben nur einem Beamten geläufig war, und die Akten über die Einzelheiten des Verfahrens nichts enthielten. Während dieser Vertretungszeit kam es z. B. einmal vor, daß die Insassen einer Wohnung, die geräumt werden sollte, durch unvorsichtige Bemerkungen eines Beamten vorher davon erfuhren. Als dann die Räumung erfolgen sollte, war ein Theil der Bewohner, und zwar besonders die verdächtigsten Elemente (Einlogirer, Arbeitslose u. s. w.) verschwunden, und es vergingen mehrere Tage, bis man ihrer wieder habhaft geworden war. Es kam auch vor, daß unerfahrene mit der Räumung beauftragte Beamte, als die Bewohner erklärten, sie wollten die Wohnung nicht verlassen, sich wieder entfernten, um ihrer vorgesetzten Behörde schriftlich zu berichten. Als sie dann am folgenden Tage wiederkamen, war das Nest natürlich leer. Diese, übrigens nur in vereinzelten Fällen vorgekommenen Fehler unterblieben, als die Räumungen wieder von dem früheren routinirten Beamten geleitet wurden.

Ein Widerstand der Bewohner wurde bei verständiger Behandlung fast stets vermieden Die allgemeine Nothlage machte es den Leuten oft erwünscht, unentgeltlich ein Unterkommen und gute Nahrung zu finden; Manche hofften wohl auch auf diese Weise ihrem Hauswirth ohne Miethezahlung sich und ihren Hausrath entziehen zu können. Diese waren dann aller-

dings sehr enttäuscht, wenn die Rückgabe der desinficirten Möbel ꝛc. in der alten Wohnung stattfand. Bei ganz Unbemittelten war die Anerkennung für die Einrichtungen der Anstalt oft so groß, daß sie nach Ablauf der Beobachtungszeit von 6 Tagen nicht wieder fort wollten. In einer Anzahl von Fällen wurde auch die Verlängerung des Aufenthalts (sogar bis auf mehrere Wochen) gestattet, insbesondere bei arbeitslosen und nothleidenden Personen, bei Frauen oder Kindern, deren Ernährer im Krankenhause lag u. s. w. Der leitende Beamte in der „Concordia" wußte in dieser Beziehung sehr wohl das Richtige zu treffen.

Die Zahl der ausgeführten Räumungen vom 28. September 1892 bis zum 30. April 1893 beträgt insgesammt 100, bei denen 1144 Personen in die „Concordia" übergeführt wurden. Nicht alle Räumungen betrafen jedoch eigentliche Choleraherde. Als solche können vielmehr nur 71 Häuser bezw. Wohnungen gelten. Dazu kommen noch 7 Schiffe und Kähne im Hafen, deren Räumung und Desinfektion wegen vorgekommener Cholerafälle oder verdächtiger Fälle von den im Hafen täglich revidirenden Aerzten angeordnet wurde. Ein Verzeichniß dieser 78 Räumungen ist nachstehend mitgetheilt:

Lfde. Nr.	Bezeichnung der Wohnung	Datum der Räumung	Zahl der Personen	Bemerkungen
1	Kastanien-Allee 37	28./9. 92	151	
2	Heinrichstraße 11	3./10. 92	6	
3	Jenischstraße 33	3./10. 92	24	
4	Spitalerstraße 88 K	3./10. 92	4	
5	Grünersood 7, II. Etage	4./10. 92	3	
6	Geibelstraße 38, Haus 8 I	5./10. 92	6	
7	Neuersteinweg 39, Haus 8 part.	6./10. 92	4	
8	Hornerlandstraße 298, Haus 2	6./10. 92	7	
9	Hinter den Hütten 29 part.	7./10. 92	5	
10	Kahn der Ketten-Aktien-Gesellschaft	8./10. 92	2	
11	Lindleystraße 58, Keller	8./10. 92	5	
12	Dampfschiff „Admiral"	8./10. 92	28	7 Europäer und 21 Araber.
13	Grünersood 1, Haus 2	10./10. 92	2	
14	Kahn Nr. 609	10./10. 92	3	
15	Menke's Allee 18	11./10. 92	7	
16	Kahn Nr. 1915	11./10. 92	1	
17	Dampfer „Congo"	12./10. 92	3	
18	Kahn Nr. 63	13./10. 92	3	
19	2. Marienstraße 13, Haus 6 I	15./10. 92	5	
20	Vierländerstraße 114, Haus A part.	16./10. 92	5	
21	Eichholz, Hof 58	17./10. 92	4	
22	Schiff „Mexico"	22./10. 92	5	
23	Bäckerbreitergang 25	22./10. 92	5	
24	2. Bernhardstraße 25, Haus 5 I	23./10. 92	5	
25	Stresowstraße 88, 1. Aufgang part.	26./10. 92	1	
26	Thalstraße, Platz 16, Haus 4 K	28./10. 92	4	
27	Heinskamp 11 part.	29./10. 92	5	
28	Süderstraße 55, Haus 10 I	6./11. 92	5	
29	Steinstraße 33, Haus 7 II	11./11. 92	4	
30	„ 33, „ 8 I	11./11. 92	8	
31	„ 80, „ 47	11./11. 92	5	
32	Hammerbrookstraße 92 II	17./11. 92	10	
33	Schulgang 8, Haus 2 I	17./11. 92	4	
34	Hinter dem Strohhause 22, Haus 25	17./11. 92	4	
35	Paradieshof 9	21./11. 92	51	
36	Rademachergang 37 I	17./11. 92	9	
37	Brüderstraße 17 K	14./12. 92	9	
38	Großer Bäckergang 2 I	15./12. 92	10	
39	Caffamacherreihe 4 I	21./12. 92	3	
40	2. Marienstraße 9, Haus 1 part.	21./12. 92	3	
41	Borgeschstraße 54	21./12. 92	41	
42	Viktoriastraße 8a, IV. Etage	22./12. 92	8	
43	Spaldingstraße, Haus 6 III	26./12. 92	5	
44	Heitmannstraße 30 part	26./12. 92	6	
	Zu übertragen		488	

Lfde. Nr.	Bezeichnung der Wohnung	Datum der Räumung	Zahl der Personen	Bemerkungen
	Uebertrag		488	
45	Pilatuspool 43	26./12. 92	5	
46	Spitalerstraße 41, II. Saal 4b	27./12. 92	8	
47	Heinrichstraße 4, Haus 4	27./12. 92	1	
48	Paradieshof 18 part.	27./12. 92	2	
49	Hamburgerstraße 71, Hof 8	29./12. 92	2	
50	Dovenfleth 24	29./12. 92	4	
51	Neuestraße, Bohmbachs-Passage, Haus 9II.	29./12. 92	1	
52	Falkenried 34, Haus 4 part.	30./12. 92	2	
53	Gärtnerstraße 15, Keller	30./12. 22	6	
54	Asylstraße 9, IV. Etage	31./12. 92	6	
55	Pilatuspool 13, II. Etage	31./12. 92	2	
56	Marktstraße 10 part. St. P.	2./1. 93	6	
57	Neustädt. Neustraße 86I	2./1. 93	9	
58	Volksdorferstraße 35, Haus 3 part. . . .	5./1. 93	6	
59	Norderstraße 47, Haus 4	6./1. 93	4	
60	Dovenfleth 24, Mittelhaus 4	6./1. 93	3	
61	Dampfer „Murciano"	9./1. 93	24	
62	Steinstraße 48/50, Haus 6I	9./1. 93	3	
63	Herrengraben 73K	14./1. 93	3	
64	Albertstraße 122K, Eppendorf	14./1. 93	6	
65	Bäckergang 43 St. G.	15./1. 93	2	
66	Schiff „Gretchen Bohlen"	16./1. 93	17	
67	Schiff „Ella Woermann"	18./1. 93	9	
68	Kleine Brunnenstraße, Ottensen	2./2. 93	1	(Aus dem sog. „Langen Jam-[mer".)
69	Spitalerstraße 62, Hof 2 part.	3./2. 93	2	
70	Kleine Michaeliskirche 25/26, Haus 4 . .	7./2. 93	6	
71	Gustavstraße 18, Haus 5I	10./2. 93	5	
72	Bellealliancestraße 24K	13./2. 93	2	
73	Lindleystraße 110 part.	16./2. 93	12	
74	Baustraße 25, Keller 28	21./2. 93	3	
75	Borgeschstraße 43, Mittelhaus 3	22./2. 93	3	
76	Platz beim grünen Sood 22	27./2. 93	10	
77	Raboisenwache		13	(An verschiedenen Tagen gekom-[men.)
78	Am Dulsberg 79 part.	8./10. 92	2	
	Summa		678	

Von den einzelnen Räumungen ist besonders erwähnenswerth die erste am 28. September 1892 6 Uhr Morgens vorgenommene. Dieselbe betraf das Haus Kastanienallee 37 St. Pauli, dessen hygienische Zustände an anderer Stelle (vgl. S. 74) eingehend geschildert sind. Aus diesem Hause kamen am ersten Tage des Betriebes sofort 151 Personen in die Anstalt; diese große Zahl stellte, zumal es sich zum Theil um widerspenstige Elemente handelte, an die Leitung und das Personal der Anstalt ungewöhnlich hohe Anforderungen. Trotzdem wurde die Reinigung und Desinfektion sämmtlicher Personen und Sachen in einem Tage beschafft. Ferner ist noch die Räumung des Hauses Borgeschstraße 54 erwähnenswerth, in welchem durch Verstopfung des Abflußrohres eines Klosets, das von Cholerakranken benutzt war, die mit Spülwasser verdünnten Dejektionen mehrere Etagen überschwemmt hatten. Im Uebrigen handelte es sich hauptsächlich um einzelne Wohnungen, selten um kleinere Häuser.

Einer besonderen Besprechung bedarf die folgende Maßregel, die bisher noch nie bei Cholera-Epidemien in gleichem Umfange und mit gleicher Gründlichkeit ausgeführt sein dürfte. Infolge einer während seiner Anwesenheit in den letzten Tagen des Januar gegebenen Anregung des Herrn Geheimrath Dr. Koch wurden im Februar, März und April die sogenannten Pennen und andere unsaubere Herbergen niederer Sorte, 11 an der Zahl, nach einander geräumt, um aus der dort verkehrenden, schlecht genährten und nach den Erfahrungen des Winters besonders zu Cholera disponirten Bevölkerung gewissermaßen Stichproben zu entnehmen. Es war dies eine nachträgliche Ergänzung des ursprünglichen Programms, da die gelegentlich der kleinen Winterepidemie gemachten epidemiologischen und bakteriologischen Beobachtungen die An-

nahme begründeten, es seien von der großen Sommer- und Herbstepidemie noch da und dort Infektionsherde in Hamburg vorhanden, die infolge der Geringfügigkeit der bei den einzelnen Fällen vorhandenen klinischen Symptome durch ärztliche Revisionen, Meldewesen ꝛc. allein nicht festzustellen seien. Infolge dessen mußte die bakteriologische Untersuchung eintreten, und die Ueberführung in die „Concordia" hatte hauptsächlich den Zweck, bei der Beschaffung des erforderlichen Materials Täuschungen auszuschließen. Die Dejektionen jeder Person wurden einmal, alle im geringsten verdächtigen Befunde durch wiederholte Untersuchung geprüft. Die Zahl der zu diesem Zweck in die „Concordia" überführten Personen war insgesammt 269; bei keiner derselben wurden Choleravibrionen in den Dejektionen nachgewiesen, ein Befund, der die oben erwähnten Befürchtungen zu beruhigen geeignet war. — Die Lage der geräumten Herbergen, die Zeit der Räumung und die Zahl der evakuirten Insassen ist aus der nachstehenden Liste ersichtlich:

Lfde. Nr.	Lage der Herberge	Datum der Räumung	Zahl der Personen
1	Grüner Sood Nr. 33	19./2	10
2	Platz beim grünen Sood 17	19./2	14
3	Caffamacherreihe 6/7	28./2	23
4	2. Elbstraße 18	7./3	22
5	Schulgang 23	7./3	9
6	Platz beim grünen Sood 22	14./3	53
7	3. Marktstraße 27	25./3	21
8	3. Elbstraße Nr. 4	25./3	26
9	Herrlichkeit 41	13./4	61
10	Niedernstraße 53	20./4	18
11	Niedernstraße 46	20./4	12
	Summa		269

Schließlich wurden noch 166 Personen gewissermaßen als Pensionäre in der „Concordia" verpflegt; dieselben kamen zwar nicht auf ärztliche Anordnung, der Anlaß zu ihrer Aufnahme stand aber doch meist mit der Cholera im Zusammenhang. In einigen derartigen Fällen waren Wohnungen infolge der Verarmung ihrer Bewohner während der Epidemie in einem so hohen Grade verschmutzt, daß — theilweise auf Antrag der Gesundheits-Kommissionen — die „Concordia" zur Aufnahme der Bewohner während der Säuberung in Anspruch genommen wurde. Ich darf an dieser Stelle einfügen, daß durch die dankenswerthe Fürsorge des Nothstands-Komitee's der Handelskammer der Vorsteher der „Concordia" in Stand gesetzt war, besonders Bedürftige mit Wäsche, Schuhen und Kleidern zu versehen. Eine ziemlich große Anzahl von Pensionären wurde auch von einer hiesigen Rhedereifirma gesandt, welche mehrfach Cholerafälle unter ihren farbigen Schiffsmannschaften im Hafen erlebt hatte, und deshalb später, um weitere Infektionen zu vermeiden, die farbige Besatzung jedes aufkommenden Schiffes vom Tage der Ankunft bis zum Tage des Abganges von Hamburg in der „Concordia" internirte.

Was den Gesundheitszustand in der „Concordia" betrifft, so interessiren in erster Linie die dort vorgekommenen Cholerafälle. Dabei muß zunächst die auffallende Thatsache erwähnt werden, daß die Anstalt in den ersten Monaten des regsten Betriebes von solchen völlig frei blieb. Da in dieser Zeit das hygienische Institut nur dann Dejektionen zur Untersuchung erhielt, wenn irgend ein klinisches Verdachtsmoment vorlag, so ist leider eine Vergleichung mit den späteren Monaten, wo diese Untersuchung bei jedem Neuaufgenommenen erfolgte, nicht möglich. Denn auch die späteren bakteriologisch sichergestellten Fälle waren vielfach so leicht, daß jedes klinische Symptom fehlte. Der erste sichere Cholerafall ereignete sich in der Nacht vom 24. zum 25. Dezember; der 16jährige Hoff, dessen zwei Geschwister wegen Cholera im Krankenhause waren, hatte sich am Weihnachtsabend so wohl gefühlt, daß er dem von der Kaffeehallengesellschaft gespendeten, aus Karbonade, Kartoffeln und Backpflaumen bestehenden Abendessen besonders eifrig zusprach; nach demselben erhielten die Kinder eine Tasse Chokolade, die Erwachsenen ein Glas Grog; es gelang dem Jungen sich beides zu erschwindeln. Gegen Morgen bekam er einen leichten Choleraanfall und wurde ins Krankenhaus transportirt.

Daraufhin wurden die Entleerungen der übrigen Mitglieder der Familie Hoff bakteriologisch untersucht, und bei dem Säugling, der vor mehr als 8 Tagen, noch vor Erkrankung seiner anderen Geschwister, an leichtem Brechdurchfall gelitten haben sollte, zur Zeit der Untersuchung aber wohl und munter war, Choleravibrionen nachgewiesen. Diese Fälle bildeten den Anlaß, daß in der Folge, wie erwähnt, die Dejektionen aller Insassen baldigst nach der Aufnahme zur Untersuchung gebracht wurden, wodurch allerdings, besonders bei größeren Aufnahmen, dem hygienischen Institut eine sehr beträchtliche Arbeitslast aufgebürdet wurde. Im Ganzen wurden vom 25. Dezember bis zum 30. April 506 Stuhlgänge untersucht, davon 17 mit positivem Resultat. Diese 17 vibrionenhaltigen Stuhlgänge entstammen 12 Cholerafällen, von denen 2 (die beiden Hoff's) bereits genannt wurden; 8 von den übrigen vertheilen sich auf zwei Schiffsbesatzungen, 4 auf den spanischen Dampfer Murciano, 4 auf den deutschen Dampfer Gretchen Bohlen. Vom ersteren waren 24 spanische Matrosen, vom letzteren 17 farbige Heizer am 9. Januar bezw. 13. Januar in die „Concordia" übergeführt. Zu diesen beiden Gruppen gehören im ganzen 4 Fälle, bei denen jede klinische Krankheitserscheinung fehlte, insbesondere der Stuhlgang während der ganzen Beobachtungsdauer geformt und makroskopisch normal war. Auch die anderen in der „Concordia" konstatirten Fälle unter diesen Seeleuten waren sehr leicht (meist waren nur 1—2 dünne Stühle pro Tag vorhanden), während die ersten Erkrankungen im Hafen, die zu der Räumung Anlaß gegeben hatten, außerordentlich schwer waren und zum Theil tödtlich verliefen. Die beiden übrigen in der „Concordia" vorgekommenen Cholerafälle gehören zu zwei Gruppen von Aufgenommenen, die sämmtlich aus verseuchten Lokalitäten stammten. Eine Infektion in der „Concordia" ist in jedem Falle mit Sicherheit auszuschließen. Alle Erkrankungen sind nach den Berichten des Krankenhauses günstig verlaufen.

Die außer der Cholera in der „Concordia" beobachteten Krankheiten waren größtentheils unerheblich; 7 Personen wurden in das Krankenhaus transportirt.

Zwei Todesfälle kamen in der „Concordia" vor; einer betraf ein atrophisches Kind, der andere ein ebenfalls sehr schwächliches rachitisches kleines Kind, das an lobulärer Pneumonie verstarb.

Eine Geburt kam vor.

Nachdem im April die Räumung aller schlechteren Herbergen vollendet war, und neue Choleraerkrankungen seit dem Februar nicht wieder vorgekommen waren, wurde mit dem 1. Mai das Personal der „Concordia" soweit vermindert, wie es unbeschadet der jederzeit erforderlichen Funktionsbereitschaft thunlich war. Von einer Aufhebung der Anstalt wurde vorerst abgesehen, da ihr für die Unterdrückung der ersten Fälle einer etwaigen neuen Epidemie dieselbe Bedeutung beigelegt werden mußte, wie für die Unschädlichmachung der letzten von der überstandenen Epidemie übrig gebliebenen Herde.

Das Kranken- und Leichentransportwesen während der Epidemie.

Von Dr. Maes.

Das Kranken-Transportwesen Hamburgs*) war zwei Jahre vor Ausbruch der Cholera durch folgende im Wege der Gesetzgebung erlassene, mit dem 1. Juli 1890 in Wirksamkeit getretene „Verordnung, betr. die Beförderung von Personen, welche mit einer ansteckenden Krankheit behaftet sind," neu geregelt:

§ 1.

Zur Beförderung von Personen, welche an den im § 2 bezeichneten ansteckenden Krankheiten leiden, werden an den, von der Polizei-Behörde öffentlich bekannt zu machenden Orten Krankenwagen aufgestellt. Die Benutzung des öffentlichen Fuhrwerks (Droschken, Pferdebahnen, Omnibus) zur Beförderung solcher Personen ist verboten.

Für die Benutzung der Krankenwagen sind die Bespannungs- und Bedienungskosten der Polizei-Behörde zu vergüten. Die letztere ist jedoch befugt, den Umständen nach diese Kosten ganz oder theilweise zu erlassen.

§ 2.

Zu den ansteckenden Krankheiten im Sinne des § 1 gehören:

Pest, Cholera, Fleckfieber (Typhus exanthematicus), Blattern, Scharlach und Diphtheritis. Der Senat ist jedoch befugt, in gegebener Veranlassung das im § 1 enthaltene Verbot vorübergehend auch auf andere als die vorstehend aufgeführten Infektionskrankheiten (wie Masern, Keuchhusten, Unterleibstyphus) auszudehnen.

Die bei den außergewöhnlichen Infektionskrankheiten: Pest, Cholera und Fleckfieber (Typhus exanthematicus) im Falle einer Epidemie etwa erforderlich werdenden außerordentlichen Maßnahmen sollen durch die Vorschriften dieser Verordnung nicht beschränkt werden.

§ 3.

Aerzte, welche die Beförderung von Kranken anordnen, haben hierüber eine schriftliche Bescheinigung zu ertheilen, die einen Vermerk darüber enthalten muß, ob es sich um einen ansteckenden Kranken handelt, für welchen die Benutzung öffentlichen Fuhrwerks ausgeschlossen ist, oder nicht.

Die Scheine für ansteckende Kranke sind durch ein bestimmtes Merkmal leicht kenntlich zu machen.

§ 4.

Oeffentliches Fuhrwerk, welches den vorstehenden Bestimmungen zuwider zur Beförderung von ansteckenden Kranken gedient hat, ist einer gründlichen Desinficirung zu unterwerfen. Für den durch diese Maßregel entstehenden Schaden wird aus der Staatskasse nur dann Ersatz geleistet, wenn den Führer (Schaffner) des Fuhrwerks bei der Aufnahme des Kranken kein Verschulden trifft. Ein Verschulden gilt schon als erwiesen, wenn der betreffende Wagenführer (Schaffner), obwohl ihm bekannt war, daß es sich um eine Krankenbeförderung handelte, es unterlassen hat, die Vorzeigung der im § 3 gedachten ärztlichen Bescheinigung zu verlangen.

Die Höhe des zu leistenden Ersatzes bestimmt die Polizei-Behörde vorbehältlich der Beschreitung des Rechtsweges durch den Geschädigten.

§ 5.

Zuwiderhandlungen gegen das in den §§ 1 und 2 enthaltene Verbot, sowie gegen etwaige, auf Grund des § 2 erlassene, die Ausdehnung des Verbots betreffende Anordnungen des Senats werden, wenn sie vorsätzlich begangen sind, mit Gefängnißstrafe bis zu drei Monaten oder mit Geldstrafe bis zu Mk. 1000, wenn sie fahrlässig begangen sind, mit Geldstrafe bis zu Mk. 150 und im Unvermögensfalle mit Haft geahndet.

Die Verantwortung trifft sowohl denjenigen, welcher den Kranken auf den Transport giebt, bezw. den Kranken selbst, als auch den Führer (Schaffner) des betreffenden öffentlichen Fuhrwerks.

Uebertretungen des § 3 werden mit Geldstrafe bis zu Mk. 150 bestraft.

§ 6.

Wer wegen Zuwiderhandlung gegen das Beförderungsverbot rechtskräftig zu einer Strafe verurtheilt ist, kann im Verwaltungswege von der Polizei-Behörde zum Ersatze der gemäß § 4 aus der Staatskasse etwa zu zahlenden Entschädigung angehalten werden.

*) Siehe: Das Kranken-Transportwesen in Hamburg, seine Entwickelung und Organisation. Herausgegeben im Auftrage der Polizei-Behörde. Hamburg, Druck von Grefe & Tiedemann. 1892.

Um diese Verordnung wirksam durchführen zu können, bedurfte es der Beschaffung der nöthigen Transportmittel, der Bildung einer eigenen Transportkolonne, welche schulmäßig ausgebildet war, sowie der Einrichtung eines gut funktionirenden Meldewesens.

In Anlehnung an das in Wien von der dortigen „Freiwilligen Rettungs-Gesellschaft" organisirte Kranken-Transportwesen waren sechs neue Kranken-Transportwagen, davon vier speciell für ansteckende Kranke, erbaut und in Benutzung genommen worden. Bei diesen Fuhrwerken war ganz besonders auf die Abneigung des Publikums gegen eine außergewöhnliche Form solcher Krankenwagen Rücksicht genommen, weil im Interesse der Sache alles vermieden werden mußte, was zu Umgehungen der Verordnung verleiten konnte. Andererseits war für die Fuhrwerke eine Einrichtung geboten, welche nöthigenfalls auch die Beförderung des Kranken in gestreckter Lage ermöglichte.

Die unter Berücksichtigung jener Bedürfnisse konstruirten Wagen erscheinen geschlossen als gewöhnliche Landauer, wenn man davon absieht, daß der Wagenkasten sich unmittelbar an den Kutschersitz schließt. Die Einlagerung geschieht von der Seite und zwar einfach dadurch, daß die ganze Seitenwand zum Theil hinauf- und zum Theil heruntergelegt wird. Im Innern des Wagens befindet sich ein Tragebett, mittels dessen der Kranke abgeholt wird. Das Tragebett wird auf die heruntergelegte Wagenwand gehoben und mittels Rollen, welche auf Metallplatten laufen, in den Wagen geschoben, worauf die Seitenwand wieder geschlossen wird. Neben dem Kranken können im Innern des Wagens auf vorhandenen Sitzplätzen eventuell noch zwei Personen Platz nehmen, welche von der anderen Wagenseite durch eine gewöhnliche Wagenthür einsteigen. Einer dieser Plätze wird regelmäßig von einem der Krankenträger eingenommen. Der Wagen läuft auf Gummirädern, damit der Kranke von den unvermeidlichen Stößen möglichst wenig betroffen wird. Außerdem befindet sich in demselben eine Vorrichtung zum Suspendiren des Tragebettes, vermittels deren das letztere in von der Decke herabhängenden ledernen Riemen befestigt und auf diese Weise im Schweben erhalten werden kann. Die Wagen werden zum Zwecke der thunlichst schnellen Beförderung stets zweispännig gefahren.

Um die Wagen im Innern leicht desinficiren zu können, ist jede Polsterung vermieden und an deren Stelle ein Beschlag mit Eisenblech getreten. Diese Wagen sind in den Depots der Firma J. A. Schlüter Söhne, welche jederzeit die Bespannung liefern muß, nämlich:

1. bei der Petrikirche 2 (Altstadt),
2. ABC-Straße, Platz 54 (Neustadt),
3. An der Koppel 63/64 (St. Georg),
4. Mittelweg hinter 171 (Harvestehude)

stationirt und können unter Vorlegung des ärztlichen Transportscheines bei Tage wie bei Nacht nicht nur bei der Centralstelle der Sanitätskolonne im Stadthause, sondern auch in allen Polizeiwachen bestellt werden, welche durch den Feuer-Telegraphen die Bestellungen übermitteln.

Die Polizeiwachen auf dem südlichen Elbufer sind mit Rücksicht auf die Wasserverbindung zum Theil noch mit Krankenkörben nach altem Muster ausgerüstet.

Die Bespannungs- und Bedienungskosten müssen bei Benutzung des Krankenwagens, soweit der Pflichtige zahlungsfähig ist, nach einem billigen Tarife ersetzt werden. Die Ausführung des Transports wird jedoch keinesfalls von vorheriger Bezahlung abhängig gemacht. Die Polizeikasse stellt vielmehr demnächst bezügliche Rechnung aus und ist berechtigt, die Kosten im Bedürftigkeitsfall ganz zu erlassen.

Für die Bedienung dieser besonders eingerichteten Krankenwagen war eine im Krankenträgerdienst schulmäßig ausgebildete Sanitätskolonne von 6 Mann, bestehend aus 2 festangestellten Sanitäts-Officianten und 4 auf Kündigung angenommenen Hülfsmannschaften, bei der Polizei-Behörde errichtet worden. Dieselbe hat ihren ständigen Posten im Stadthause und besetzt denselben nach vorgeschriebenem Dienst-Turnus Tag und Nacht. Die Mannschaften der Sanitätskolonne erhalten ein festes Gehalt und Dienstkleidung, bestehend aus grauem Tuchrock, Tuchhose, Tuchmantel (im Winter) und schwarzem Schlapphut, so daß auch das Aeußere derselben nicht auffällig ist.

Gemäß § 3 des oben angeführten Gesetzes muß jeder Arzt, welcher die Beförderung eines Kranken anordnen will, hierüber eine schriftliche Bescheinigung ertheilen, wofür bei Infektionskrankheiten ein besonderes Formular auf rothem Papier verwendet werden muß. Das Formular trägt folgenden Wortlaut:

Hamburg, den .....

.....

wohnhaft .....

bedarf wegen .....

der Aufnahme in d .....

.....

Oeffentliches Fuhrwerk (Droschken, Pferdebahnen, Omnibus) darf zur Beförderung de.... Kranken nach der Verordnung vom 7. Mai 1890 **nicht benutzt werden**, da es sich um eine **ansteckende Krankheit** handelt.

Unterschrift:

Anmerkung: Die Benutzung öffentlichen Fuhrwerks ist bei folgenden Krankheiten verboten: Pest, Cholera, Fleckfieber (typhus exanthematicus), Blattern, Scharlach und Diphtheritis.

Zur Beförderung von Personen, welche an diesen Krankheiten leiden, sind in den nachstehenden Depots der Firma J. A. Schlüter Söhne

1. b. d. Petrikirche 2, 2. ABC-Straße Platz 54, 3. St. Georg, a. d. Koppel 63/64, 4. Harvestehude, Mittelweg hinter 171 besondere Krankenwagen aufgestellt, welche nach jedesmaliger Benutzung desinficirt werden. Diese Krankenwagen können nicht allein in den genannten Depots, sondern auch in allen Polizeiwachen, die an den Hamburgischen Feuer-Telegraphen angeschlossen sind, bestellt werden. — Außer dem Wagenführer wird in der Regel eine Begleitmannschaft nicht mitgegeben. — Nur wenn der Kranke ausnahmsweise liegend befördert werden muß, sind Krankenträger erforderlich, welche mit der Handhabung des Wagens nebst Zubehör vertraut sind. In solchem Falle ist bei Bestellung des Wagens eine bezügliche Angabe zu machen, worauf das Krankenträger-Personal mit erscheint.

Die Kosten der Bespannung und Bedienung werden abseiten der Polizeikasse eingezogen.

Diese Bescheinigungen dienen zugleich an Stelle der auch früher schon üblich gewesenen ärztlichen Aufnahmescheine für die Krankenhäuser, so daß eine eigentliche Mehrarbeit für die Aerzte aus der fraglichen Einrichtung nicht erwachsen ist. Zur weiteren Vereinfachung ist im Uebrigen mit den sämmtlichen Krankenkassen, sowie mit den Armenbehörden eine Vereinbarung dahin erzielt worden, daß dieselben die gleichen Formulare, mit entsprechenden Zusätzen, auch ihrerseits als Aufnahmescheine für die Krankenhäuser ausschließlich verwenden.

Die Kontrole über die Ausführung der Verordnung wird in den Krankenhäusern geübt, welche mittels Rundschreibens der Polizei-Behörde ersucht worden sind, bezüglich sämmtlicher Aufnahmen jedesmal eine Prüfung dahin eintreten zu lassen, auf welche Weise der Kranke befördert ist, und im Falle konstatirter oder vermutheter Zuwiderhandlung der Polizei-Behörde unter näherer Angabe des Sachverhalts eingehend Anzeige zu erstatten. Die staatlichen Krankenhäuser, nach welchen die Transporte ansteckender Kranken übrigens fast ausnahmslos geleitet werden, sind außerdem autorisirt, mit ansteckenden Kranken eintreffende Droschken sofort anzuhalten und der Polizei-Behörde zu überliefern, damit dieselben vor erfolgter Desinfektion überall nicht wieder in den Verkehr gelangen können.

In dieser Weise war das Kranken-Transportwesen organisirt und hatte sich im Laufe von zwei Jahren als sehr zweckmäßig erwiesen.

Es liegt auf der Hand, daß man mit diesen Transport-Mannschaften und Transportmitteln bei Ausbruch einer Epidemie, wie Hamburg sie erleben sollte, nicht annähernd auskommen konnte. Indessen war doch ein System vorhanden, welches jeder Zeit eine Erweiterung zuließ.

Es sind denn auch bereits am 21. August die ersten Hülfsmannschaften und am 22. August mehr Transportwagen eingestellt worden.

Auf der Höhe der Epidemie war die Sanitätskolonne der Polizei-Behörde, welche übrigens nicht nur den Kranken-Transportdienst zu versehen, sondern auch, wie weiter unten auseinander gesetzt werden wird, die Ueberführung der Choleraleichen aus den Privatwohnungen in die Leichenhallen mit zu besorgen hatte, auf 165 Mann angewachsen und die Zahl der Kranken-Transportwagen auf 30 vermehrt.

Diese bei Ausbruch der Cholera eingestellten Hülfsmannschaften erhielten je 9 Mark Lohn und Zehrgelder bis zu 3 Mark pro Tag bei Verpflichtung zu 12stündiger Dienstzeit. Der Lohn wurde wöchentlich, die Zehrgelder allabendlich ausbezahlt, und zwar letztere immer dem Führer der betreffenden Abtheilung, welcher eine kurze Liquidation einreichen mußte. Zwei Drittel der Mannschaften versahen den Tagesdienst von Morgens 8 Uhr bis Abends 8 Uhr, während ein Drittel derselben von Abends 8 Uhr an den Nachtdienst verrichtete.

Indessen hat die Tagesschicht auf der Höhe der Epidemie fast regelmäßig den Dienst nicht um 8 Uhr Abends eingestellt, sondern bis 10, 11 und selbst 12 Uhr Nachts weiter versehen.

Als Hülfskrankenwagen wurden 26 Landauer benutzt, welche durch die Polizei-Behörde von der Firma J. A. Schlüter Söhne aus deren disponibelem Wagenbestand angekauft wurden. Aus den Wagen wurden die Polster und Tuchauskleidungen entfernt, so daß das Innere des Wagens nur aus Holz bezw. aus Leder bestand und leicht desinficirbar war.

Auch diese Wagen wurden zweispännig gefahren.

Sämmtliche Wagen standen in der schlimmsten Zeit ununterbrochen angespannt jeder Zeit zum Ausrücken bereit. Zu einem jeden Wagen gehörten außer dem Kutscher zwei Krankenträger, die, soweit es möglich war, aus der Zahl der Privatkrankenwärter genommen waren. Einer derselben war der Führer der Rotte.

Durch die Verwendung der Landauer zu Kranken-Transporten entstand zur Zeit der Höhe der Epidemie das Gerücht, daß beliebige Wagen zum Transporte benutzt würden. Um diesem unbegründeten Gerüchte entgegen zu treten, machte unter dem 9. September 1892 die Polizei-Behörde „in gegebener Veranlassung bekannt, daß Droschken, Taxanom- und Taxameter-Fuhrwerke seitens der Behörden zum Transport von Cholerakranken überall nicht benutzt worden sind und auch in Zukunft nicht benutzt werden sollen".

Ein Kranken-Transport in gestreckter Lage war in den provisorischen Transportwagen natürlich nicht möglich. Indessen führten die Kranken-Transporteure stets für je einen Kranken zwei große wollene Decken mit sich; auch wurden auf Wunsch der Kranken bezw. der Angehörigen Bettzeug, Kissen, Decken u. s. w. aus den betreffenden Wohnungen von den Transporteuren mitgenommen, um die Kranken möglichst bequem in den Wagen lagern zu können, freilich nur, wenn die Angehörigen auf die Rücklieferung derselben verzichteten, weil die Transportkolonnen nicht in der Lage waren für Rücklieferung Garantie zu übernehmen. Diese Gegenstände der Kranken wurden dann im Krankenhause vernichtet.

Auch die wollenen Decken der Transportkolonnen verblieben regelmäßig im Krankenhause und wurden erst nach erfolgter Desinfektion, soweit die vorhandenen unvollkommenen Einrichtungen eine solche gestatteten, an die Centralstelle der Transportkolonne im Stadthause zurückgeliefert.

Auf erhaltene Meldung hin rückte die Transportkolonne sofort ab, um den betreffenden Kranken in's Krankenhaus zu überführen.

In den ersten Wochen der Epidemie ließ es sich freilich nicht vermeiden, daß meistens zwei oder gar drei Kranke in einem Wagen gleichzeitig transportirt wurden; indessen wurden dann die Aufträge so zusammengestellt, daß eine möglichst geringe Verzögerung durch das gleichzeitige Transportiren mehrerer Kranken von verschiedenen Wohnungen aus eintrat.

Die Aufträge wurden den Rottenführern schriftlich und in der Reihenfolge ertheilt, in welcher sie ausgeführt werden sollten, unter Benutzung folgender auf Karton gedruckter Formulare:

Sammelbogen für Krankentransport.

Transporteure: { .... }

Nr.	Name	Wohnung

Stets mußte der eine der Transporteure während des Kranken-Transportes im Wagen auf dem Rücksitz sitzen, während der zweite seinen Platz auf dem Bock neben dem Kutscher einnahm.

Natürlich kam es gelegentlich während des Transportes vor, daß der Transportwagen durch Erbrochenes oder Fäkalien beschmutzt wurde. Es wurde daher nach jedem Transporte der betreffende Wagen nach Ablieferung des Kranken sofort im Krankenhause gereinigt resp. desinficirt. Da alle Polsterungen beseitigt waren, so bediente man sich einer kleinen Handfeuer- oder Gartenspritze, mit welcher unter Verwendung von Karbolwasser das Innere des Wagens gereinigt wurde. Am Boden des Wagens waren Löcher gebohrt, durch welche das Spülwasser ablief. Diese Löcher sind übrigens auch während des Transportes nicht geschlossen gewesen.

Bei dem Mangel an Aerzten, welcher sich besonders in der ersten und zweiten Woche der Epidemie fühlbar machte, konnte die Verordnung, daß Kranke in den für Infektionskrank-

heiten bestimmten Wagen nur nach Ausstellung eines rothen Transportscheines von Seiten eines Arztes in die Krankenhäuser zu überführen und daselbst aufzunehmen seien, nicht durchgeführt werden. Viele Kranke wurden vielmehr von den Transportkolonnen, oft direkt von der Arbeit weg, ohne daß ein Arzt sie vorher gesehen hatte, in's Krankenhaus gebracht und zwar auf Requisition von Arbeitgebern, Logiswirthen oder Polizeiwachen, denen sie eingeliefert waren ꝛc. Daß dabei mehrfach auch Personen, die nicht an Cholera sondern an irgend welchen anderen Krankheiten (z. B. incarcerirten Hernien) litten, und selbst Betrunkene in die Krankenhäuser gebracht wurden, ist leicht erklärlich.

Bei dem raschen Ausbruch und der allgemeinen Verbreitung der Krankheit drängte die Stimmung der ganzen Bevölkerung und nicht nur der Aerzte auf rasche Ueberführung der Kranken in das Krankenhaus, gegen die abseiten der Kranken bezw. ihrer Angehörigen auch kaum Widerspruch erhoben wurde.

Gelang es in vereinzelten Fällen nicht, die Einwilligung des Kranken oder seiner Angehörigen durch Zureden zu erreichen, so standen die Transporteure zunächst von der Ueberführung ab und erstatteten Meldung von der Weigerung. Fand der nunmehr zur Revision entsandte beamtete Arzt die Ueberführung in ein Krankenhaus in Rücksicht auf die häuslichen Verhältnisse für unumgänglich nöthig, und blieb auch sein Zureden erfolglos, so wurde ein besonderer Befehl abseiten der Polizei-Behörde zur zwangsweisen Ueberführung in's Krankenhaus ertheilt. Hierzu hielt sich die Polizei-Behörde zur Wahrung des öffentlichen Interesses für berechtigt.

Indessen sind derartige zwangsweise Ueberführungen von Kranken ins Krankenhaus nur ganz vereinzelt vorgekommen und fast nur gegen Ende der Epidemie, als es galt, nach Möglichkeit ein Hinschleppen der Seuche zu verhüten.

Als Krankenhäuser, denen durch die Transportkolonnen Cholerakranke zugeführt wurden, dienten anfangs nur das Alte und das Neue Allgemeine Krankenhaus, später auch die neu hergestellten Baracken des Seemanns-Krankenhauses, der Ericastation (beim Neuen Allgemeinen Krankenhause) und des Marien-Krankenhauses, sowie die in Rothenburgsort in der Volksschule Stresowstraße 16 errichtete Choleraabtheilung.

Während der ersten Woche der Epidemie war auch die am Petersenquai belegene Kaffeehalle, in der später eine provisorische Desinfektionsanstalt errichtet wurde, für wenige Tage zur vorübergehenden Unterbringung von Kranken, welche von den Schiffen und Kähnen stammten, in Benutzung genommen.

Da die Cholera eine oft sehr schnell verlaufende Krankheit ist, ist es natürlich auch gelegentlich vorgekommen, daß Kranke während des Transportes in's Krankenhaus gestorben sind. Man hat hieraus und aus kleineren statistischen Zusammenstellungen folgern wollen, daß eine Ueberführung Cholerakranker in entlegene Krankenhäuser den Kranken besonders gefährlich sei, daß die Prognose durch einen weiten Transport erheblich verschlechtert würde. Demgegenüber sei auf das Urtheil des Direktors des Neuen Allgemeinen Krankenhauses, Professor Dr. Rumpf, verwiesen, welcher auf dem Kongresse für innere Medicin in Wiesbaden (1893) sich folgendermaßen geäußert hat:

„Dem Transport in ein fernes Krankenhaus kann ich einen wesentlichen Schaden nicht zuschreiben. In der ersten schweren Cholerazeit haben das alte und das neue Krankenhaus tageweise umschichtig aufgenommen. Das alte Krankenhaus liegt den wesentlich ergriffenen Stadttheilen sehr nahe, das neue ist etwa ¾ Stunden weiter entfernt. Nichtsdestoweniger ist die Mortalität fast die gleiche, in dem einen 52,19 in dem anderen 52,2 % Mortalität in dieser Zeit.“ Im gleichen Sinne hat sich übrigens schon der weiland Physikus Buek in Hamburg in einem freilich nicht veröffentlichten an das Medicinal-Kollegium erstatteten Bericht über die Choleraepidemie des Jahres 1848 ausgesprochen.

Berücksichtigt man die große Zahl der im Anfang der Epidemie täglich in's Krankenhaus Transportirten, bedenkt man ferner, daß diese Massentransporte so plötzlich erforderlich wurden, daß man gezwungen war zu Transporteuren Leute zu verwenden, die von Listenführung ꝛc. nichts verstanden, daß die zu transportirenden Kranken oft bewußtlos oder doch nicht im Stande waren selbst über sich Auskunft zu geben, daß oft selbst die Arbeits- oder Schlafgenossen über die Namen, geschweige denn über die sonstigen Verhältnisse der Erkrankten Auskunft zu geben außer Stande waren, so darf es nicht Wunder nehmen, wenn vielfach Kranke in's Krankenhaus transportirt worden sind, deren Personalien nicht genau feststanden.

Wenn dann der Tod eintrat, bevor bezügliche Erhebungen angestellt werden konnten, so war begreiflicherweise die Rekognoscirung der Leichen außerordentlich schwierig wenn nicht unmöglich, und gelegentliche Verwechselungen unvermeidlich, zumal mit der Beerdigung nicht lange gewartet werden konnte.

Da diese Uebelstände sich schon in der ersten Woche der Epidemie bemerkbar machten, wurden die Transporteure wiederholt dahin instruirt, jedesmal die Personalien so genau wie möglich festzustellen. Später wurde der zu transportirende Kranke mit einer nummerirten Blechmarke versehen, und ein genaues Signalement in ein Buch unter Anführung der Nummer der Erkennungsmarke aufgenommen. Auf jedem Blatte dieses Buches, welches der betreffende Rottenführer mit sich führte, war folgendes Schema vorgedruckt:

Nr. der Erkennungsmarke:	Nr. der Erkennungsmarke:
Name des Kranken:	Vor- und Zuname des Kranken: Stand oder Gewerbe:
Alter:	Alter bezw. Geburtstag und Jahr:
	Geburtsort:
	ob verheirathet oder ledig:
Wohnung:	Wohnung, resp. von wo abgeholt:
	Angabe ob bemittelt, unbemittelt, oder Mitglied einer Krankenkasse. In letzterem Falle, welcher Kasse angehörig:
Eingel. ins Krankenhaus d.	Eingeliefert ins { Neue / Alte / Seemanns- } Krankenhaus Station Erika Marien-Krankenhaus Vereins-Hospital den Uhr { Vor- / Nach- } mittags. Name des Krankentransporteurs:

Der Abschnitt rechts von der senkrechten Trennungslinie wurde mit dem Kranken im Krankenhause abgeliefert, während die andere Hälfte im Besitze des Rottenführers blieb resp. im Büreau der Sanitätskolonne zur Eintragung abgeliefert wurde.

In Hamburg ist es Sitte, daß die Leichen auch derjenigen Personen, welche an Infektionskrankheiten gestorben sind, bis zum Beerdigungstage im Hause verbleiben. Die Beerdigungen erfolgen allgemein vom Sterbehause aus und werden von Privatunternehmern oder Beerdigungsvereinen ausgeführt. Die auf den Kirchhöfen vorhandenen Kapellen sind lediglich für Abhaltung einer kirchlichen Feier und nicht zur Unterstellung von Leichen bestimmt.

Die Ueberführung von Leichen in die städtischen Leichenhallen kurz nach Eintritt des Todes ist immer eine Ausnahme. Selbst die auf Kosten der Armenverwaltung vorzunehmenden Bestattungen geschehen nicht immer von den Leichenhäusern, sondern vielfach von den Sterbehäusern aus.

Ein Gesetz, nach welchem alle an gefährlichen Infektionskrankheiten Verstorbenen etwa sofort oder innerhalb einer bestimmten Frist aus dem Sterbehause in eine öffentliche Leichenhalle übergeführt werden müßten, besteht nicht.

Diesen Verhältnissen entsprechend waren die städtischen Leichenhallen bei Ausbruch der Cholera auch nur zur Aufnahme einer geringen Zahl von Leichen geeignet. Außer der als Morgue dienenden Leichenhalle des Kurhauses (einer als Polizeikranken- und Detentionshaus dienenden Anstalt), welche für die Aufnahme von 10—12 Leichen eingerichtet ist, gab es nur zwei Leichenhäuser, eins am Holstenthor auf dem ehemaligen Kurhaus-Kirchhof, dem sogenannten Exercirschuppen gegenüber, und eins in St. Georg am Minenthor (Lübeckerthor) gelegen, beides ehemalige Lazarethbaracken aus dem Jahre 1870, in welchen durchschnittlich 1000 Leichen im Jahre aufgenommen wurden.

Das Leichenhaus am Holstenthor, 15 m lang und 7 m breit, war geeignet im Nothfalle etwa 60 nicht eingesargte Leichen aufzunehmen, während dasjenige am Minenthor bei einer Länge von 19 m und einer Breite von 6,5 m Raum für etwa 75 nicht eingesargte Leichen bot.

Die Bestattung der hier untergebrachten Leichen wurde fast ausnahmslos im Auftrage der Angehörigen durch Privatunternehmer ausgeführt. Die auf Veranlassung der Armenverwaltung auszuführenden Beerdigungen waren kontraktlich einem Privatunternehmer übergeben.

In den wenigen Fällen, in denen verunglückte Personen oder Selbstmörder auf Veranlassung der Polizei-Behörde zu transportiren waren, wurden diese Leichentransporte durch die bei Gelegenheit der Neuorganisation des Kranken-Transportwesens gebildete ständige Sanitätskolonne der Polizei-Behörde ausgeführt. Hierzu war ein geschlossener Leichenwagen vorhanden, in dem gleichzeitig zwei in einfachen Särgen eingesargte Leichen transportirt werden konnten. Dieses waren die gesammten Leichen-Transportmittel und Einrichtungen, welche bei Ausbruch der Choleraepidemie vorhanden waren und sich in epidemiefreien Zeiten als völlig ausreichend erwiesen hatten.

Als nun gleich bei Beginn der Epidemie die polizeiliche Anordnung getroffen wurde, daß die Leichen aller an Cholera verstorbenen Personen, welche bis zur Beerdigung nicht im Sterbehause verbleiben konnten, in die Leichenhäuser gebracht werden sollten, da waren die beiden Leichenhäuser am Lübeckerthor und am Holstenthor schnell belegt. Schon am 23. August mußte der sogenannte Exercirschuppen und zwar die westliche größere Hälfte, welche von der kleineren, zu Desinfektionszwecken verwandten östlichen durch eine massive Mauer getrennt war, für die Unterbringung von Leichen in Benutzung genommen werden.

Auf einer Bodenfläche von ca. 250 qm konnten daselbst 200—250 nicht eingesargte Leichen Platz finden. Daß in der ersten Woche der Epidemie sämmtliche zur Unterbringung von Leichen verfügbaren Räume überfüllt waren, bedarf kaum der Erwähnung.

Von dem bei Ausbruch der Cholera gebildeten Wohlfahrts-Ausschuß des Bürger-Vereins vom Billwärder Ausschlag war am schwarzen Wege bei der Billstraße ein Zelt, das mit einer Holzplanke umfriedigt war, ursprünglich zur Aufnahme von Kranken hergerichtet. Da gleichzeitig für den von der Cholera stark heimgesuchten Vorort die Volksschule Stresowstraße 16 als Krankenhaus eingerichtet war, so konnte jenes Zelt als provisorisches Leichenhaus benutzt werden und nahm in der Zeit vom 28. August bis zum 5. September im Ganzen 393 Leichen auf. Da es sich aber für jenen Zweck wenig geeignet erwies, so wurde an seiner Stelle eine Baracke aus Holz errichtet und am 8. September fertig gestellt. Diese ist indessen nicht mehr mit Leichen belegt worden, da mittlerweile am Holstenthor eine, und vor dem Lübeckerthor (Minenthor) zwei große provisorische Leichenhäuser errichtet waren.

Bei einer Länge von 25 m und einer Breite von 6½ m konnte die neue Leichenhalle auf dem alten Kurhaus-Kirchhof am Holstenthor 100 uneingesargte Leichen aufnehmen, während jede der beiden neuen Leichenhallen vor dem Lübeckerthor bei einer Länge von 40 m und einer Breite von 10 m für ca. 250 Leichen Raum bot.

Diese Leichenhallen waren in kurzer Zeit aus Brettern aufgeschlagen, mit Fenstern versehen und an die städtische Wasserleitung angeschlossen. Der Boden derselben war mit Cement-

platten belegt, welche nach der Mitte zu schräg abfielen zu einer in der Längsrichtung der Halle verlaufenden, an das Siel angeschlossenen Rinne. Die Erleuchtung geschah mit Petroleum-Hängelampen.

Der vor dem Holstenthor errichtete neue Leichenschuppen wurde am 1. September in Benutzung genommen, war aber bereits am Abend desselben Tages voll belegt, während von den beiden vor dem Lübeckerthor errichteten neuen Schuppen nur der eine und zwar am 5. September der Benutzung übergeben wurde. Der andere neue Leichenschuppen wurde, wie an anderer Stelle schon mitgetheilt ist, sehr bald zu einer Desinfektionsanstalt eingerichtet.

Während der letzten Tage des August kam noch für kurze Zeit ein kleiner neben der Kaffeehalle am Petersenquai errichteter Bretterschuppen zur Aufnahme von Leichen in Betracht, indessen diente derselbe nur als Sammelstelle für Leichen von den Schiffen, welche von da aus in die Leichenhallen übergeführt wurden.

Nachdem die beim Marien-Krankenhause errichteten Cholerabaracken in Benutzung genommen waren, wurden auch die im dortigen Leichenhause untergebrachten Leichen polizeilicherseits beerdigt. Alle übrigen Krankenhäuser (das Neue und Alte Allgemeine Krankenhaus, das Seemanns-Krankenhaus, sowie die Irrenanstalt Friedrichsberg) sorgten selbst für die Beerdigung der dort Verstorbenen.

Abgesehen von der allgemeinen Neigung des von der Cholerafurcht beherrschten Publikums, die Leichen möglichst schnell aus den Wohnungen zu beseitigen, trug zur Ueberfüllung der Leichenhallen noch der Umstand bei, daß die Bestattung der Leichen sich nicht so schnell bewerkstelligen ließ, wie es wünschenswerth war.

Wenn es auch nicht an den erforderlichen Mannschaften und Fuhrwerk fehlte, so standen doch verschiedene andere Umstände einer schnellen Bestattung hindernd im Wege.

Schon die Beschaffung des ärztlichen Todtenscheines machte in vielen Fällen große Schwierigkeiten, weil die Aerzte ihre ganze Zeit den Kranken zuwandten. Zur Ausstellung von Todtenscheinen sind überdies nach der Hamburgischen Medicinal-Ordnung die praktischen Aerzte nur dann berechtigt, wenn sie die betreffende Person „ärztlich behandelt, die Leiche gesehen und untersucht und an ihr Zeichen der eingetretenen Verwesung und keine Spur einer unnatürlichen Veranlassung des Todes gefunden haben".

In allen Fällen, wo eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, darf der Todtenschein nur vom Polizei- bezw. Distriktsarzt ausgestellt werden.

Bei dem schnell tödtlichen Verlaufe zahlreicher Krankheitsfälle, bei dem zu Beginn der Epidemie vorhandenen Mangel an Aerzten, bei der auch während der Choleraepidemie wieder bemerkbar gewordenen Neigung des Publikums, sich von allen möglichen Kurpfuschern behandeln zu lassen, und bei der Indolenz größerer Bevölkerungsklassen, kam es natürlich sehr häufig vor, daß Personen an der Cholera starben, ohne daß irgend ein Arzt sie lebend gesehen hatte. In allen diesen Fällen mußten die Polizeiärzte die Leichenschau vornehmen; es liegt aber auf der Hand, daß auch sie bei ihren zahlreichen anderweitigen Geschäften nur eine verhältnißmäßig kleine Zahl von Leichen täglich zu besichtigen vermochten, obwohl ihnen zu ihrer Unterstützung zum Theil Hülfsärzte zugetheilt wurden.

Da nun von Seiten der Medicinal-Polizei im Interesse der Bekämpfung der Epidemie auf die schnelle Entfernung der Leichen aus den Wohnungen großer Werth gelegt wurde, so wurden die Leichen vielfach in die Leichenhäuser befördert, bevor der ärztliche Todtenschein ausgestellt werden konnte. Um trotz den beregten Schwierigkeiten den für die Beerdigung nothwendigen Todtenschein zu beschaffen und Verwechselungen zu vermeiden, standen zwei Wege offen. Entweder mußte sämmtlichen praktischen Aerzten das Recht eingeräumt werden Todtenscheine auch von Personen auszustellen, die sie lebend nicht gesehen und nicht behandelt hatten, oder es mußte ein Polizeiarzt ständig in der Leichenhalle anwesend sein, der über jede eingebrachte Leiche nach den Angaben der Leichen-Transporteure den Todtenschein amtlich ausstellte. Die Behörde, durch das bestehende Gesetz gebunden, wählte den zweiten Weg und stellte am 28. August bei den Leichenhallen vor dem Holstenthor einen Arzt diätarisch mit den Funktionen eines Polizeiarztes eigens für die Leichenschau und die Ausstellung von Todtenscheinen an. Gleichwohl konnte auch durch diese Einrichtung nicht in allen Fällen der Todtenschein sofort in genügender Weise beschafft werden, weil die Leichen-Transporteure oftmals nicht hinreichende Auskunft über die eingebrachten Leichen geben konnten. Denn wiederholt kam es vor, daß z. B. Logiswirthe über die bei ihnen verstorbenen Gelegenheitsarbeiter nicht genügend orientirt

waren. Im Anfange unterließen es auch gelegentlich Leichen-Transporteure, welche bei der Sanitätskolonne neu eingestellt waren, ausreichende Erkundigungen über die Verstorbenen einzuziehen und die Personalien genau festzustellen, weil ihnen die Folgen einer ungenügenden Identificirung der Leiche nicht bekannt waren.

War endlich der Todtenschein glücklich beschafft, so konnte die Leiche auch noch nicht sofort beerdigt werden. Zwar ist die Polizei-Behörde nach § 60 des Reichsgesetzes, betr. die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschließung, vom 5. Februar 1875 berechtigt, Leichen vor amtlicher Beurkundung des Sterbefalles mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde nach Ermittelung des Sachverhaltes beerdigen zu lassen. Indessen erschien es nicht zweckmäßig, bei der großen Sterblichkeit von dieser Berechtigung einen uneingeschränkten Gebrauch zu machen. Man denke nur an die civilrechtlichen, erbrechtlichen Schwierigkeiten u. dergl. m., welche sich aus einer ungenügenden Beurkundung später ergeben mußten. Nach § 56 des citirten Gesetzes muß jeder Sterbefall spätestens am nächstfolgenden Wochentage dem Standesbeamten des Bezirks, in welchem der Tod erfolgt ist, angezeigt werden, und zwar ist nach § 37 des Gesetzes, betr. Civilstandsregister und Eheschließung, die Anzeige von einem der nächsten Verwandten oder in deren Ermangelung von zwei anderen Personen, denen die Umstände bekannt sind, bei dem zuständigen Registerführer zu machen. Letzterer hat sodann den Erlaubnißschein zur Beerdigung auszustellen. Auf Grund dieses Beerdigungsscheines muß dann auf dem Büreau der Friedhofsverwaltung eine Grabanweisung gelöst werden.

War die Schwierigkeit der Beschaffung der ärztlichen Todesbescheinigung durch die Anstellung eines Arztes für die Leichenschau in der Leichenhalle im Allgemeinen beseitigt, und war durch Verlängerung der Dienststunden, durch Vermehrung des Personals auf den verschiedenen in Frage kommenden Büreaus, sowie durch Verzicht der Standesämter auf Beibringung der sonst vorzulegenden Legitimationspapiere (Geburts- oder Taufschein, Trauschein, Meldeschein u. s. w.) die Möglichkeit einer schnellen Beurkundung gegeben, so erfuhr die Beurkundung und damit die Beerdigung der eingebrachten Leichen oft dadurch noch eine Verzögerung, daß die Angehörigen sich vielfach nicht um die Leichen resp. die Beurkundung der Sterbefälle bekümmerten, nachdem die Verstorbenen von der polizeilichen Sanitätskolonne aus den Wohnungen abgeholt waren. In vielen Fällen waren die Angehörigen Verstorbener dazu auch garnicht in der Lage, weil sie selbst alle an der Cholera erkrankt waren. Sind doch mehrfach ganze Familien ausgestorben. Oft glaubte auch das Publikum jeglicher Sorge für die Beerdigung enthoben zu sein, weil die Ueberführung der Leiche durch die Sanitätskolonne der Polizei-Behörde beschafft wurde.

Um dieser irrigen Ansicht des Publikums entgegenzutreten, erhielten die Transportmannschaften bereits am 26. August Formulare, auf welchen mit großer Schrift gedruckt war:

„Zur Beachtung!

Die Beerdigung ist schleunigst — innerhalb 24 Stunden — zu veranlassen. Ist wegen Mittellosigkeit der Angehörigen oder aus sonstigen Gründen die Beerdigung von Polizeiwegen erforderlich, so ist sofort ein bezüglicher Antrag im Stadthause zu stellen, und sind die vorhandenen Legitimationspapiere, namentlich auch die Todesbescheinigung, mitzubringen."

Eine solche Anweisung hinterließen die Transportkolonnen jedesmal in der Wohnung, wo eine Leiche abgeholt wurde. Indessen diese Maßnahme genügte noch nicht zur Erreichung des Erstrebten. Es erließ daher unter dem 4. September die Polizei-Behörde eine öffentliche Bekanntmachung in allen Tagesblättern, daß die Beerdigung der in die Leichenhäuser eingebrachten, an Cholera verstorbenen Personen, sofern die Bestattung nicht von den Angehörigen binnen 24 Stunden beschafft sein sollte, behördlicherseits herbeigeführt werde.

Unter dem 7. September wurde ferner bekannt gemacht, daß Angehörige von an Cholera verstorbenen Personen, deren Leichen in die Leichenhäuser befördert worden seien, und deren Beerdigung nicht sofort aus eigenen Mitteln oder wegen Fehlens der zur Beurkundung des Sterbefalles erforderlichen Legitimationspapiere binnen 24 Stunden bewirkt werden könne, sich ohne Verzug bei der Polizei-Behörde zu melden hätten. Außerdem wurde eine große Anzahl von Polizeibeamten (auf der Höhe der Epidemie ca. 40) ausschließlich zur schleunigen Herbeischaffung der Papiere Verstorbener und Feststellung der Personalien und der übrigen Verhältnisse (Ermittelung der Hinterbliebenen, Sicherstellung des Nachlasses ꝛc.) verwendet.

Trotz dieser Vorkehrungen ist die Polizei-Behörde doch gezwungen gewesen auf Grund von § 60 des Reichsgesetzes, betr. die Beurkundung des Personenstandes und der Eheschließung,

eine ganze Anzahl von Leichen zu beerdigen, bevor die Eintragung des Sterbefalles in das Sterberegister stattgefunden hatte.

Die Ueberführung der Leichen aus den Sterbehäusern in die Leichenhallen geschah fast immer durch die Sanitätskolonne der Polizei-Behörde; eine kleine Zahl wurde auch durch Tischler, Privatunternehmer und Privat-Beerdigungsvereine dorthin gebracht.

Die bei der Sanitätskolonne eingestellten Mannschaften waren nicht etwa geschieden in solche, die den Krankentransport, und solche, die ausschließlich den Leichentransport zu besorgen hatten, sondern jeder wurde bald für den einen bald für den anderen Zweck je nach Bedürfniß verwandt.

Die Aufträge zum Leichentransport wurden dem Rottenführer der Kolonne schriftlich ertheilt unter Benutzung des nachstehenden auf Karton gedruckten Formulares, auf dem genau die Reihenfolge der Transporte festgestellt war. Diesen Sammelbogen mußte der Rottenführer nach Ueberführung der Leichen in die Leichenhalle im Büreau der Sanitätskolonne abliefern.

Sammelbogen für Leichentransport.

Transporteure: .....

.....

Nr.	Name	Wohnung

Auf der Höhe der Epidemie waren 16 Wagen zum Leichentransport im Betrieb. Da die Sanitätskolonne der Polizei-Behörde zum Leichentransport in epidemiefreien Zeiten, wie oben erwähnt ist, nur einen Leichenwagen zur Verfügung hatte, in welchem gleichzeitig nur zwei eingesargte Leichen transportirt werden konnten, so wurden vom Staate zum Zwecke des Leichentransports Kastenwagen, wie sie die Bäcker, Bleicher, Wäscher u. s. w. zum Transport benutzen, oder kleine Mobilienwagen bei Ausbruch der Cholera angekauft. Mit diesen rückten die Leichentransportkolonnen aus, um gleichzeitig eine Anzahl von Aufträgen zu erledigen.

Die Leichen wurden, wie sie im Hause angetroffen waren, in ein mitgebrachtes, mit 5% Karbolwasser getränktes großes Laken geschlagen und mit demselben in den Wagen gelegt. Zu ihrem eigenen Schutz führten die Transportmannschaften Kannen mit Karbolwasser zum Waschen der Hände, Handtücher sowie Vaseline zur Vermeidung der Entstehung von Karbolekzem mit sich. Auf die nassen Leichentücher bezw. auf Zettel, welche an den letzteren befestigt waren, wurden anfangs nur der Name und die Wohnung des Verstorbenen mit Blaustift geschrieben, seit dem 6. September aber, nachdem sich die Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Todesbescheinigungen und bei der Beurkundung herausgestellt hatten, wurde jede Leiche mit einer Blechmarke mit Nummer versehen, und folgender aus Karton gefertigter Fragebogen ausgefüllt.

Nr. der Erkennungsmarke?

Name? (Familienname und sämmtliche Vornamen)

Alter?

Wann und wo geboren?

Stand?

Wohnung?

Eingebracht am Tag Stunde

Wird die Beerdigung durch Angehörige beschafft? Ja. Nein.

Unterschrift des Transportführers:

Dieser Fragebogen wurde ausgefüllt und mit der Leiche in der Leichenhalle abgeliefert.

Die in die Leichenhallen eingebrachten Leichen wurden nach Beschaffung der nöthigen Papiere mit den Karboltüchern, in welche sie eingeschlagen waren, in Särge gelegt, deren Böden mit Torfstreu bedeckt waren.

Eine im Beginn der Epidemie sich bemerkbar machende Knappheit an Särgen wurde sofort dadurch gehoben, daß die Polizei-Behörde selbst eine große Anzahl von Särgen zu jedem beliebigen Preise ankaufte und dieselben in die Leichenhäuser schaffen ließ. In Folge dessen ist keine Leiche ohne Sarg beerdigt worden. Vielfach bestanden die Särge freilich nur aus vier einfachen weißen Brettern und zwei Brettchen.

Die auf Veranlassung der Polizei-Behörde zu bestattenden Leichen wurden meist Nachts in großen Möbelwagen, welche bis zu 50 Särge aufnehmen konnten, nach dem Ohlsdorfer Friedhof geschafft und dort in Reihengräbern bestattet. Die Beerdigung dieser Leichen war von der Polizei-Behörde drei Unternehmern zu folgenden Sätzen übergeben:

Beerdigung eines Erwachsenen oder eines Kindes über 5 Jahre Mk. 36.—
Beerdigung eines Kindes von 1—5 Jahren . . . . . „ 25.—
Beerdigung eines Kindes unter 1 Jahre . . . . . „ 20.—

Dafür mußten die Unternehmer den Sarg und die Grabstätte auf dem Ohlsdorfer Friedhof beschaffen sowie die Einsargung und die Ueberführung nach Ohlsdorf bewirken.

Die folgende Liste giebt eine Uebersicht über die Thätigkeit der Sanitätskolonne und das von derselben an den einzelnen Tagen verwendete Kranken- und Leichen-Transportmaterial bis Ende Oktober.

Datum		Zahl der Transporte			Stärke der Sanitäts-Kolonne; Personen	Zahl der Transportwagen für			Datum		Zahl der Transporte			Stärke der Sanitäts-Kolonne; Personen	Zahl der Transportwagen für		
Monat	Tag	Kranke	Leichen	im Ganzen		Kranke	Leichen	im Ganzen	Monat	Tag	Kranke	Leichen	im Ganzen		Kranke	Leichen	im Ganzen
August	20.	7	9	16	6	4	1	5	Uebertr.		8104	3606	11710				
„	21.	18	6	24	8	4	1	5	Septbr.	26.	65	16	81	66	15	3	18
„	22.	60	22	82	16	9	3	12	„	27.	58	13	71	61	15	3	18
„	23.	118	65	183	28	15	4	19	„	28.	66	12	78	52	8	3	11
„	24.	234	54	288	64	15	8	23	„	29.	42	5	47	52	8	3	11
„	25.	344	101	445	88	20	8	28	„	30.	57	7	64	47	8	3	11
„	26.	442	196	638	113	30	8	38	Oktober	1.	35	5	40	38	4	1	5
„	27.	532	274	806	145	30	9	39	„	2.	28	1	29	29	4	1	5
„	28.	418	266	684	165	30	11	41	„	3.	27	2	29	28	4	1	5
„	29.	441	209	650	165	30	16	46	„	4.	26	3	29	28	4	1	5
„	30.	508	268	776	165	30	16	46	„	5.	32	5	37	27	4	1	5
„	31.	369	223	592	165	30	14	44	„	6.	22	7	29	27	4	1	5
Septbr.	1.	426	184	610	144	30	13	43	„	7.	27	5	32	27	4	1	5
„	2.	370	209	579	144	30	13	43	„	8.	29	6	35	27	4	1	5
„	3.	325	197	522	144	30	12	42	„	9.	10	4	14	26	4	1	5
„	4.	290	158	448	144	30	10	40	„	10.	13	4	17	26	4	1	5
„	5.	322	117	439	140	30	9	39	„	11.	21	2	23	26	2	1	3
„	6.	224	102	326	133	30	9	39	„	12.	19	1	20	26	2	1	3
„	7.	163	92	255	122	30	9	39	„	13.	13	1	14	26	2	1	3
„	8.	147	92	239	118	30	7	37	„	14.	26	2	28	26	2	1	3
„	9.	158	78	236	109	30	6	36	„	15.	13	3	16	26	2	1	3
„	10.	148	59	207	112	30	6	36	„	16.	15	3	18	26	2	1	3
„	11.	146	74	220	112	30	6	36	„	17.	21	3	24	26	1	1	2
„	12.	160	65	225	110	30	6	36	„	18.	11	2	13	26	1	1	2
„	13.	137	47	184	104	30	6	36	„	19.	11	—	11	24	1	1	2
„	14.	157	53	210	102	30	6	36	„	20.	13	1	14	21	1	1	2
„	15.	168	53	221	105	30	6	36	„	21.	11	3	14	21	1	1	2
„	16.	201	65	266	104	30	6	36	„	22.	14	2	16	21	1	1	2
„	17.	163	53	216	104	30	6	36	„	23.	6	4	10	21	1	1	2
„	18.	148	30	178	101	30	6	36	„	24.	12	3	15	20	1	1	2
„	19.	134	46	180	96	30	4	34	„	25.	1	2	3	14	—	—	—
„	20.	133	37	170	89	30	4	31	„	26.	6	—	6	14	—	—	—
„	21.	131	26	157	89	23	4	27	„	27.	2	—	2	14	—	—	—
„	22.	114	21	135	85	23	4	27	„	28.	3	—	3	14	—	—	—
„	23.	101	18	119	79	23	4	27	„	29.	2	—	2	14	—	—	—
„	24.	76	18	94	73	15	3	18	„	30.	—	—	—	14	—	—	—
„	25.	71	19	90	66	15	3	18	„	31.	3	—	3	14	—	—	—
		8104	3606	11710	.	.	.	.	Summa		8864	3733	12597	.	.	.	.

Ueber die Zahl der in die verschiedenen Leichenhäuser eingebrachten Leichen giebt folgende Zusammenstellung eine Uebersicht.

Tag der Einbringung	Es sind eingebracht in die Leichenhäuser									
	Kurhaus	vor dem Holstenthore				vor dem Lübeckerthore			Leichenbaracke am sogenannten schwarzen Wege	Ueberhaupt
		altes Leichenhaus*)	Exercirschuppen	neuer Leichenschuppen	im Ganzen	altes Leichenhaus*)	neuer Leichenschuppen	im Ganzen		
August										
19.	1	—	—	—	—	1	—	1	—	2
20.	2	5	—	—	5	1	—	1	—	8
21.	—	2	—	—	2	2	—	2	—	4
22.	—	12	—	—	12	17	—	17	—	29
23.	—	6	57	—	63	3	—	3	—	66
24.	1	18	27	—	45	7	—	7	—	53
25.	—	1	78	—	79	13	—	13	—	92
26.	—	22	90	—	112	18	—	18	—	130
27.	—	41	148	—	189	8	—	8	—	197
28.	—	4	230	—	234	30	—	30	12	276
29.	—	16	207	—	223	16	—	16	59	298
30.	—	21	186	—	207	15	—	15	39	261
31.	—	45	166	—	211	18	—	18	61	290
Im Ganzen im August	4	193	1189	—	1382	149	—	149	171	1706
September										
1.	—	28	39	80	147	48	—	48	61	256
2.	—	1	—	180	181	19	—	19	66	266
3.	—	12	—	165	177	12	—	12	38	227
4.	—	20	66	78	164	11	—	11	33	208
5.	—	3	108	—	111	8	16	24	24	159
6.	—	6	50	—	56	—	85	85	—	141
7.	—	3	41	—	44	8	70	78	—	122
8.	—	5	—	53	58	6	59	65	—	123
9.	—	1	—	41	42	8	55	63	—	105
10.	—	11	—	35	46	4	63	67	—	113
11.	—	6	—	37	43	8	37	45	—	88
12.	—	14	—	41	55	—	52	52	—	107
13.	—	4	—	26	30	6	30	36	—	66
14.	—	6	—	26	32	5	31	36	—	68
15.	—	11	—	32	43	4	35	39	—	82
16.	—	7	—	30	37	3	41	44	—	81
17.	—	1	—		1	10	57	67	—	68
18.	—	5	—	14	19	3	34	37	—	56
19.	—	2	—	20	22	2	27	29	—	51
20.	—	7	—	15	22	1	33	34	—	56
21.	—	4	—	10	14	1	25	26	—	40
22.	—	4	—	10	14	—	16	16	—	30
23.	—	2	—	8	10	2	19	21	—	31
24.	—	3	—	8	11	—	14	14	—	25
25.	—	—	—	9	9	—	14	14	—	23
26.	—	—	—	6	6	1	10	11	—	17
27.	—	5	—	3	8	1	12	13	—	21
28.	—	2	—	2	4	—	14	14	—	18
29.	—	1	—	2	3	—	6	6	—	9
30.	—	1	—	1	2	—	7	7	—	9
Im Ganzen im September	—	175	304	932	1411	171	862	1033	222	2666

Tag der Einbringung	Es sind eingebracht in die Leichenhäuser									
	Kurhaus	vor dem Holstenthore				vor dem Lübeckerthore			Leichenbaracke am sogenannten schwarzen Wege	Ueberhaupt
		altes Leichenhaus*)	Exercierschuppen	neuer Leichenschuppen	im Ganzen	altes Leichenhaus*)	neuer Leichenschuppen	im Ganzen		
Oktober										
1.	—	1	—	1	2	2	—	2	—	4
2.	—	1	—	1	2	2	—	2	—	4
3.	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2
5.	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
7.	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2
8.	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2
9.	—	—	—	1	1	1	—	1	—	2
12.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1
15.	—	—	—	—	—	2	—	2	—	2
16.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1
18.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1
22.	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
23	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1
25.	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1
Im Ganzen im Oktober	—	2	—	9	11	14	—	14	—	25

Zusammenstellung.

August . .	4	193	1189	—	1382	149	—	149	171	1706
September	—	175	304	932	1411	171	862	1033	222	2666
Oktober . .	—	2	—	9	11	14	—	14	—	25
im Ganzen	**4**	370	1493	941	**2804**	334	862	**1196**	**393**	**4397**

Außerdem sind von den Leichen der in den Krankenbaracken des Marien-Krankenhauses Verstorbenen von dem dort befindlichen Leichenhause aus auf Antrag polizeilicherseits beerdigt 80

sind zusammen **4477**

Die Zahlen dieser Uebersicht stimmen weder für die einzelnen Tage, noch in der Gesammtsumme mit den Zahlen der Tabelle auf Seite 109* überein. Es erklärt sich das einmal dadurch, daß nicht ausschließlich durch die Transportkolonne, sondern auch durch Private Leichen in die Leichenhallen eingebracht wurden, sodann aber durch den Umstand, daß die Transportkolonne ihre Zusammenstellung machte nach der Zeit, wo sie die Aufträge zum Leichen-Transport erhalten hatte, während für die Zusammenstellung in den Leichenhäusern der Tag der Einlieferung maßgebend war.

Von den 4477 in die Leichenhäuser eingebrachten Leichen sind beerdigt
auf Veranlassung der Hinterbliebenen 2639
" " " Polizei-Behörde 1838.

1594 von diesen letzteren wurden nach vorgängiger Beurkundung des Sterbefalles bestattet, 244 dagegen auf Grund des § 60 des Gesetzes vom 6. Februar 1875, betr. die Beurkundung des Personenstandes. Diese 244 Fälle, von denen der größte Theil übrigens nachträglich noch rekognoscirt ist, stammen alle aus der ersten Zeit der Epidemie und betrafen 222 in die Leichenhallen vor dem Holstenthor, und 22 in die Leichenhalle am schwarzen Wege eingebrachte Leichen. —

*) Die beiden alten Leichenhäuser konnten nicht ganz mit Choleraleichen belegt werden, sondern es mußte in denselben Platz reservirt bleiben für diejenigen Leichen, welche auch in epidemiefreien Zeiten dorthin geschafft zu werden pflegen.

Der Gesundheitszustand der mit dem Kranken- und Leichen-Transport beschäftigten Mannschaften der Sanitätskolonne, war durchweg ein guter. Freilich litt in der ersten Zeit eine ganze Anzahl von ihnen an Durchfall, auch erfolgte gelegentlich bei einem oder dem andern Erbrechen, indessen setzten sie in der Regel ihren Dienst dabei uneingeschränkt fort.

Es ist ja eine bekannte Thatsache, daß psychische Einflüsse bei vielen Leuten Diarrhöen ꝛc. hervorrufen. Derartige Störungen mögen auch bei den Transportmannschaften vielfach vorgekommen sein. Waren sie es doch, die während der Epidemie wohl das größte Elend gesehen haben.

An Cholera erkrankten von den beim Transportwesen beschäftigten 165 Mann nur drei, von welchen einer im Krankenhause gestorben ist. Ob diese drei sich im Dienste oder anderweitig inficirt haben, ist natürlich nicht zu entscheiden. Von den zahlreichen in den Leichenhallen beschäftigten Beamten und Arbeitern, ist, mit Ausnahme eines Arbeiters, keiner an Cholera erkrankt, und auch dieser eine ist zweifellos schon inficirt gewesen, als er seinen Dienst im Leichenhause zum ersten Male versah, da er bereits wenige Stunden nachher erkrankte.

Cholera-Barackenlazarethe und Leichenhäuser sowie Nothstands-Wasserversorgung in Hamburg während der Cholera-Epidemie des Jahres 1892.

Bearbeitet von F. Andreas Meyer, Oberingenieur der Freien und Hansestadt Hamburg.

Einleitung.

So lange der Mensch nicht Herr aller Naturvorgänge ist, gehört Glück und Gunst zu der Kunst des Rettens, außerdem möglichst viel Erkenntniß, Geistesgegenwart, menschenfreundliche Gesinnung und materielle Energie. Mit bis ins Einzelne ausgearbeiteten Mobilisirungsplänen oder Rettungsapparaten, welche beim Eintreten des Unglücks mechanisch ihre Pflicht thun sollen, geht es nur, wenn das vorgeahnte Ereigniß sämmtliche Voraussetzungen erfüllt. Dies ist selbst bei einfachen Vorgängen selten der Fall. Wenn Jemand über Bord fällt, liegt sein Rettungsgürtel immer in der Kabine und der Rettungsring meist an der Gegenseite des Decks. Aehnliche Erfahrungen macht man immer von neuem auch beim Kampfe gegen Seuchen trotz aller Fortschritte, welche die Wissenschaft in der Erkenntniß derselben zu verzeichnen gehabt hat. Plötzlich und unerwartet brechen sie herein, und übel daran ist das öffentliche Bauwesen einer Stadt, wenn es bei einem solchen Ueberfalle hin- und hergezerrt wird in der leidenschaftlichen Erregung, mit welcher Wissende und Unwissende das Auftreten der Seuche mit ihrer Wissenschaft in Einklang zu bringen versuchen.

Ein Beispiel, wie sich die Erkenntniß ändert, liefert eine prophylaktische Maßregel gegen die der Stadt Hamburg drohende Choleragefahr im Jahre 1884. Nach den damals von Reichswegen empfohlenen Maßnahmen wurde der Genuß des aus dem Untergrunde eines Choleraortes entnommenen Wassers als gefährlich angesehen und deßhalb bei den neuen Hafenbauten auf der Veddel, um die zahlreichen Arbeiter vor Grundwassergenuß zu bewahren, eine provisorische Ausdehnung der Versorgung durch Leitungswasser der Stadtwasserkunst nach jenen Arbeitsplätzen, unter Einschaltung von Filtern an den Entnahmestellen, angeordnet. Weil die Cholera im Jahre 1884 ausblieb, so glaubte man auch später noch, ganz richtig gehandelt zu haben, während man umgekehrt, nach dem Eintreffen der Cholera im Jahre 1892, aus der Thatsache der plötzlichen und vorwiegenden Verbreitung der Seuche über das Gebiet der städtischen Wasserleitung den Schluß auf die Verseuchtheit der letzteren und des Elbwassers zog und der Bevölkerung demgemäß grade das Grundwasser zu erschließen versuchte.

Durch das Ausbleiben der Cholera im Jahre 1884 wurde die vielfach von ärztlicher autoritativer Seite ausgesprochene Meinung bestärkt, daß die Cholera in Deutschland nicht leicht mehr einen Boden gewinnen könne. Man folgerte aus dem Verschwinden älterer Pestilenzen, daß die Kraft auch dieser Seuche nunmehr für immer gebrochen sei. Als sie nun aber im August 1892 Hamburg wie früher überrumpelte, da folgerte man das Gegentheil und machte die verschiedensten Umstände für das Auftreten der Infektionskeime verantwortlich, welche man inzwischen entdeckt hatte. Wegen des Vorkommens derselben in offenen Gewässern wurde derartiges Wasser nicht allein als Getränk, sondern auch als Reinigungsmittel gefährlich, und es entstand die Aufgabe, anderes Wasser für die gesammte Stadtbevölkerung zu schaffen. Sogar das Baden wurde verboten und die Straßenbesprengung sowie die Eisgewinnung aus den

Flüssen so viel wie möglich unterdrückt. Selbst das Wasser zum Spülen der Weinflaschen wurde von gewissenhaften Weinhändlern mit Lysol versetzt; man kaufte keine frischen Elbfische mehr auf dem Markt, und viele brieten gar die Butter, weil sie mit Wasser angemacht war.

Auch andere Verhältnisse wurden gradezu auf den Kopf gestellt. So fand die Abfuhr des städtischen Kehrichts zum Düngen der Felder plötzlich bei den Landleuten den größten Widerstand, und der Unrath mußte auf städtischen Plätzen aufgespeichert werden.

Unter diesen und anderen Schwierigkeiten, welche zum Theil in die Betriebe der öffentlichen Bauverwaltung eindrangen, war es nun nicht immer ganz leicht, den über die Maßen angestrengten Geldsäckel der Stadt und den Kopf der Verwaltung für die in erster Linie nothwendigen Bauarbeiten, welche die Verpflegung und Behandlung der Kranken mit sich brachte, frei zu halten. Der Ausgangspunkt für diese Nothbauten und Anlagen konnte naturgemäß nicht in der nur technisch organisirten Baubehörde liegen. Eine ad hoc eingesetzte Cholera-Kommission des Senats, unter Zuziehung der Sanitätsbeamten, ging im Zusammenhange mit den Anschauungen des Kaiserlich Deutschen Gesundheitsamtes besonders in prophylaktischer und sanitätspolizeilicher Beziehung vor und war mit finanziellen Vollmachten ausgerüstet. Die Anordnungen dieser Cholera-Kommission wurden zuweilen durch eine Senats- und Bürger-Kommission zur Prüfung der Gesundheitsverhältnisse Hamburgs ergänzt. Dagegen traten die eigentlichen Aufgaben für die Pflege der Kranken von einem dritten Kollegium, von der Krankenhausverwaltung, an das Bauwesen heran.

Für den leitenden Baubeamten[1]) bedurfte es einiger Aufmerksamkeit, sich in diesem ungewohnten und hastig arbeitenden Verwaltungsapparat zurechtzufinden. Doch die Noth bricht Eisen und lehrt beten, kennt freilich auch kein Gebot. Und so fanden sich in dem Streben nach persönlicher Betheiligung über jeden Verwaltungszwang hinweg manche pflichtgetreue Persönlichkeiten zusammen.

Der Verfasser fand einen wesentlichen Anhalt für ergiebige Mitarbeit und Verwendung der bedeutenden, ihm anvertrauten hülfsbereiten technischen Kräfte in den Kreisen der Krankenhausverwaltung. Unter unermüdlicher Betheiligung des Chefs derselben, des Herrn Senator Dr. Lappenberg (zugleich Mitglied der Cholera-Kommission des Senats) bildeten sich, vom ersten Auftreten der Cholera an, Abendversammlungen im alten Krankenhause, an denen auch der Krankenhaus-Direktor Herr Professor Dr. Rumpf, die Oberärzte und Provisoren Theil nahmen und bei denen die Aerzte der Privatkrankenanstalten und sonstige berufene Persönlichkeiten gerne zugelassen wurden. Hier erfuhr man Alles und berieth Alles. Es bildete sich im Anschluß an die offizielle Verwaltung eine freiwillige Gemeinschaft, welche gestaltete und ihre Entschlüsse unter Fortfall verzögernder, amtlicher Geschäftsführung für die That vorbereitete. Jeder übernahm die Hinaustragung des Beredeten in sein besonderes Ressort, Ferngespräche und Boten liefen hin und her, und manchmal befand sich ein um 11 Uhr abends entstandenes Nothbauprojekt schon eine Stunde später zur Ausführung auf dem Bauplatze. Diese Gemeinschaft gleichgestimmter und zur Aktion berufener Arbeitsmenschen gab dem Einzelnen Zähigkeit und Arbeitsfreudigkeit. Insbesondere wäre die schnelle, dem jeweiligen Bedarf Rechnung tragende Herrichtung der vielen Choleralazarethe, über welche das nächste Kapitel Auskunft geben soll, ohne solche Behandlung wohl kaum möglich gewesen.

1. Baracken-Lazarethe.

Die Lazarethbauten entwickelten sich naturgemäß aus dem vorhandenen Bestande und folgten dem täglichen Umsichgreifen der Seuche, welcher sie bald soweit vorausgeeilt waren, daß viele hunderte Reserve-Betten (Schlump, Theil von Ericastation, Militärzelte) niemals benutzt worden sind. Zur Einführung in diese Bauten wird ein kurzer Rückblick auf die Vorjahre erwünscht sein:

In dem Kriegsjahre 1870 ließ Hamburg durch den damaligen Ober-Ingenieur Plath und Ingenieur Carl Gurlitt ein großes Typhus-Militärlazareth beim Schulterblattbahnhof Altona erbauen. Von den vielen hölzernen Baracken desselben wurden 1871 beim Auftreten der Cholera drei zu einem Choleralazareth auf dem Grasbrook vor der alten Gasanstalt (in der Nähe der

[1]) Dem Verfasser, welcher die Kunde von dem Eindringen der Cholera beim Beginn einer Urlaubsreise erhielt und deßhalb sogleich nach Hamburg zurückkehrte, wurde von seiner Behörde die Central-Leitung der auf die Cholera bezüglichen technischen Arbeiten übertragen.

früheren Harburger Elbfähre) vereinigt, und zwei andere wurden zu Leichenhäusern umgebaut und in den durch die Alster getrennten Stadttheilen St. Pauli und St. Georg in der Nähe des Holstenthors beziehungsweise am Lübeckerthor aufgestellt. Das Grasbrooklazareth stand nach dem gänzlichen Erlöschen der Seuche im Jahre 1873 noch lange, mußte aber endlich den Verkehrsanlagen für die Häfen das Feld räumen. Dagegen haben sich die beiden Leichenhäuser bis heute in Betrieb erhalten.

Inzwischen wurde wegen der Bevölkerungszunahme

(Bevölkerungsziffer 1870 284000
= 1880 406000
= 1890 . . . . . 564000)

das im Jahre 1823 erbaute und oft vergrößerte Staats-Krankenhaus in St. Georg (Korridorsystem)[1]), welches ein isolirt stehendes Haus für eventuelle Epidemiefälle enthält, zu klein und demgemäß im Anfang der 80er Jahre der Bauplatz für ein großes zweites Krankenhaus auf dem Eppendorfer Felde ausgesucht, auf welchem das neue Krankenhaus (Pavillonsystem)[2]) in den Jahren 1884—1889 durch das Hochbauwesen der Bau-Deputation (Bau-Direktor Zimmermann) erbaut ist. Aus Besorgniß vor der Cholera im Jahre 1884 baute man dort vorweg sechs heute noch erhaltene Epidemiebaracken mit zusammen 120 Betten, Küchen- und Verwaltungshaus, Apotheke und Anatomie. Man erkennt die Situation dieser Baracken aus der Uebersichtszeichnung (Fig. 1).

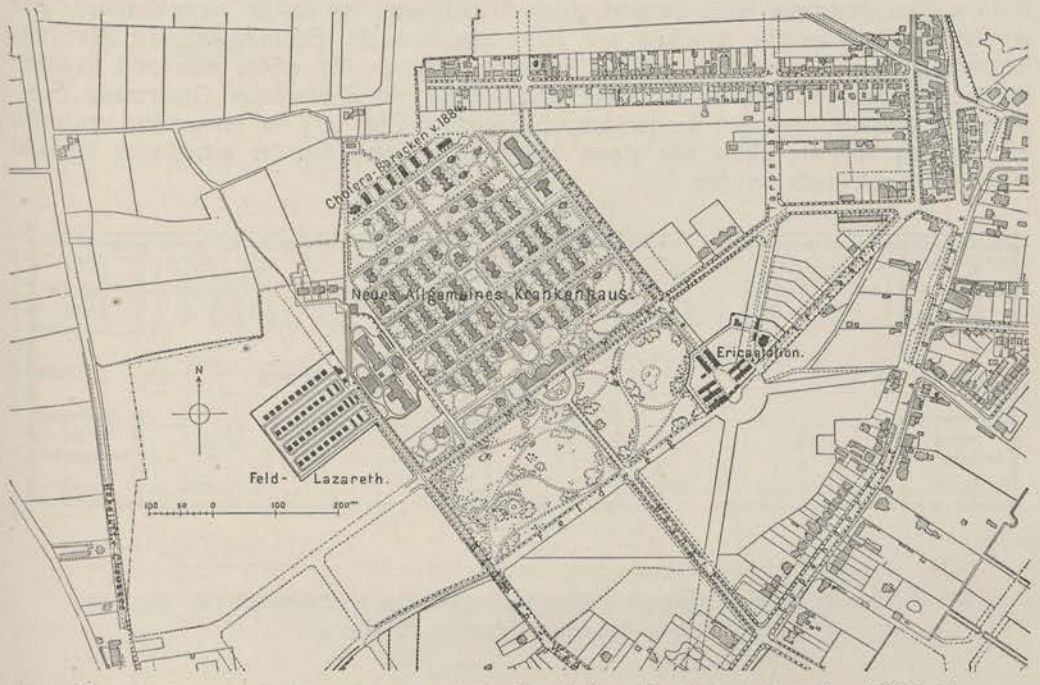


Fig. 1. Lageplan des Eppendorfer Krankenhauses mit dem Barackenlazareth an der Erikastraße und mit dem Kriegslazareth an dem verlängerten Blumenweg.

Jede Baracke hat eine Breite von 7,0 m und eine Gesammtlänge von 21,5 m. Die Fundamente sind aus Mauerwerk, der Fußboden aus Konkret hergestellt. Die Baracke selbst ist ein zweitheiliger Bau, bestehend aus dem Krankensaal 17 m lang und 4 m hoch und einem Vorbau 4,5 m lang und 3 m hoch, beide von gleicher Breite. Die Eingänge sind an beiden Schmalseiten einander gegenüber angeordnet, so daß der Krankensaal und der Vorbau je einen Eingang haben.

[1]) Dasselbe, an der Lohmühlenstraße gelegen, ist auf dem Plane Tafel I leicht aufzufinden.
[2]) Bezüglich der Lage desselben sei ebenfalls auf Tafel I verwiesen.

In dem Vorbau ist ein Mittelgang von 2,5 m Breite mit darinstehenden Mittelsäulen, rechts ein Wärterraum und ein Kloset, links ein zweiter etwas kleinerer Wärterraum und eine Theeküche. In dem daranschließenden Krankensaal sind links neben der Küche zwei Badewannen, dann neun Betten und rechts elf Betten aufgestellt, zusammen also 20 Betten in einer Baracke. Die Heizung der Baracke, sowie der Bäder und des Kochherdes ist gewöhnliche Ofenheizung. Die Wände sind Ständerwerk, innen und außen mit gehobelten und gespundeten Brettern glatt verschalt. Das Dach des Vorbaues ist, wie das des Krankensaales, aus rauhen gespundeten Brettern mit Dachpappe hergestellt. Das Dach des Saales hat in ganzer Länge einen Aufsatz mit seitlich beweglichen Luftklappen.

Die Cholera verschonte Hamburg im Jahre 1884 gänzlich, und diese Eppendorfer Epidemie-Baracken standen seitdem für den Bedarfsfall bereit und wurden gelegentlich bei vermehrter Krankenaufnahme benutzt. Aber man beschloß der Vorsicht wegen im Jahre 1892, da die Cholera sich mehr und mehr gegen die Grenzen Deutschlands heranbewegte, noch 160 Betten in zwei weiteren Lazarethen von je vier Baracken in Aussicht zu nehmen, deren Ausführung abseiten des Hochbauwesens derart mit leistungsfähigen Bauunternehmern kontrahirt wurde, daß jederzeit innerhalb 14 Tagen nach Aufforderung das Lazareth aufnahmefähig fertiggestellt sein mußte.

Hierbei war ärztlicher Seits das Prinzip festgestellt, nicht allzu große Krankensäle zu schaffen, sondern die Cholerakranken möglichst in gesonderten Gruppen unterzubringen. Deßhalb zerlegte man, wie aus der Fig. 2 zu ersehen, die 29,9 m lange und 8 m breite Baracke durch mittlere Einbauten derart in zwei gleiche Abtheilungen, daß an der einen Längsseite eine gemeinschaftliche Theeküche eingebaut und dieser gegenüber ein Seiteneingang mit Flur und Thüröffnungen nach jeder Barackenhälfte angeordnet wurde. So erhielt man zwei Krankensäle à 10 Betten von etwa 7,5 m Länge, jeder für sich mit Wärterraum, Isolirraum, Badezimmer und Kloset, sowie mit Aerztetischen, Waschtischen, Ofen u. s. w. ausgerüstet und außer dem Zugang aus der Mitte mit einem besonderen Eingang von der betreffenden schmalen Giebelseite der Baracke versehen.

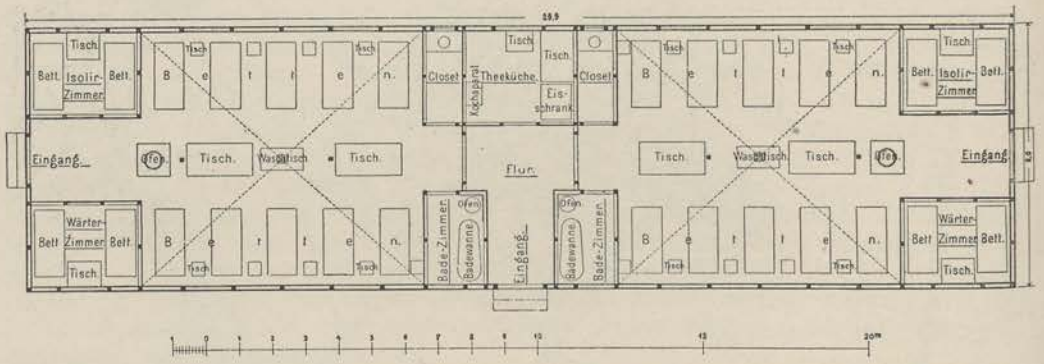


Fig. 2. Baracke im Gemüsegarten des Alten Krankenhauses an der Lohmühlenstraße (St. Georg) und beim Seemannskrankenhause (St. Pauli).

Die Wände dieser Baracken sind aus Ständerwerk auf einer Konkretlage fundirt und von Außen mit gehobelten und gespundeten Brettern verschalt und verleistet. Sie tragen ein Pappdach auf rauhen, gespundeten Brettern, welches in ganzer Länge mit einem Firstaufsatz zur Aufnahme von seitlich beweglichen Luftklappen versehen ist.

Die Bauplätze sollten dem Uebernehmer erst mit dem Auftrag zur Aufstellung der Baracken angewiesen werden. Man ging bei der Platzfrage davon aus, die Lazarethe über die Stadt zu vertheilen, sowie, zur Erleichterung für den Betrieb und die Verpflegung, die Nachbarschaft größerer Krankenanstalten aufzusuchen. Demgemäß wählte man, als der Bau der Lazarethe nothwendig wurde, zwei Plätze in den Stadttheilen des linken und rechten Alsterufers, den einen in den Promenaden der Vorstadt St. Pauli mit Anschluß an das nahe der Elbe gelegene Seemannskrankenhaus, den anderen in der Vorstadt St. Georg im Gemüsegarten des alten städtischen Krankenhauses. Die Anordnung der Baracken ist aus den nachfolgenden Skizzen

(Fig. 3 und 4) ersichtlich. Der direkte Anschluß der Baracken an das große Krankenhaus in St. Georg machte daselbst jegliche Verwaltungs- und Nebengebäude entbehrlich. Dagegen ist das Lazareth beim Seemannskrankenhause, dessen Verwaltung und Verpflegung von dem nicht sehr umfangreichen Seemannskrankenhaus übernommen werden sollte, mit einem besonderen

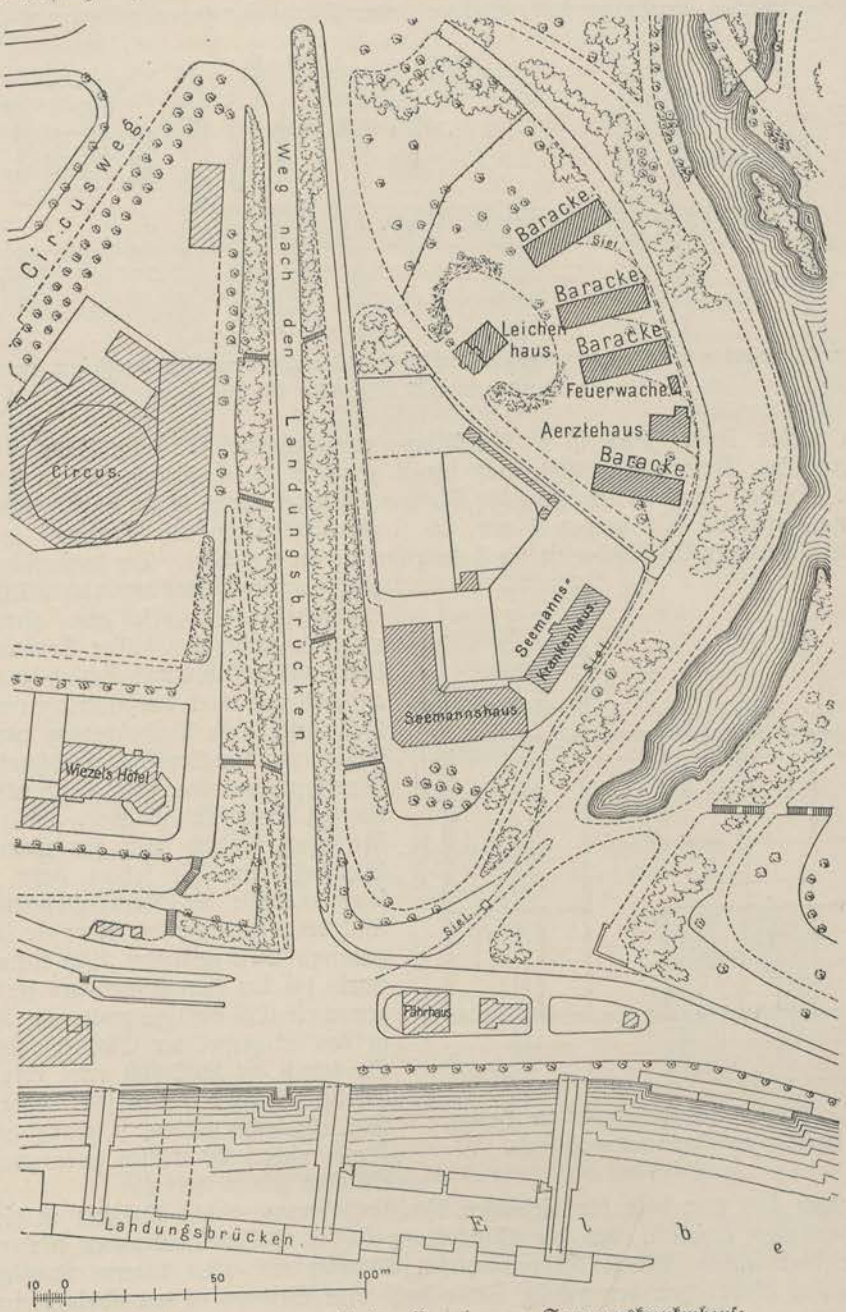


Fig. 3. Lageplan der Cholera-Baracken am Seemannskrankenhause.

Aerztehaus (Fig. 5) und mit einer Leichenhalle für 30 Leichen ausgestattet worden, zu welchem letzteren Zwecke die am Platze unter den Bäumen vorhandene offene Kinderspielhalle mit Brettern verschalt, durch ein auf vier Ständern ruhendes Zeltdach von Leinwand vergrößert, und ihr Boden mit Cementplatten belegt worden ist.

Die Kosten einer solchen Baracke, wie sie oben beschrieben und im Gemüsegarten beim alten Krankenhaus sowie beim Seemannskrankenhaus aufgestellt sind, können einschließlich der Gas-, Wasser- und Sieleinrichtungen (1500 Mark) und eines nach der Mitte in Sielroste abwässernden Betonfußbodens (1500 Mark) zu etwa 13 bis 14000 Mark angenommen werden. Der Betonfußboden wurde gewählt, weil er undurchlässig ist, gut abwässert und stets rein

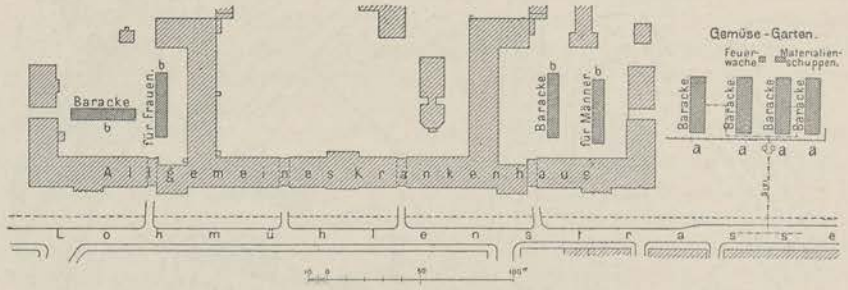


Fig. 4. Lageplan des alten Krankenhauses an der Lohmühlenstraße mit den zugehörigen Baracken. a. im Gemüsegarten; b. Lüders'sche Baracken.

gehalten werden kann. Doch ist die Herstellung aus Betonbrei für eilige Fälle, auch wenn man eigentlichen Stampfbeton wählt, nicht schnell genug in der Erhärtung und zu lange feucht bleibend. Deshalb fand die Anregung des Medizinalinspektor Kraus in der Cholera-Kommission, hölzerne Fußböden mit großen Fugen auf starken Unterlagen von Torfstreu zu machen, wegen der schnelleren Ausführbarkeit die Aufmerksamkeit der Techniker. Der hygienische Gedanke ging von den absorptiven und desinfizirenden Eigenschaften des Torfes aus. Kraus wollte möglichst leichte und billige Sommerbaracken bauen und dieselben nach Schluß der Epidemie auf und mit ihrer Torfunterlage verbrennen. Doch hatte diese Aufspeicherung von Abfallstoffen unter dem Krankensaale auf unbestimmte Benutzungsdauer der Baracke bei näherer Erwägung etwas Unheimliches, und man entschied sich deßhalb doch für undurchlässige Steinfußböden. Es sollten dann die Gesammtausflüsse des Barackenlazareths durch Kalk desinfizirt werden, bevor sie in die allgemeinen Siele gelangten. Zu diesem Zwecke wurde bei den Barackenstationen je eine ausgemauerte Desinfektionsgrube mit Rührwerk in das Ablaufsiel der Station eingeschaltet. Da jedoch die Kalkmilch etwa eine Stunde auf die Abwässer wirken soll, bevor sie ins Siel abgelassen werden, so genügt eine solche Grube nicht. Es müssen deren zwei nebeneinander gebaut werden.

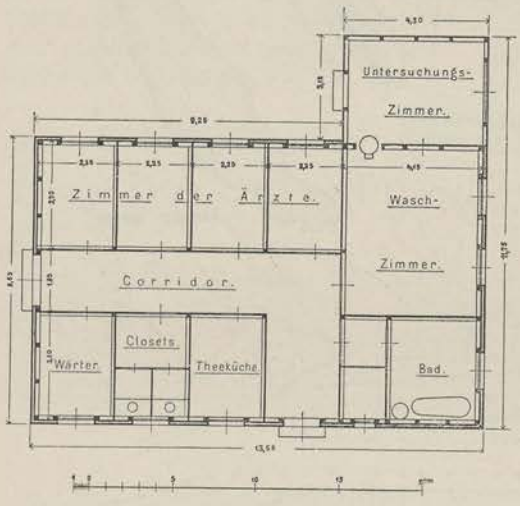


Fig. 5. Grundriß des Aerztehauses der Cholera-Baracken am Seemannskrankenhause.

Jedoch kam man bald für diejenigen Nothstandsbauten, welche Anschluß an die großen Siele Hamburgs erhielten, von der Einschaltung solcher Desinfektionsgruben wieder zurück, weil die überwiegende Menge der verdächtigen Abwässer aus allen anderen Krankenhäusern und aus den Wohnungen der ganzen Stadt doch ohne Weiteres in das Sielnetz einlief und in demselben weggeführt wurde. Nur in solchen Fällen, wo es sich um Abflüsse in offene Gewässer handelt, hat man deßhalb Desinfektionen und Kläranstalten angelegt und bestehen lassen, alsdann aber immer mit zwei gemauerten und für sich abschließbaren Gruben, wie ein Beispiel davon in Fig. 6 dargestellt ist.

Die beiden vorbeschriebenen, wohlvorbereiteten Lazarethbauten wurden in Ausführung gegeben, sobald das erste Auftreten der Cholera in Hamburg bekannt geworden war. Aber die

erste Woche zeigte ein solches Anwachsen der Erkrankungen (am 22. August wurde das Auftreten der Cholera dem Medizinal-Kollegium angemeldet, und der 27. August hatte schon Tagesziffern von über 1000 Erkrankungen und über 400 Todesfällen), daß die 14tägige Bauzeit viel zu lang erschien; und da trotz allen Ausräumens aus den beiden großen Staatskrankenhäusern, deren transportable anderweitige Kranke in leerstehenden Schulen und in der großen St. Georg-Turnhalle untergebracht wurden, die Besorgniß entstand, daß die Krankenhäuser zeitweilig in die Lage kommen könnten, die Aufnahme zu schließen, so ließ die Krankenhausverwaltung ohne Weiteres auf zwei freien Höfen des alten Krankenhauses vier Baracken von einfachster Konstruktion und Einrichtung für zusammen 140 Betten (siehe den Lageplan

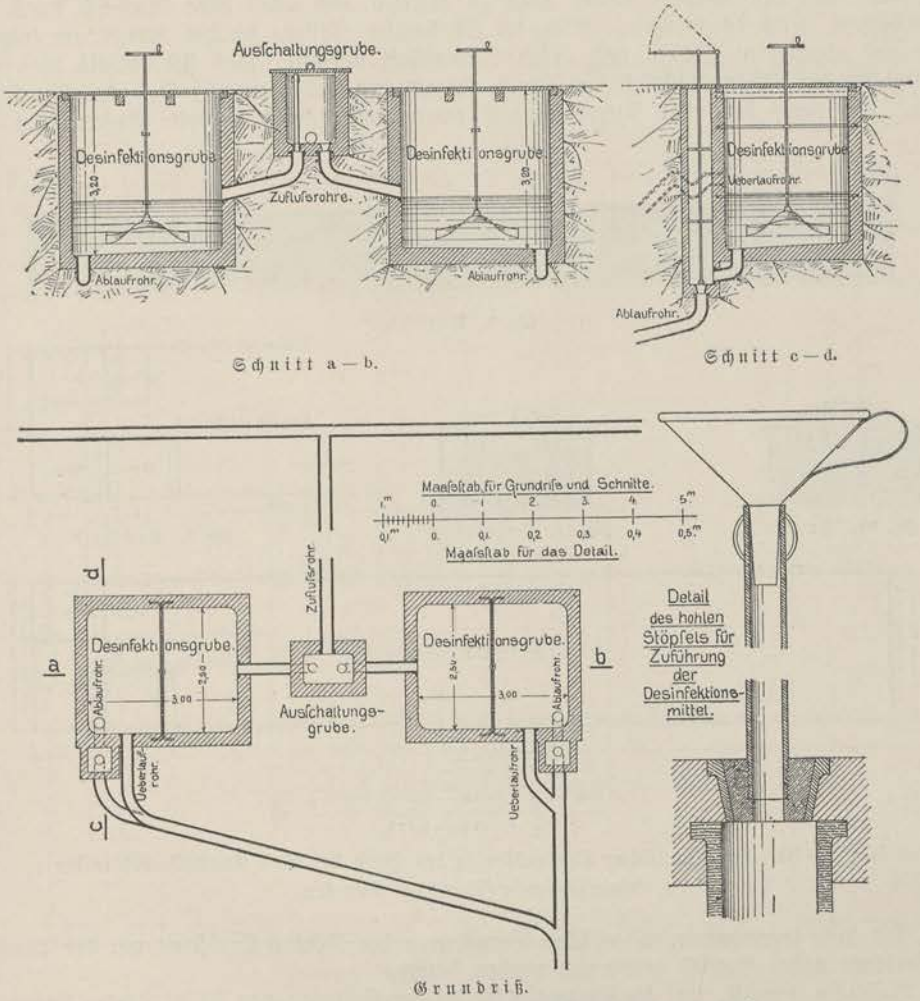


Fig. 6. Kalkdesinfektionsanlage der Abwässer einer Barackenstation.

Fig. 4 bei b) durch den Zimmermeister Lüders aufzimmern. Hier wurde Holzfußboden gewählt, um der langsamen Betonerhärtung aus dem Wege zu gehen. Kein Anschluß an die Gasleitung, nur Wasser- und Sielanschluß, die Badeöfen mit Holz- und Torfheizung, die Beleuchtung durch Petroleumlampen.

Die Fig. 7 und 8 veranschaulichen die einfache Grundrißanordnung, aus welcher alle feineren Theilungen der früheren Baracken herausgelassen waren, während Fig. 9, 9a und 10 die Ansichten und den Querschnitt zeigen. Ein 34,6 m langer Krankensaal, nur 6 m breit, für 35 Betten in zwei Reihen, mit kleinen Oberfenstern, zwei Außenthüren, ohne Dachlaterne, am einen Ende der Baracke einige Abtheilungen für einen Baderaum, für ein zweisitziges

Latrinenkloset und für Dienstzwecke, bei den beiden Männerbaracken etwas anders gestaltet als bei den Frauenbaracken.

Diese Baracken, welche im Ganzen etwa 13000 Mark, also pro Stück à 35 Betten nur 3250 Mark kosteten und sämmtlich in drei Tagen fertig waren, thaten, so lange das Wetter nicht zu herbstlich wurde, ihren Dienst. Zwar erklärte der Branddirektor das Petroleumlicht für allzu feuergefährlich und verlangte Rüböl, was den Aerzten für ihre Einspritzbehandlung nicht hell genug war. Es sollte deßhalb versucht werden, trotz der vollen Besetzung der Baracken, Gasanschluß auszuführen. Der Plan war, die gesammten Gasleitungsröhren von Außen anzubringen und die Innen-Lampen durch auszusägende Dachlöcher von oben hineinzuschieben, also den belegten Raum nicht zu betreten und alles ohne Geräusch durch Verschraubungen fertig zu bringen. Aber der Mechaniker Löffler, welcher bereits am folgenden Tage mit abgepaßten Röhren und voller Mannschaft anrückte, fand sich, sobald die Leitern angelegt werden sollten, plötzlich von seinen sämmtlichen Arbeitern aus Ansteckungsfurcht verlassen. So siegte denn das Petroleum und wurde dafür durch doppelte Feuerwachen über-

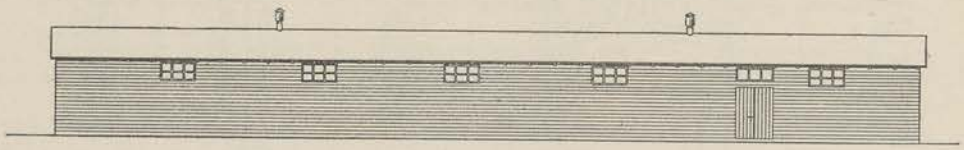


Fig. 9. Ansicht.

Fig. 9a. Ansicht.

Fig. 10. Querschnitt.

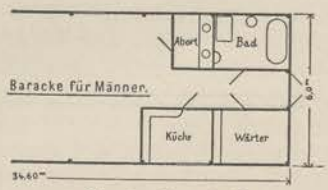


Fig. 8. Grundriß.

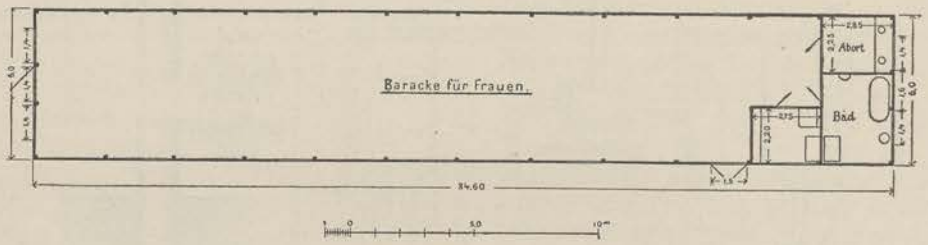


Fig. 7. Grundriß.

Fig. 7—10. Baracken leichter Konstruktion in den Höfen des alten Krankenhauses in der Lohmühlenstraße (Lüders'sche Baracken).

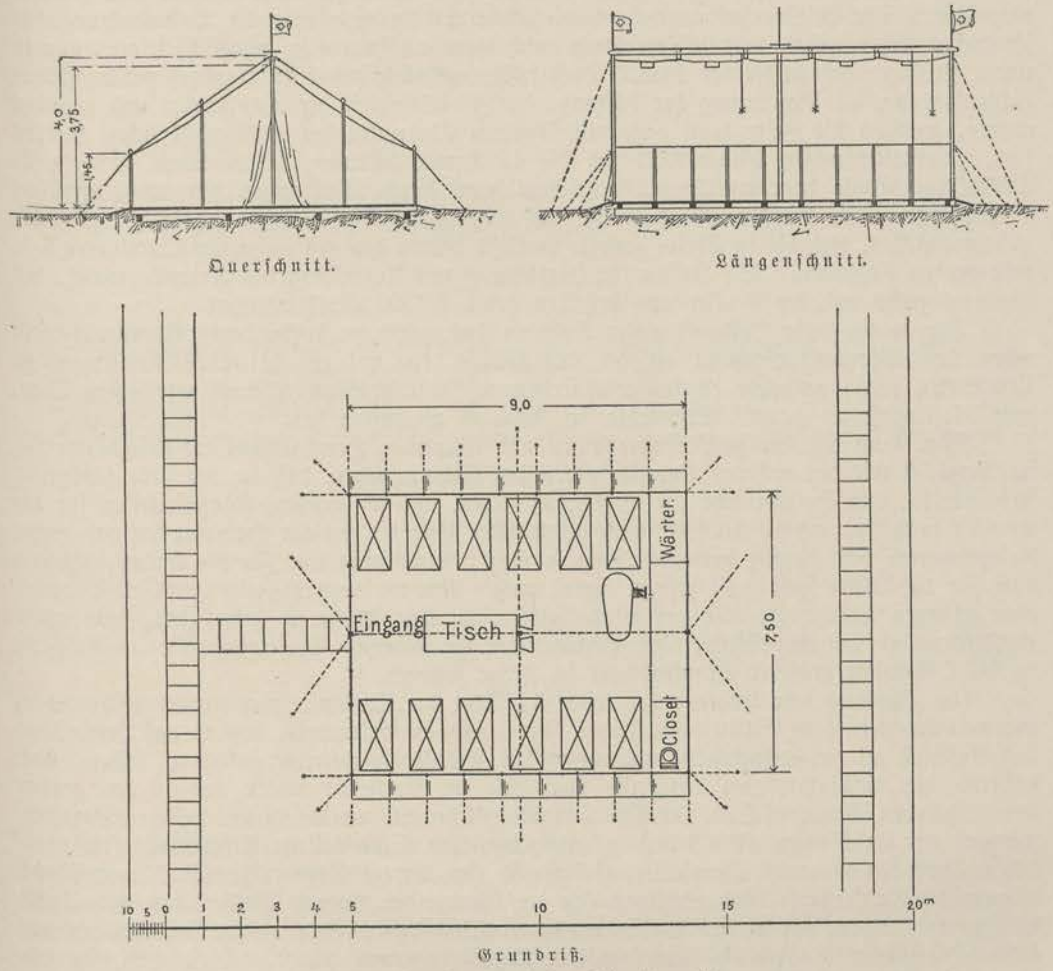
wacht, bis diese sogenannten Lüders'schen Baracken in der kälteren Herbstzeit mit der Abnahme der Epidemie außer Betrieb genommen werden konnten.

Beiläufig bemerkt, trat die Cholerafurcht bei der Epidemie von 1892 stärker hervor, als bei irgend einer der früheren, zum Schaden der leidenden Menschheit und gewiß nicht zum Schaden der Seuche. Die nothwendigsten Liebesdienste wurden zuweilen durch die Feigheit der Berufenen erschwert. Es mag vielleicht an der umständlicheren officiellen und wissenschaftlichen Reglementirung der Cholera gelegen haben, daß so viel Mißverständniß über das Wesen derselben und so viel egoistische Sorge bei der Menge entstanden ist. Der frühere Umgang des Volkes mit der Cholera war zwar ebenfalls recht vorsichtig aber doch weit ritterlicher.

Gleichzeitig mit den Lüders'schen Baracken wurde zunächst unter freiwilliger Mithülfe wohlhabender Umwohner, in Rothenburgsort und zwar in einem Volksschulhause der Stresowstraße ein Cholerahospital von 80 Betten eingerichtet, welches für diesen, von den übrigen Krankenanstalten entfernten Stadttheil von großer Bedeutung war, weil die weiten Krankentransporte

für die oft sehr wenig widerstandsfähigen Personen der armen Rothenburgsorter Bevölkerung dadurch vermindert werden konnten. Durch eine energische Anstrengung des Betriebsinspektor der Stadtwasserkunst Herrn Schroeder gelang es mit Hülfe der Werkstätten des Rothenburgsorter Wasserwerks die Einrichtung für Warmwasserversorgung, Kochherd, Bäder und dergl. in Einem Tage einzubauen. Das Eppendorfer Krankenhaus übernahm dann die ärztliche Verwaltung unter dem leitenden Arzt Herrn Dr. Reiche. Die baulichen Einrichtungskosten dieses Stresowstraßen-Lazareths haben nur 2700 Mark betragen.

Fernere 500 Betten gewann man durch ein Kriegslazareth, welches vom Kriegsministerum, auf Ersuchen der Krankenhausverwaltung vom 28. August, sehr bereitwillig sofort



Querschnitt. Längenschnitt.

Grundriß.

Fig. 11. Krankenzelt des Kriegslazareths.

zur Verfügung gestellt wurde, und, nachdem es mit größter Beschleunigung des Transports in den ersten Tagen des September eingetroffen war, auf einem Felde westlich vom Eppendorfer Krankenhaus seinen Platz fand. Es bestand aus 35 Zelten für je 11 bis 12 Betten und sechs Döcker'schen Baracken für je 19 Betten, doch bedurfte die Zurichtung desselben für Cholerakranke aus einer städtischen Bevölkerung nicht unbedeutender Vorarbeiten, und wenn sich auch das Ganze in vortrefflichem Stande erwies, so kann doch ein solches Zeltlazareth, zumal in kühlerer Jahreszeit, feste Lazarethbaracken nicht ersetzen.

In den letzten Tagen des August und in den ersten des September wurde das Aufstellungsfeld planirt; man belegte die Flächen, auf welchen die Zelte stehen sollten, mit Cementplatten, schloß die Entwässerung an das Sielnetz an, brachte glasirte freistehende Wasserklosets

sowie Badewannen mit Wasserleitungsanschluß in die Zeltflächen, legte von der Zentrale in der Oekonomie des nahen Krankenhauses elektrische Beleuchtung und Warmwasserheizung hin und stellte dann die inzwischen per Eisenbahn angekommenen Zelte und Döcker'schen Baracken auf. Auch eine Aufnahmebaracke, eine Apothekenbaracke und ein Leichenhaus für 30 Leichen wurden in Holzfachwerk hinzugefügt, und so konnten am 7. September 15 Zelte und sechs Döcker'sche Baracken — hinter provisorischen hohen Planken, um die Bauarbeiter bei der Weiterarbeit zu erhalten, — in Betrieb genommen werden. Nach weiteren vier Tagen, also am 10. September, war die Einrichtung aller übrigen Zelte betriebsfähig.

Die Disposition des Kriegslazarethes ist aus der Situation, Fig. 1 auf S. 115*, ersichtlich. Das zwölfbettige Zelt ist auf Fig. 11 mit den umgebenden Plattenpfaden genauer dargestellt. Die Windverstrebungen und die Bodenbefestigung, sowie die Bodendichtung des Zelttuches ließen nichts zu wünschen übrig, auch war das Innere so behaglich, wie es nur in einem Zeltlager gedacht werden kann. Doch fehlte natürlich das feste Wandgefüge, die sichere Lichtzuführung, die Begrenzung der Lüftung, die Zuverlässigkeit der Temperatur und manches andere, weshalb die Zelte denn auch mit schweren Cholerakranken wohl nicht belegt worden sind. Verhältnißmäßig solider stellt sich die 19 Betten haltende, 15 m lange, 5 m breite Döcker'sche Baracke dar, auf deren Veranschaulichung durch Abbildungen hier wohl verzichtet werden kann. Die mit der Eisenbahn verpackt eingesandten Theile ließen sich leicht und sicher zusammenstellen, und die in Theile zerlegte Packkiste bildete den auf hölzernen Querlagern hohl aufliegenden Fußboden. Die Kosten für Herrichtung und Aufstellung des Kriegslazareths, des Wiederabbruchs und der Rücksendung desselben haben 80300 Mark betragen.

Für wenig mehr Geld ist unter Anderem das gleich zu beschreibende Barackenlazareth neben dem Marienkrankenhaus an der Alfredstraße in voller Winterausrüstung zu 110 Betten fertig geworden, dessen erste Erbauung für den Sommerbetrieb nur sieben Tage, vom 31. August bis zum 7. September, in Anspruch genommen hat.

Man kann aus der höchst interessanten und lehrreichen Heranziehung des Kriegslazareths im Vergleich mit den anderen Barackenbauten den Schluß ziehen, daß da, wo stets genügende Arbeitskräfte und Holzvorräthe zur Verfügung stehen, und wo größere Räumlichkeiten für die Kranken geschaffen werden müssen, auch bei höchster Eile die stabilen Holzbaracken vor einem Kriegslazareth den Vorzug verdienen, um so mehr, wenn nicht nur für die warme, sondern auch für die kältere Jahreszeit gesorgt wrden muß. Nur wo Lazareth-Zelte und Feld-Baracken ohne weiteren Transport, also am Platze selbst und ohne Mühe zu haben sind, kann unter Umständen bei warmem Wetter ihre Verwendung für städtische Choleralazarethe im Anschluß an die Oekonomie größerer Krankenhäuser in Frage kommen.

In Hamburg war während der ersten 14 Tage der Epidemie jeder Anhalt geschwunden, wie weit der Bedarf an Betten noch steigen könne, und die Erkenntniß, daß es auf Vertheilung und Anschluß an gut ausgestattete und organisirte Krankenhausbetriebe ankomme, führte, noch während die vorbeschriebenen Lazarethe sämmtlich im Entstehen waren und in den großen Krankenhäusern Saal auf Saal für Cholerakranke frei gemacht wurde, zu drei weiteren Baracken-Anlagen mit im Ganzen 460 Betten in entgegengesetzten Stadttheilen: Alfredstraße (im nördlichen Theil des Vorortes Borgfelde), Erikastraße (im Vorort Eppendorf, östlich vom Neuen Allgemeinen Kankenhause) und Schlump (an der Grenze der Vororte Rotherbaum und Eimsbüttel), von denen das bereits vorhin erwähnte Alfredstraßen-Lazareth im Anschluß an das katholische Marienkrankenhaus schon am 31. August begonnen wurde. Diese drei Lazarethe können in ihrer baulichen Gestaltung als eine Frucht der Choleraerfahrungen jener ersten Epidemiewochen betrachtet werden und deßhalb für spätere Bedarfsfälle manche Anhaltspunkte bieten. Sie sollen in ihren charakteristischen Merkmalen im Zusammenhange besprochen werden, so daß hernach in Bezug auf die lokale Gestaltung der einzelnen Lazarethe mehr auf die Zeichnungen im Text verwiesen werden kann.

In den allabendlichen Krankenhausbesprechungen betonten die behandelnden Aerzte mehr und mehr die Vortheile übersichtlicher großer Krankensäle. Die frühere Forderung einzelner abgesonderter Krankenzimmer, wie sie die Seemannskrankenhaus-Baracken aufweisen, wird nicht mehr vertreten, vielmehr das System der Lüders'schen Baracken im Allgemeinen als richtig anerkannt. Auch die Einlegung von Isolirzellen erscheint überflüssig, oder doch nicht wichtig genug, um die hiermit verbundene Komplikation des Grundrisses zu rechtfertigen. Man zieht es vor in Nothfällen, (z. B. bei Entbindungen) bewegliche Setzschirme um den Bettplatz zu

stellen, wobei der Transport der Kranken vermieden wird. Zwischen den beiden Bettenreihen der Baracken wird ein etwa 1,70 bis 2 m breiter, möglichst frei zu haltender Mittelgang zum bequemen Einbringen der Kranken, auch zum Transport von Badewannen ꝛc. für nothwendig und ausreichend gehalten. Dach- oder Bodenstützen sollen nicht in der Mitte stehen. Hieraus ergiebt sich als Normalbreite für eine Baracke das Maß von 6 m. Eine größere Breite verursacht unnöthige Bau- und Betriebskosten (Heizung ꝛc.). Die Breite von 5 m der vorhin erwähnten Döcker'schen Baracke hat sich anderer Seits als unzureichend erwiesen. (Die größeren Breiten der alten Baracken, 7 m für die Baracken von 1884, 8 m für die vorbereiteten Baracken beim Seemannshause und im Garten des Alten Krankenhauses waren bei den ersteren durch die Mittelstützen, bei den letzteren durch die Meublirung des Mittelganges motivirt.) Daß hernach bei den Erikabaracken doch wieder 7 m Breite gewählt sind, beruht auf mehr zufälligen lokalen Verhältnissen und hat in der Folge zur Besetzung des Mittelganges durch Oefen und Tische ꝛc. geführt.

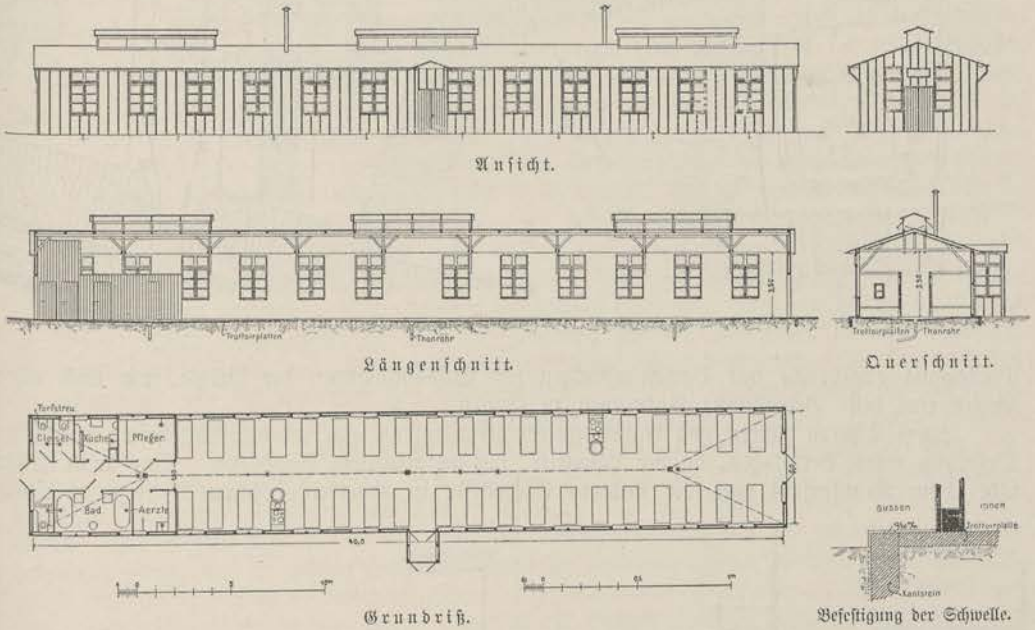


Fig. 12. Barackensystem an der Alfredstraße und am Schlump.

Als eine normale Type für Cholerabaracken kann nach Ansicht des Verfassers die Fig. 12 zu Grunde gelegt werden, welche eine Baracke beim Vereinskrankenhause am Schlump darstellt. Die dortigen Baracken sind wie die Erikabaracken 40 m lang und bezeichnen das Maximalmaß der Länge, weil man es nicht für wünschenswerth hält, mehr als 36 Betten in einem Raum zu vereinigen. Die ganz ebenso gebauten Baracken beim Marienkrankenhaus an der Alfredstraße (vergl. auch den Lageplan Fig. 13) haben 35 resp. 30 m Länge für 30 resp. 25 Betten.

Die Aerzte verlangen im Krankenraum selbst die Hülfsmittel für die hauptsächliche ärztliche Behandlung der Kranken. Es fehlen deßhalb zwei Betten, an deren Stelle diese Apparate, Waschtische mit Desinfektionsstoffen und die Erwärmungs- und Druckschlauch-einrichtungen für die medikamentösen Flüssigkeiten mit Gaskochern liegen. Diese Tische, wie sie für den ärztlichen Betrieb entworfen sind, erkennt man genauer aus der Spezialzeichnung Fig. 14. In die eine der beiden Schalen des Waschtisches fließt das durch den Gaskocher erwärmte Wasser des Wasserreservoirs. In die andere kann Sublimatlösung aus den auf dem Wandbord aufgestellten Glasbehältern mittelst Gummischläuche eingelassen werden. An der anderen Seite einer quer über den Waschtisch gehenden kleinen Holzwand trägt der Tisch einen emaillirten eisernen Kochtopf auf Gasflamme, in welchem Wasser auf ca. 40° Reaumur gehalten wird, um die eingesetzten Injektionsflüssigkeiten (Kochsalzlösungen ꝛc.) auf Blutwärme

oder etwas darüber halten zu können. Die Temperaturen dieser Flüssigkeiten werden sehr genau durch Thermometer kontrollirt.

Vor diesen Tischen finden die runden Mantelöfen zur Winterheizung der Baracke Platz, ohne wesentlich in den Mittelgang hineinzuragen. Einige feste Gaslampen sind über dem

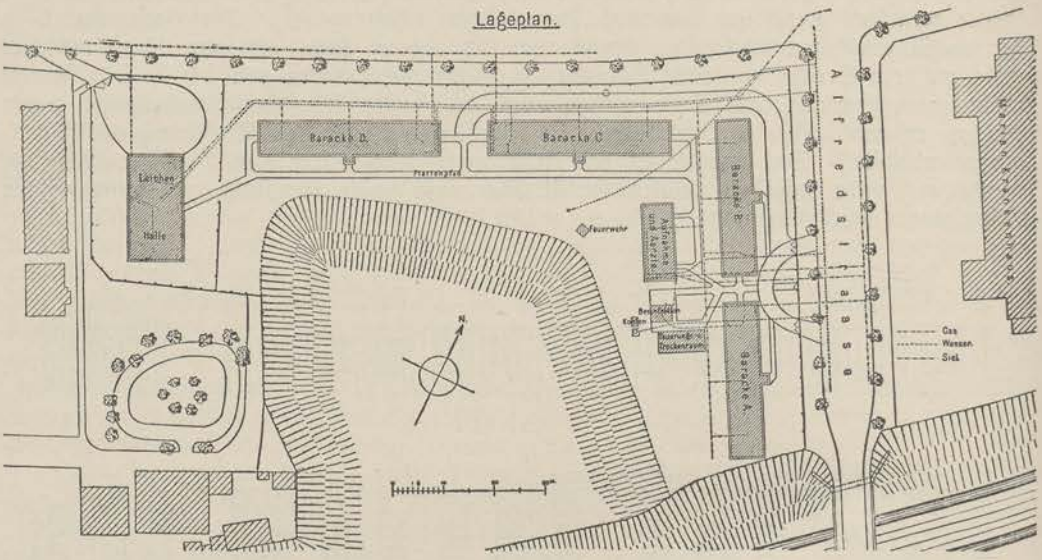


Fig. 13. Lageplan des Baracken-Lazareths bei dem Marienhospital an der Alfredstraße.

Mittelgang angebracht mit Verschraubungen für Schlauchlampen der Aerzte, um nach allen Betten eine helle Beleuchtung hinbringen zu können.

Zwei Thüren führen von Außen in den Krankensaal, eine an der Giebelseite, eine unter Opferung eines Bettplatzes, an der Langseite, mit vorgebautem Windfang. Eine dritte Thür führt vom Krankensaal nach der anderen Giebelseite in abgetheilte Räume, welche an einem

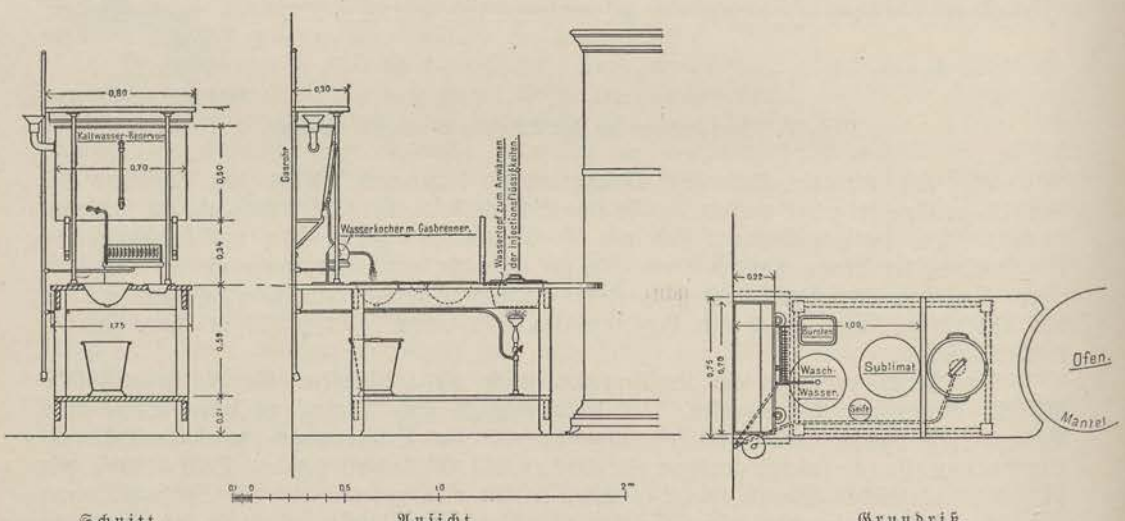


Fig. 14. Tisch für Wasch- und Infusionszwecke.

Korridor von 1,5 m Breite liegen; zuerst kommt ein Raum für die Pfleger und gegenüber für die Aerzte, — welch letzterer aber in der Alfredstraße zur Aufbewahrung der desinfizirten Kleidungsstücke der Kranken in Fächern diente, wofür sonst ein Raum außerhalb der Baracken

disponirt war —, sodann ebenfalls einander gegenüber Theeküche mit Gaskochapparat, Ausguß und Spüleinrichtung und ein Baderaum mit Gasofen und zwei Wannen, von denen eine auf Rädern transportabel ist, um im Nothfalle an die Krankenbetten geschoben werden zu können, zuletzt an der Giebelwand an beiden Seiten Wasserklosets, von denen zwei Klosets für das Personal und die Aerzte vorgesehen sind. Alle Räume sind mit Gas-, Wasser- und Sielanschlüssen versehen, wie der Krankensaal selbst.

Für den Aufbau der Baracken haben sich im Uebrigen folgende bemerkenswerthe Punkte herausgestellt:

Die schwierige Fußbodenfrage ist dadurch erledigt, daß anstatt des zu langsam erhärtenden und trocknenden Stampfbetons fertige Cementplatten, wie sie in Hamburg für den Promenadenbelag in großen Lagerbeständen vorräthig sind, angewendet werden. Nach der Einebnung des Bodens und der Einbringung sämmtlicher unterirdischen Leitungen unter der Baracke, legt man in Fußbodenhöhe einen Schling von harten behauenen Kantsteinen (Fußwegkanten gegen die Fahrstraße) eben außerhalb der späteren Barackenwände und geht nun im Anschluß an diese Kantsteine mit dem Plattenfußboden (Gefälle möglichst von den Wänden nach den Sielrosten der Mitte 1 : 25) auf Sandunterlage im Cementfugenverguß und zugleich mit der Abbindung der Wände und des Daches vor. Die hölzerne Grundschwelle der Wände verbindet man zweckmäßig gegen Windangriff durch verkröpfte Eisenbänder mit dem Steinschling (s. Fig. 12 auf Seite 123* rechts unten). Für den Winter legt man Linoleum auf den sonst allzu kalten Beton-Fußboden, doch ist zu rathen, zwischen dem Beton und dem Teppich eine Asphaltschicht aufzustreichen, weil sonst das Linoleum leicht verschimmelt. Die gespundete Außenschalung des Wandfachwerkes und der Dachsparren wird außen mit Dachpappe übernagelt, über welche an den Wänden zur besseren Haltbarkeit noch vertikale Holzleisten aufgenagelt werden. Auf diese Leisten kann man für die kalte Jahreszeit, wenn die Baracken überall so lange belegt bleiben, eine Außenschalung aufschrauben, um warme Hohlwände zu erzielen ohne den Betrieb der Baracke zu stören. Diese Konstruktion ist aber in Hamburg nur bei den Baracken am Seemannskrankenhause ausgeführt, weil die Verwaltung der übrigen Barackenlazarethe eine Innenschalung für behaglicher und bei der inzwischen konstatirten Abnahme der Epidemie auch für ausführbar hielt. Es war allerdings beim Bau der Stationen nicht möglich gewesen, einzelne Baracken in Benutzung zu nehmen, während die Bau-Arbeiter noch an anderen beschäftigt waren. So mußten z. B. die in fünf Tagen fertiggestellten ersten beiden Baracken an der Alfredstraße dieserhalb noch zwei Tage unbenutzt liegen bleiben, bis die anderen beiden Baracken fertig waren. Im Herbst hatte sich indessen mit der Abnahme der Seuche die Furcht vor derselben bedeutend gelegt, und so gelang später die barackenweise Einbringung der Winterausrüstung für die in Betrieb befindlichen Stationen (Seemannshaus, altes Krankenhaus, Alfredstraße) ganz gut. Beispielsweise wurde bei letzterer Station die Baracke evakuirt, mit Kalkmilch desinfizirt und gründlich gereinigt. Am nächsten Morgen wurde die Innenschalung angebracht und mit zweimaligem Oelanstrich versehen. Bei den Wasserklosets sind die so entstehenden Hohlräume in den Außenwänden zum besseren Schutz gegen die Einwirkung des Frostes mit Torfstreu ausgefüllt, worauf sich die Bezeichnung „Torfstreu" in der Zeichnung Fig. 12 bezieht. Zugleich ist Asphalt und Linoleum (anderswo anstatt Asphalt auch mehrere Lagen Holzzement) auf den Fußboden gebracht und die beiden Mantelöfen von solcher Konstruktion aufgestellt, bei welcher sich gute Luftzirkulation, rasches Anheizen und anhaltender Dauerbrand voraussetzen läßt, während die strahlende Wärme durch den Mantel abgeschwächt ist. Solche Mantelöfen werden unter Anderem in der Karlshütte zu Delligsen und im Rendsburger Eisenwerk angefertigt. In der Erikastation sind gewöhnliche eiserne Zirkulröfen mit viereckigen Blechschirmen verkleidet aufgestellt worden, was auch seinen Dienst thut. Bei denjenigen Baracken der Alfredstraße und am Schlump, welche den ganzen Winter über meistens mit leichten Kranken belegt gewesen sind, haben sich die runden Mantelöfen sowie die übrigen Winterausrüstungen sehr gut bewährt. Auch die Dachlüftung durch drei kleine Firstaufsätze mit zwei Paaren beweglicher Seitenklappen, deren aus dem Krankensaal durch Rollenzüge bewirkte Funktionirung aus der Konstruktionszeichnung, Fig. 15, hervorgeht, ist hier zu erwähnen. Die bei den früheren Konstruktionen beliebten Dachlaternen in ganzer Länge des Krankensaals konnten, durch das gelegentliche Werfen des Holzes der großen Lüftungsklappen, nicht immer dicht genug geschlossen gehalten werden, und eine Reparatur bei belegter Baracke war so gut wie ausgeschlossen; deßhalb ist bei der Alfredstraße zuerst die Reduktion auf drei kleine Dachreiter eingeführt und später beibehalten

worden. Die besondere Anordnung des Klappwerks soll verhindern, daß Regentropfen oder Windstöße direkt in den Krankensaal gelangen können.

Um die Ausbildung der vorstehenden Normalkonstruktion einer Cholerabaracke hat sich der im Ressort des Verfassers wirkende Hamburgische Bauinspektor Herr Wulff, welcher auch die Lazarethbauten an der Alfredstraße und am Schlump geleitet hat, ein besonderes Verdienst erworben. Derselbe hat sich auch auf Wunsch des Verfassers bemüht einer Ausführung der Barackenwände in Gypsdielen anstatt in Holzdielen, wegen der größeren Feuersicherheit der ersteren, näher zu treten. Aber man hatte keine Gypsdielen und konnte auch aus Berlin so schnell keine erlangen. Man mußte deßhalb beim Holz bleiben und richtete um so größere Sorgfalt auf die Anlage von Hydranten und von Feuerwachen. Uebrigens hat spätere Erfahrung gelehrt, das Gypsdielen als Barackenwände viel zu wünschen übrig lassen, sie bröckeln leicht in den Kanten und Fugen ab, und sind auch durch ihre Rohrfüllung nicht reinlich und

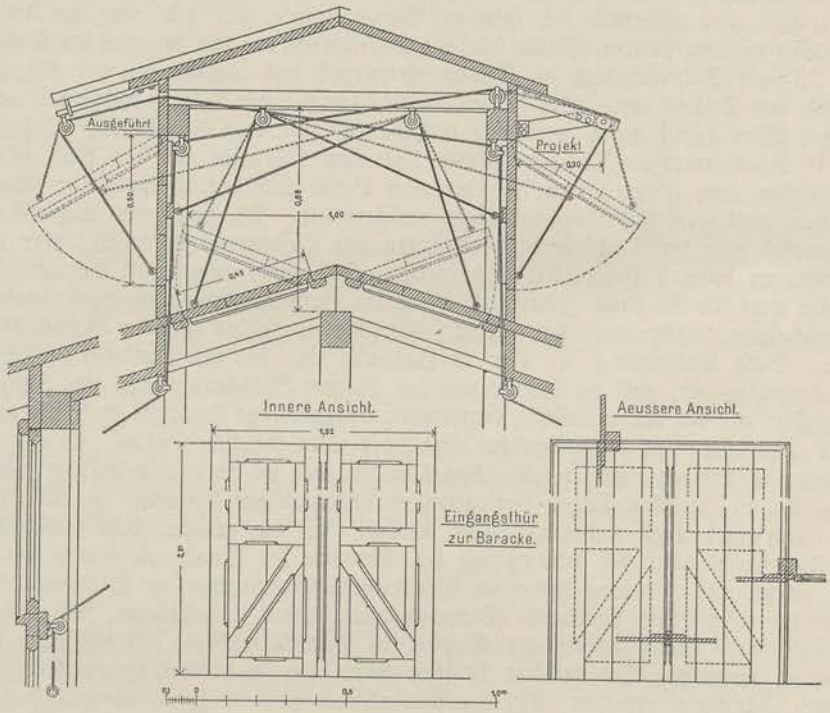


Fig. 15. Cholera-Baracken an der Alfredstraße. (Konstruktion der Eingangsthür und der Klappen im Dachfirst.)

fäulnißfrei. Dagegen haben Holzwände die Annehmlichkeit der leichtesten Bearbeitung und Formanpassung und geben die beste Grundlage für bequeme innere Einrichtung.

Die drei vorhingenannten, auf Grund der vorstehend auseinandergesetzten Barackentype fast gleichzeitig erbauten Lazarethe haben selbstverständlich nach Maßgabe der lokalen Verhältnisse sehr verschieden angeordnet werden müssen, wie dies aus einem Vergleich der drei Lagepläne, Fig. 13, 17 und 23, in die Augen fällt.

Bei der Alfredstraße, Fig. 13 auf S. 124*, handelt es sich um ein nach innen tief ausgegrabenes Terrain, welches an zwei Seiten fest begrenzt ist, an den anderen beiden Seiten Straßenfronten hat. Die Anlage mußte auf einem schmalen Rande neben diesen Straßen projektirt werden, mit dem Eingang dem betriebsführenden katholischen Marienkrankenhaus gegenüber. Die Küche und die Wäsche wurden von diesem besorgt, es bedurfte außer den Krankenbaracken nur eines Aerzte- und Aufnahmehauses, enthaltend Bureau, Schlafraum für Wärter und Aerztezimmer, sowie einer Desinfektionsanlage mit Zubehör, einer Leichenhalle für 70 Leichen und einer Feuerwache.

Im Desinfektionsgebäude wurden zwei mit Deckeln verschließbare Holzbottiche aufgestellt, in deren kleinerem die Wäsche und die Betteinlagen der Kranken dadurch desinficirt werden,

daß man das Wasser im Bottich durch einströmenden Dampf zum Kochen bringt. In den größeren Bottich werden die Kleider und Bettmatratzen der Kranken trocken hineingelegt und durch die Hitze des eingelassenen Dampfes desinfizirt. Der Dampf entströmt dem außerhalb des Raumes aufgestellten Kessel einer alten Dampframme. Unter einem Schuppendach werden die Kleider und Matratzen alsdann im Freien zum Trocknen aufgehängt, während die gekochte Wäsche und die Betteinlagen im Trockenapparat des Marienkrankenhauses getrocknet werden.

Das Leichenhaus zur Aufnahme von 70 Leichen besteht aus einem einfachen Holzschuppen, mit in 1 : 20 bis 1 : 15 von den Seiten nach den Sielrosten in der Mitte abfallenden Fußboden aus Stampfbeton (vergl. Fig. 16). Der Schuppen enthält außer einem großen Leichenraum eine Sargkammer, einen Sezirraum und eine Vorhalle für etwaige Aufbahrungen, im Leichenraum befindet sich ein Zapfhahn der Wasserleitung, zur Besprengung des Raumes mittelst Schläuchen. Die Leichen, in lysolgetränkter Leinwand eingewickelt, wurden reihenartig direkt auf den Boden gelegt. Das Leichenhaus ist durch eine Planke von der übrigen Anlage vollständig abgetrennt.

Im Zentrum der ganzen Lazareth-Anlage steht die kleine, mit einem Feuermeldeapparat ausgerüstete Feuerwache. Vor dieser Wachthütte ist ein Nothpfosten angelegt, an dem ständig ein Schlauch angeschraubt war, um in Feuersgefahr sofort Wasser geben zu können.

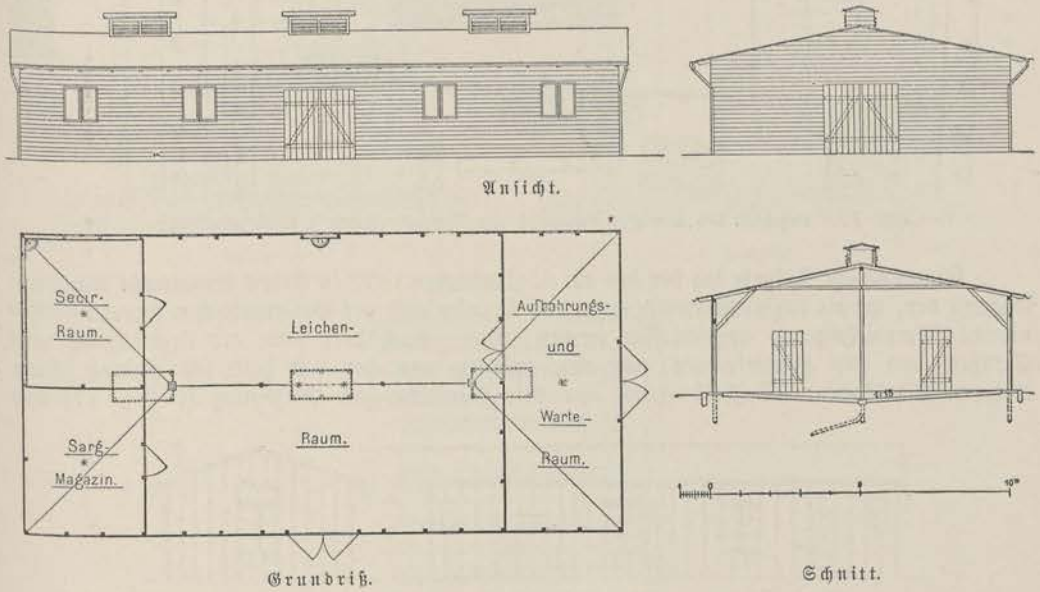


Fig. 16. Leichenhaus der Baracken-Lazarethe an der Alfredstraße und am Schlump.

Zum bequemen Transport von Kranken, Leichen, Wäsche u. s. w. sind zwischen und vor den Baracken nach den verschiedenen Gebäuden führend, Plattenstreifen verlegt, was um so nothwendiger sich erwies, als der frühere Wiesengrund durch die Hast des Baues zerstört war, so daß eine gänzlich unbefestigte Bodenfläche übrig blieb, auf welcher zunächst schlecht zu verkehren war.

Die Gesammtanlage ist durch eine dicht schließende Planke mit nur zwei Eingängen (Haupteingang und Leichenhaus) eingefriedigt.

Hier möge einmal ein Wort über den Baubetrieb eingeschaltet werden, um sich bei dieser abgegrenzten Aufgabe eine Vorstellung von derartigen Vorgängen machen zu können. Obgleich die gesammte Anlage mit allem Zubehör, vom ersten Entstehen des Gedankens an, in der kurzen Zeit von sieben Tagen betriebsfähig hergestellt ist, so ist doch nicht eigentlich Nachts gearbeitet worden, sondern immer von Morgens 5 bis Abends 8 Uhr mit durchschnittlich 300 Arbeitern. Unter dem Bauinspektor, welchem der Bau zugewiesen war, mußten ein Baumeister und ein Aufseher der Bau-Deputation während der ganzen Arbeitszeit am Platze sein, um den Handwerkern ꝛc. jeden Augenblick die nöthigen Anweisungen ertheilen zu können. Die

mechanischen und maschinellen Einrichtungen wurden außerdem von einem Maschineningenieur überwacht. Nur zwei Arbeiter erkrankten während der Arbeit, und nur wenige blieben ganz aus.

Die Lazarethanlage Alfredstraße für 110 Betten hat mit voller Wintereinrichtung 92000 Mark gekostet.

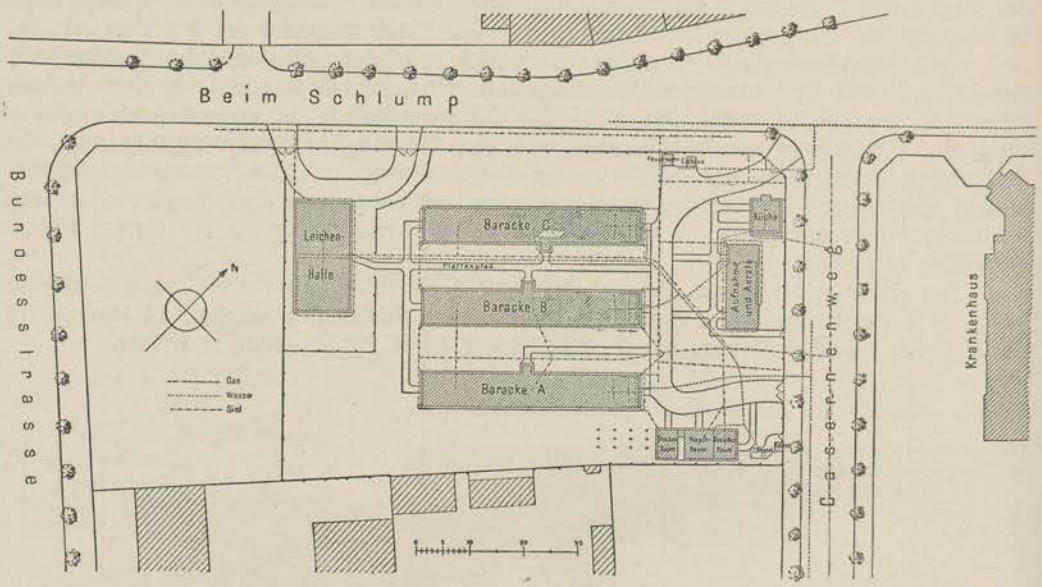


Fig. 17. Lageplan des Baracken-Lazareths am Schlump neben dem Vereinshospital.

Eine ähnliche Aufgabe lag für das am 6. September 1892 in Arbeit genommene Schlumplazareth vor, wo die Lazarethverwaltung an das Krankenhaus des Vaterländischen Frauen-Hülfsvereins (Vereinshospital) angeschlossen werden sollte. Auch dort hatte der Lazarethplatz zwei Straßen- und zwei Hinterfronten, war aber rechteckig und eben und hatte sehr schönen gleichmäßigen Sandboden. Deßhalb stand eine tiefe Baufläche zur Verfügung (s. Fig. 17) und

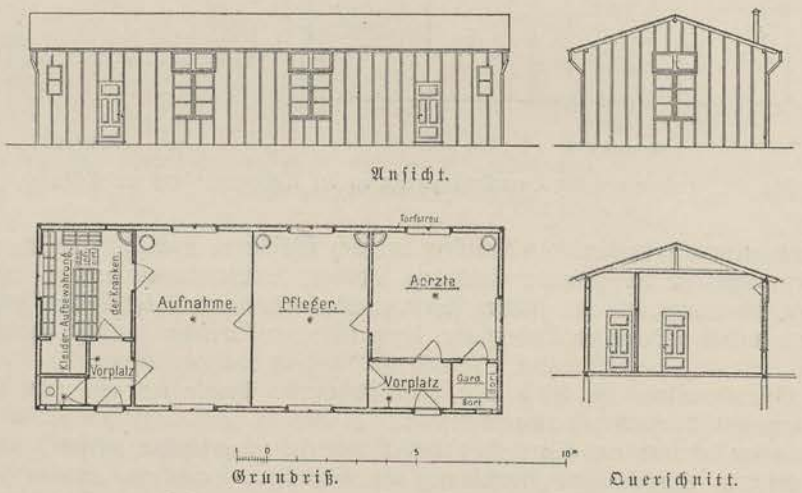
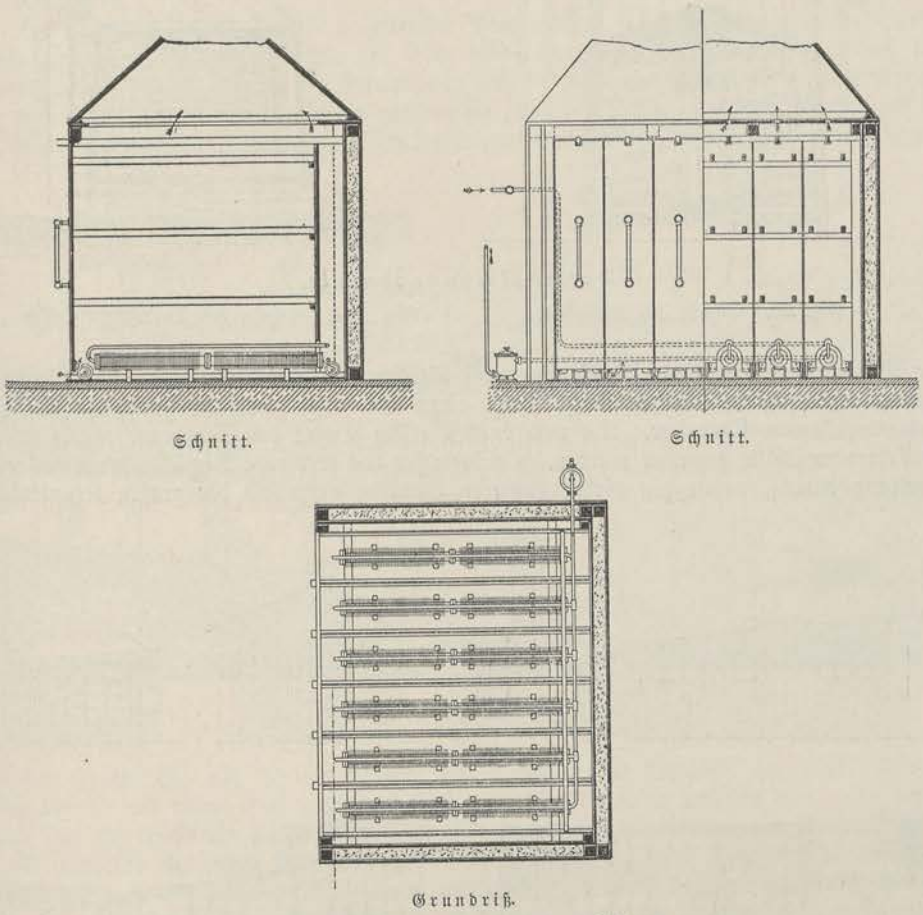


Fig. 18. Aufnahme- und Aerztehaus am Schlump.

die drei Baracken konnten so weit in Reih und Glied zurück gebaut werden, daß das Aufnahme- und Verwaltungswesen (vergl. Fig. 18) auf einen Vorhof neben den, dem Vereinskrankenhaus zugewendeten Haupteingang gelegt werden konnte. Hier mußte aber zu dem vorhin bei der Alfredstraße aufgezählten Bauanlagen noch die recht theure Küchenanlage mit Eishaus und eine

eigene Anstalt zum Trocknen der Wäsche zugefügt werden (vergl. Fig. 19), da die Hospital-Verwaltung diese Arbeiten nicht in das Stammhaus hineinnehmen wollte. Das Vereins-hospital wollte nur die zur Pflege bestimmten Schwestern in seinen Mauern beherbergen, forderte aber im Uebrigen völlige wirthschaftliche Trennung von der Choleraſtation. Sonst ist dieses Lazareth ganz nach dem Muster des Alfredstraßen-Lazareths ausgeführt worden, und ebenfalls hat das Leichenhaus für 70 Leichen eine ganz analoge Lage und Einrichtung erhalten. Beim Bau des Lazareths ist die die Gebäude umgebende Rasendecke sehr sorgfältig geschont, um das Gelände nicht durch die konzentrirte Bauarbeit auf demselben in Staub oder Schlamm zu verwandeln, was an der Alfredstraße so lästig geworden war.

Eine Verbesserung gegen die Alfredstraße hat der Desinfektionsapparat erfahren (s. Fig. 20 und 20a). Man läßt nicht, wie in der Alfredstraße, den Dampf durch ein Rohr in den



Schnitt. Schnitt.

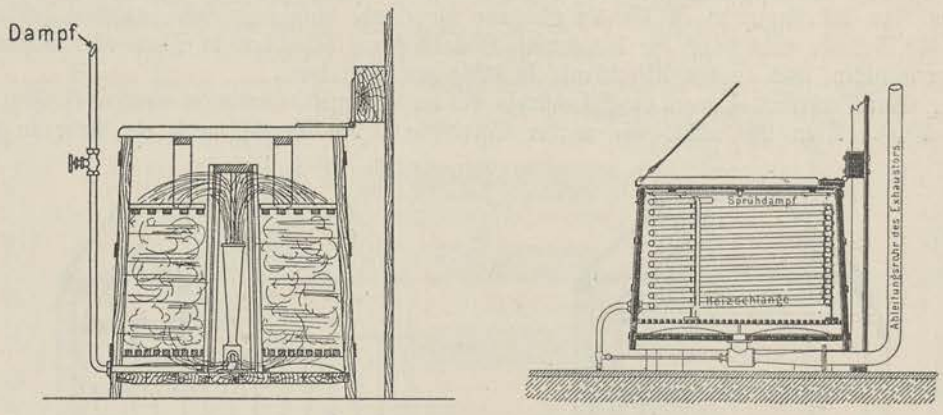
Grundriß.

Fig. 19. Wäsche-Trockenapparat am Schlump.

Bottich einströmen, sondern durch eine in der Mitte des Bodens aufgestellte Körting'sche Strahl-düse, wodurch ein besseres Durchkochen und somit ein kräftigeres Desinficiren der Wäsche erreicht wird. Ferner wird in dem zweiten Bottich um die innere Wandung eine Dampf-schlange ohne Löcher und darüber ein kupfernes Rohr mit Löchern zum Einströmen des Dampfes gelegt. Da dieses Rohr und die Dampfschlange unabhängig von einander funktio-niren, so können die Effekten sowohl der heißen Luft als auch dem Dampf oder Beiden hinter-einander ausgesetzt werden. Ein an dem Boden angebrachtes Saugrohr saugt außerdem noch die erkaltete Luft ab. Der an das Desinfektionshaus angebaute Trockenraum enthält einen Trockenapparat mit sechs Rippenkörpern (vergl. hierzu auch Fig. 21).

Schon während der Aufstellung der Baulichkeiten hatte die Heftigkeit der Seuche nach-gelassen, die Fertigstellung drängte nicht mehr so gewaltig, es wurde daher beschlossen, die

Baracken schon vor der Belegung für den Winterbetrieb einzurichten, was ähnlich wie bei der Alfredstraße ausgeführt worden ist. Die in Fig. 22 in ihrer Gesammtansicht wiedergegebenen Baracken sind am 21. September vom Vereinshospital in Benutzung genommen, brauchten aber nicht mehr für Cholerakranke verwendet zu werden, sondern sind zuerst vorwiegend mit Typhuskranken belegt worden.



Desinfektionsapparate.

Fig. 20. Schnitt des Kochfasses. Fig. 20a. Schnitt des Desinfektionsfasses.

Das dritte Lazareth dieser Gruppe, die Station an der Ericastraße beim Neuen Allgemeinen Krankenhaus in Eppendorf, hatte einen von allen vorhin besprochenen Lazarethen etwas abweichenden Charakter. Da noch in den ersten Tagen des September tagtäglich gegen 800 Erkrankungsfälle gemeldet wurden, so richtete sich das dringende Bemühen der Krankenhausverwaltung darauf, neben den vielen kleineren Behelfen außerhalb der großen Krankenhäuser,

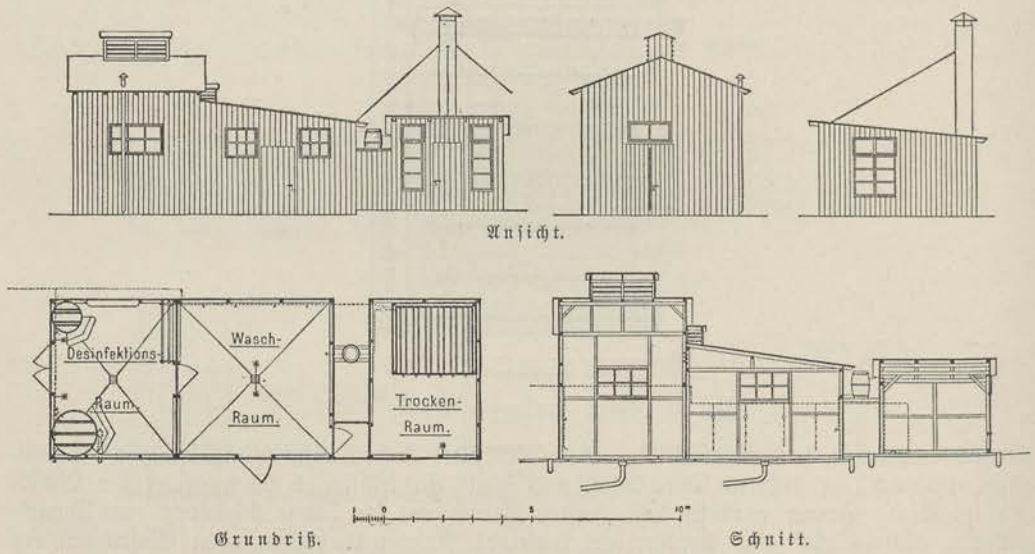


Fig. 21. Desinfektions-, Wasch- und Trockenraum am Schlump.

irgendwo ein ganz klauselfreies größeres Lazareth an der Hand zu haben. Hierzu war das Kriegslazareth nicht geeignet, wenn man sich auch freute, die 500 Betten desselben in Reserve zu haben. Man hätte gerne ein großes öffentliches Wirthschaftslokal mit umfangreichen Kücheneinrichtungen und großen Sälen zu einem solchen Lazareth eingerichtet, wie dies früher einmal nach einem Kriege in einem bekannten Etablissement in der Neustädter Fuhlentwiete der Fall

gewesen sein sollte und ja auch später zur Internirung seuchenverdächtiger Personen durch die Miethung der Concordia in St. Pauli wieder gelungen ist; aber auf ein Choleralazareth ließ sich Niemand ein. So kam es, daß eine schon früher zum Kauf angestellte Villa an der Erikastraße als Ausgangspunkt für ein solches Lazareth mit vollständiger Verwaltung ausersehen wurde. Daß diese Villa nicht einmal 200 m von dem Grundstück des Eppendorfer Krankenhauses entfernt lag, konnte für das Unternehmen nur nutzbringend sein. Eine Untersuchung des Hauses ergab, daß im Kellergeschoß mit Leichtigkeit Küche und Oekonomie für 300 Personen eingerichtet, und daß im Erdgeschoß und ersten Stock der Oekonomieverwalter sowie drei Aerzte und zehn Pflegerinnen einschließlich der nöthigen Geschäftsräume sehr auskömmlich untergebracht werden konnten, während im Dachgeschoß noch Schlafraum für Dienerschaft vorhanden war. Daraufhin kaufte man das Haus am 3. September als Grundlage für eine Barackenanlage von 250 Betten.

Der noch am selben Abend angefertigte Plan nahm die Baracken auf dem Baublock westlich von der Frickestraße zwischen der Villa und dem großen Krankenhaus an, doch lehrte am andern Morgen der Beginn der Erdarbeiten, daß das Gelände daselbst zu wellenförmig war, sodaß eine mehrtägige Planirungsarbeit nothwendig geworden wäre. Deshalb verlegte der Verfasser die Anlage an Ort und Stelle auf den bereits mit Straßenbefestigung versehenen Kreuzungs-

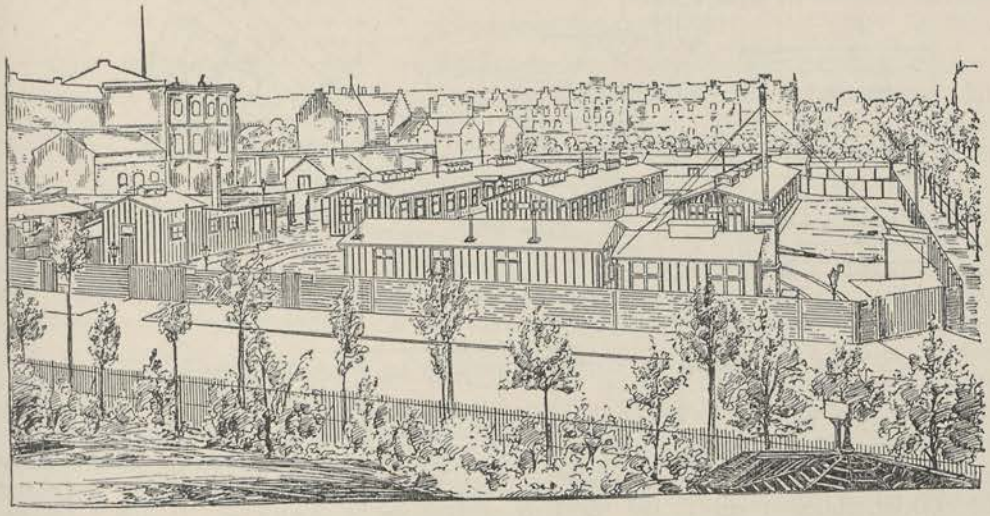


Fig. 22. Baracken-Anlage am Schlump.

punkt der Frickestraße mit der Ericastraße und gruppirte die Baracken um dieses Zentrum, welches bereits mit einem Siel sowie mit Gas- und Wasserleitung versehen war. So entstand die aus Fig. 23 ersichtliche Disposition. Die Baracken, deren Eintheilung und Konstruktion aus Fig. 24 ersichtlich ist, liegen sämmtlich mit ihren Verwaltungs- und Verpflegungsräumen dem gemeinsamen, fast horizontalen Mittelplatze zugewendet. Ferner befinden sich noch an diesem Platze zwei mit Reolen versehene Schuppen zur Aufbewahrung der Krankengarderoben, getrennt für Männer und für Frauen, ferner ein Küchengebäude zur Bereitung von warmem Wasser in zwei großen Kesseln und endlich ein Kohlenschuppen. Weiter abseits hinter dem Verwaltungsgebäude liegt ebenfalls noch in demselben Bezirk der Baracken ein Magazinschuppen für die Wäscheausgabe an die Betten und Waschtische der Baracken. Die Speisenausgabe für die Baracken geschieht durch Vermittlung eines kleinen zum Oekonomiegarten gehörigen Häuschens, in welches die Speisen und Getränke von dem Küchenpersonal durch ein Schiebefenster hineingereicht und von dem Vermittler durch ein zweites Schiebefenster dem Pflege-Personal weitergegeben werden. Daneben liegt die Feuerwache.

Die Umplankung des Barackengeheges hat große Einfahrtsthore an der Ericastraße und an der Frickestraße, außerdem führen aus der abgelegenen Nordseite dieses Geheges zwei Thore in einen besonders eingefriedigten Hof, dessen eine Seite von der Wäsche-Desinfektionsanstalt eingenommen wird, während 30 m entfernt auf der andern Seite ein Schuppen für infizirte

Wäsche und ein Leichenhaus für 40 Leichen errichtet ist. Die Desinfektionsanstalt ist ebenso eingerichtet, wie beim Schlumplazareth, nur fehlt hier der Dampf-Trockenapparat. Durch einen besonderen Auslaß werden die desinfizirten Gegenstände in einen Wäscheraum gebracht. Die Beerdigung der Todten erfolgt durch ein Ausfahrtthor aus dem eben beschriebenen Hof nach der Tarpenbeckstraße.

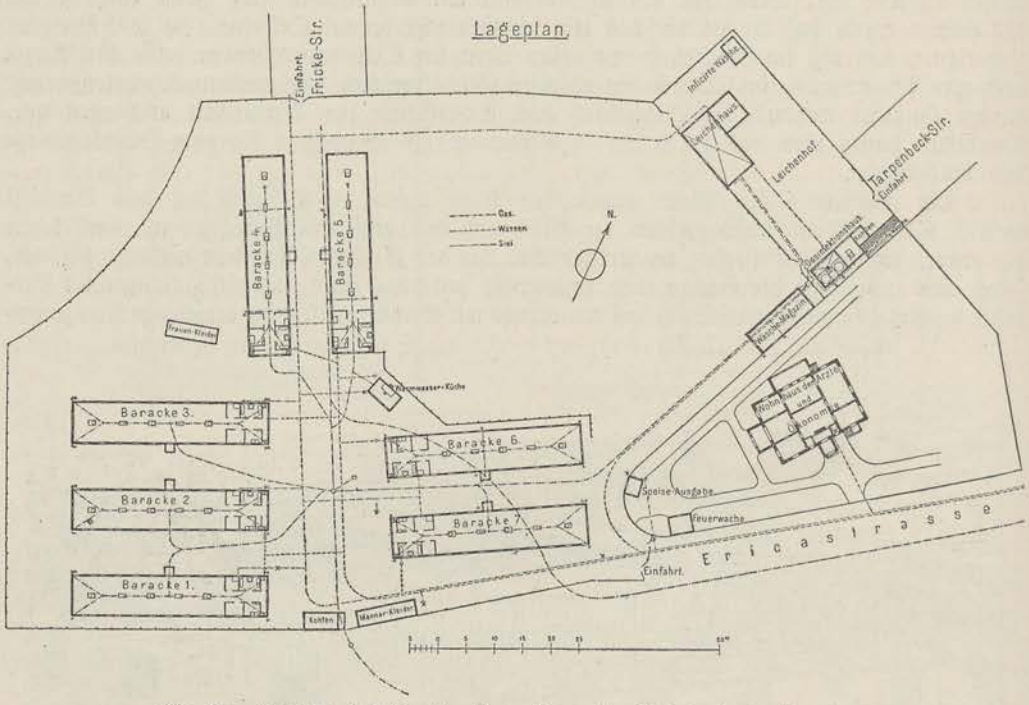


Fig. 23. Lageplan des Baracken-Lazareths an der Ericastraße in Eppendorf.

Die Hast des am 4. September begonnenen Baues, welcher einschließlich der großen Küchen-Einbauten und sonstigen Umbauten im Wohnhause am 9. September bereits überall unter Dach gebracht war, konnte gemindert werden nach dem rapiden Rückgang der Seuche von 850 Erkrankungen am 3. auf 350 Erkrankungen am 8. September; deshalb konnte hier ebenso wie beim Schlump die Zeit gewonnen werden, um die Baracken durch doppelte Wände,

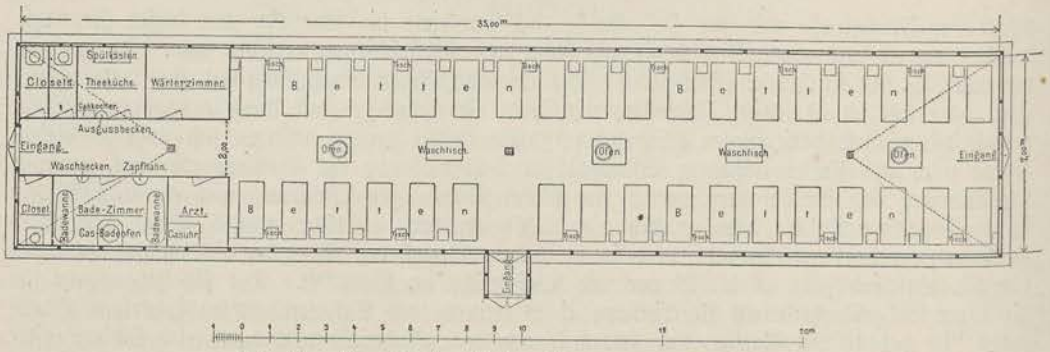


Fig. 24. Grundriß der Cholera-Baracken an der Ericastraße.

Oefen ꝛc. für den Winterbetrieb auszurüsten. So ist die Station erst am 20. September unter der Oberleitung des Oberarztes Herrn Dr. Rumpel in Betrieb genommen worden. Mit dem weiteren Niedergang der Epidemie wurde die Ericastation mehr und mehr der alleinige Aufenthalt der Cholerakranken und Rekonvaleszenten auch für die Nachepidemie, und endlich,

den bei Anlage der Station leitenden Gesichtspunkten gemäß, zur Beobachtungsstation für solche Personen, bei welchen choleraverdächtige Symptome aufgetreten waren.

Die Baukosten, einschließlich des großen Umbaues der Villa zu dem Verwaltungsgebäude, aber ohne den Ankauf dieses Grundstücks sind auf 210500 Mark angelaufen.

Die Kosten der sämmtlichen für die Epidemie von 1892 in Hamburg errichteten Cholera-lazarethe stellen sich nach den Abrechnungen der Bau-Verwaltung wie folgt:

	Ort.	Anzahl der Betten.		Kosten.
1.	Lazareth beim Seemannshause	80		123800
2.	Baracken im Gemüsegarten des Alten Krankenhauses St. Georg	80		98400
3.	Lüders'sche Baracken beim Alten Krankenhaus in St. Georg	140		13000
4.	Lazareth in dem Volksschulhause an der Stresowstraße . .	80		2700
5.	Kriegslazareth auf dem Eppendorferfelde	500	(Aufstellung, Herrichtung und Abfuhr.)	80300
6.	Lazareth beim Marienkrankenhaus, Alfredstraße	110		92000
7.	Lazareth beim Vereinshospital, Schlump	105		91300
8.	Lazareth Ericastraße	245	(ohne Ankauf des Villen-Grundstücks.)	210500
	Insgesammt Betten	1340		Mark 712000.

Diese Kosten umfassen außer der Herstellung der Gesammtanlage mit ihrer Winter-ausrüstung die Planirungsarbeiten, das Legen der Gas-, Wasser- und Sielleitung und der Plattenpfade, die Ausrüstung mit mechanischen Anlagen (Bäder, Klosets ꝛc.) und die Einfriedigungen. Dagegen ist die eigentliche Möblirung mit beweglichen Gegenständen (Betten, Stühle, Wäscheausrüstung ꝛc.) nicht in denselben enthalten.

Bei Beurtheilung der Höhe dieser Kosten darf die damals herrschende Nothlage nicht vergessen werden: Die schnellste Herstellung war Hauptsache, eine Preisvereinbarung mit den Uebernehmern vorher nicht möglich. Gegenstände, die gebraucht wurden, aber nicht vorhanden waren, mußten um jeden Preis auf die rascheste Weise herbeigeschafft werden, und wo die Herstellung ganz besonders drängte, mußten außergewöhnlich hohe Arbeitslöhne und Prämien bezahlt werden. Man wird also einen großen Prozentsatz von den vorstehenden Preisen abziehen können, sobald man Zeit zur Arbeit vor sich hat. Da dies aber bei ähnlichen Heimsuchungen wohl selten der Fall sein wird, so erscheint es doch vorsichtiger, bei Aufstellung derartiger Kostenanschläge stets mit solchen Thatsachen zu rechnen, welche ein billiges Arbeiten geradezu unmöglich machen. Am billigsten wird man bei Benutzung bestehender Bauten nach Art der Volksschulen wegkommen, wie dies das Beispiel des Stresowstraßen-Lazareths in der dortigen Volksschule zeigt. Auch an Zeitersparniß für die Einrichtung ist hier das Größtmöglichste erreicht worden. Schon 12 Stunden nach Beschlußfassung konnten die ersten 35 Kranken hineingebracht werden. Die spätere Desinfektion des Gebäudes ist mit einer fast zu weit gehenden Vorsicht gemacht worden, doch ist auch diese Wiederherstellung so einfach und ohne Gefahr für die später darin verkehrende Schuljugend, daß man solchen Städten, welche in ähnliche Nothlage kommen sollten, wohl den Rath geben darf, bei Errichtung von Cholera-lazarethen dem Beispiele des Lazareths in der Volksschule der Stresowstraße eine besondere Beachtung zu schenken.

Zum Schluß dieses Kapitels möchte der Verfasser darauf aufmerksam machen, daß der Wunsch, welcher beim Bau der Baracken wohl Vielen vorgeschwebt hat, solche Lazarethbauten an verschiedenen Stellen der Stadt auf lange Zeit zu erhalten, nicht so leicht in Erfüllung geht, wie man dies zu einer Zeit, da Alles von dem Gedanken an die Seuche erfüllt ist, vermeint. Zwar sind sämmtliche im Vorstehenden beschriebenen Choleralazarethe noch während des Jahres 1893 erhalten worden, doch wurden im Frühjahr 1894 zuerst zwei Baracken vom Seemannskrankenhause abseiten der Krankenhausverwaltung abgebrochen, um anderweitig verwendet zu werden, und die dort verbliebenen beiden Baracken müssen im Jahre 1895 einer inzwischen beschlossenen neuen Radialstraße Platz machen. Den Barackenplatz an der Alfredstraße wünscht das Marienkrankenhaus schon im Jahre 1894 zu anderen definitiven Krankenhaus-bauten überwiesen zu erhalten. Den Staatsplatz neben dem Vereinshospital, auf welchem die Schlumpbaracken stehen, hat man im Jahre 1894 für ein neues Kasernement in Aussicht genommen, da die benachbarte große Kaserne nicht mehr ausreicht, und selbst die Baracken der

Ericastation werden in kürzerer oder längerer Zeit dem Straßenverkehr der im schnellen Anbau begriffenen Stadttheile weichen oder zum Mindesten verlegt werden müssen.

Man kann keine der Ursachen, welche zur Wiederbeseitigung der Baracken führen, vom Standpunkte der allgemeinen Interessen für unwichtig ansehen, sie sind in der Beweglichkeit des Lebens einer stark arbeitenden Stadt begründet, und so wird man bei überraschend auftretenden Ereignissen wohl immer wieder auf die frische Initiative der zur Arbeit berufenen Organe des Gemeinwesens angewiesen sein.

2. Leichenhäuser.

Wie in dem vorigen Kapitel berichtet worden, haben fast alle für die Aufnahme von Cholerakranken im Jahre 1892 erbauten Lazarethe ihre besondere Leichenhalle erhalten, deren allgemeine Type, wie sie u. A. bei den Stationen Alfredstraße und Schlump zur Ausführung gekommen ist, auf Seite 127* beschrieben und in der Textfigur 16 veranschaulicht ist. Daß auch die Hamburgischen Staats- und Privat-Krankenhäuser für ihren Bedarf mit Leichenhallen ausgerüstet sind, ist selbstverständlich.

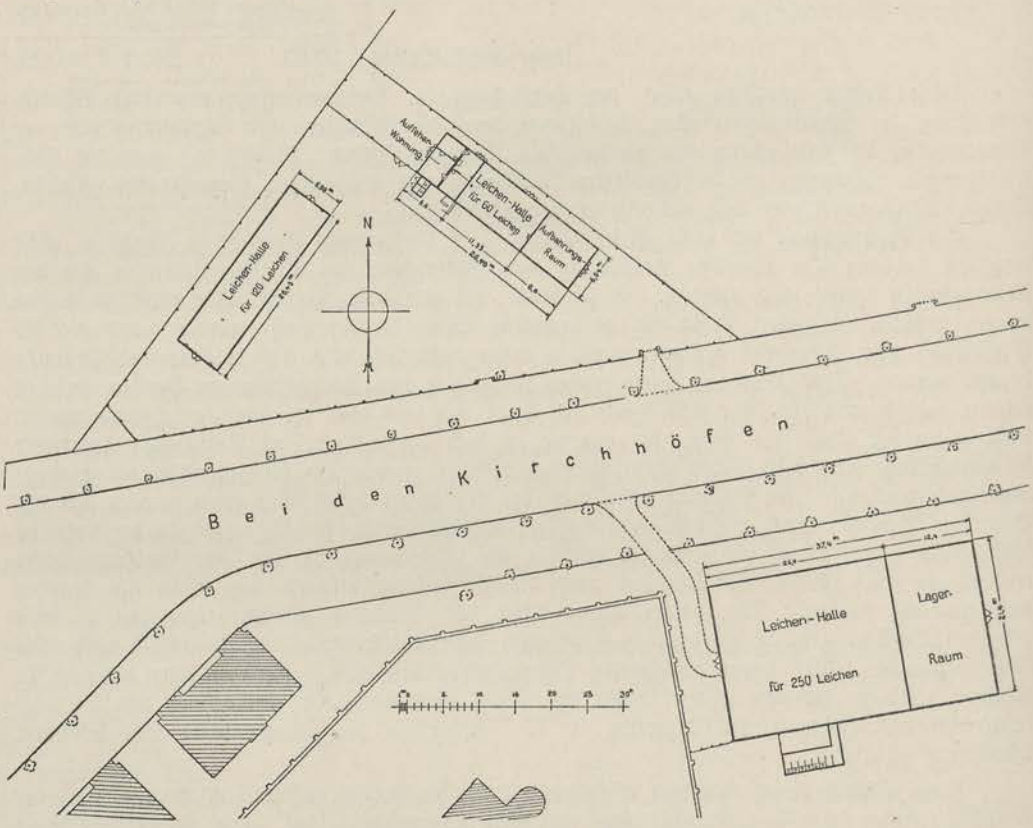


Fig. 25. Leichenhallen beim Holstenthor.

Für die Unterbringung von Leichen aus Privathäusern reichten, wie bereits in Anlage VII dieses Berichtes von Herrn Dr. Maes mitgetheilt ist (Seite 104* ff.), die bis dahin zu diesem Zwecke benutzten Baulichkeiten schon im Beginne der Epidemie nicht mehr aus, obgleich man von der früheren Gepflogenheit, Leichentische zu benutzen, abging und statt dessen die Cholera-leichen der Raumersparniß halber in zwei Längsreihen zu beiden Seiten eines Mittelganges, in karbol- oder lysolgetränkte Tücher gehüllt, nebeneinander auf den Boden legte. Wie am angeführten Orte ebenfalls bereits erwähnt ist, wurde daher zunächst ein alter Exerzierschuppen in unmittelbarer Nachbarschaft des Holstenthor-Leichenhauses zu Hülfe genommen, wo etwa 250 Leichen auf einer Sand- und Torfstreuunterlage untergebracht werden konnten. Gleichzeitig

wurde auf dem Kurhauskirchhof neben der alten, etwa für 60 Leichen Platz bietenden Baracke in drei Tagen eine neue Leichenbaracke mit Zementplatten-Fußboden für 120 Leichen hergestellt, so daß in dieser Gegend im Nothfall etwa 450 Leichen untergebracht werden konnten. Die Disposition dieser Anlagen am Holstenthor ist aus der Textfigur 25 ersichtlich. Doch wurde der Exerzierschuppen baldmöglichst wieder evakuirt, indem man als Ersatz in der Nähe des anderen Leichenhauses zwischen dem Lübecker- und Berlinerthor noch zwei große, 39 m lange Leichenhallen ebenfalls innerhalb einer nur dreitägigen Bauzeit aufrichtete, deren jede 250 Leichen aufnehmen konnte. Diese Hallen wurden nach demselben System gebaut, jedoch anstatt 7 m 10 m breit, sodaß eventuell ein genügender Platz für vier Längsreihen vorhanden war. Bei einer solchen Einlegung der Leichen auf den Fußboden ist sehr sorgfältig darauf zu achten, daß die Oberfläche desselben, möge er nun aus Zementplatten mit Fugenverguß oder aus Stampfbeton angefertigt worden sein, eine starke Abwässerung in die unterirdische Sielleitung erhält.

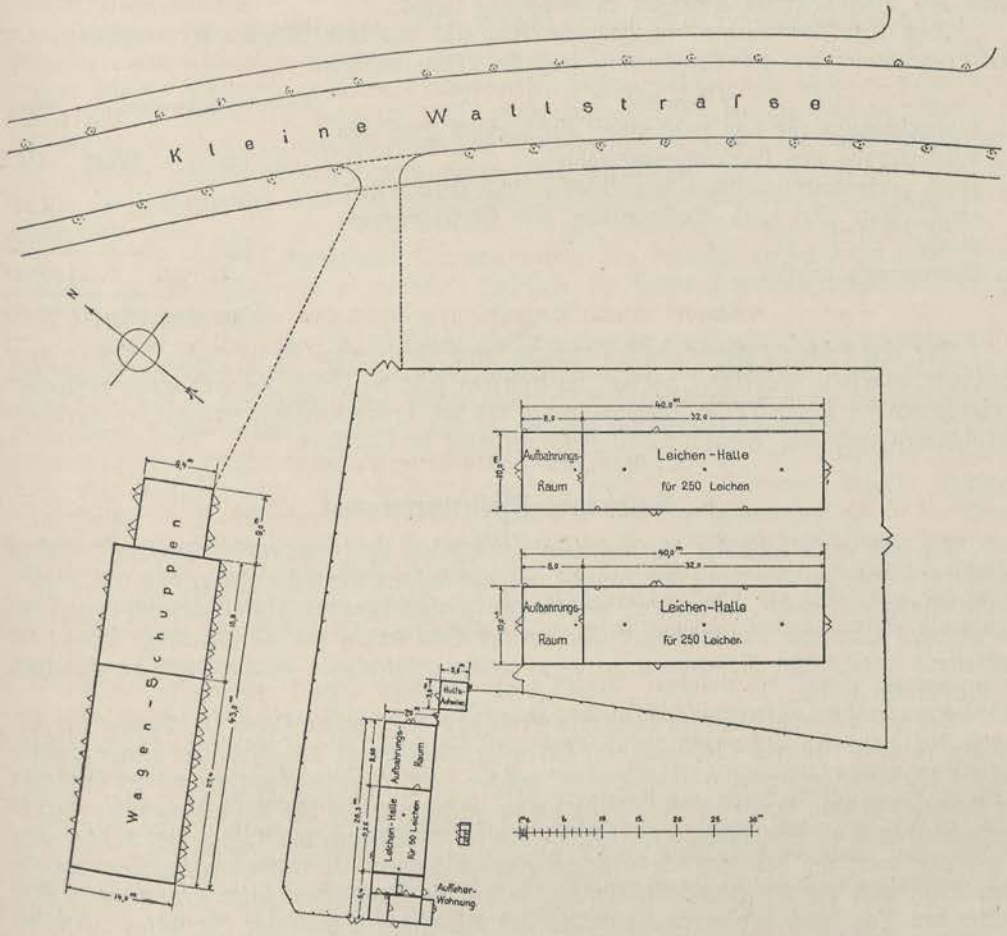


Fig. 26. Leichenhallen und Wagenschuppen zwischen Lübecker und Berliner Thor.

Es wird immer am besten sein, um keine zu langen Gefällslinien zu erhalten, die Sielrosten in der Mittelachse des Leichenraumes anzuordnen, und man darf nach den in Hamburg gemachten Erfahrungen das Gefälle unter keinen Umständen an irgend einer Stelle des Fußbodens schwächer als 1 : 20 nehmen. In der Zeichnung des Leichenhauses auf Seite 127* ist die Anordnung des Gefälles genau angegeben. Diese Zeichnung ist überhaupt maßgebend für die Konstruktionsdetails der hier beschriebenen öffentlichen Leichenhallen.

Durch diese bedeutende Vermehrung der Leichenräume am Berlinerthor konnten auch die Leichen aus der Marschgegend (Hammerbrook, Rothenburgsort ꝛc.) ohne zu langen Transport ihre Stätte finden, und so wurde ein Leichenzelt, welches in den ersten Tagen der Sorge durch

wohlmeinende Privatpersonen auf einem Felde am zweiten Röhrendamm im Billwärder Ausschlag errichtet worden war, zum Glück sogleich wieder überflüssig. Die Situationsskizze Fig. 26 giebt über die Disposition der Anlagen zwischen Lübecker- und Berlinerthor genauen Aufschluß. Das den Leichenschuppen gegenüber liegende Bauwerk ist eine hölzerne, mit Konkretfußboden versehene, 39 m lange und 14 m breite Wagenremise, welche bei Abnahme der Epidemie zur Aufstellung der nach und nach außer Dienst kommenden Leichenwagen errichtet worden ist. Zu dem Transport der Kranken wurden, wie von Herrn Dr. Maes ebenfalls berichtet ist, zweispännige Landauer, zu dem Transport der Leichen theils kleinere Geschäftswagen theils große Möbelwagen benutzt. Selbstverständlich konnten nach dem Erlöschen der Seuche alle diese Wagen ihren früheren Bestimmungen nicht wieder zurückgegeben werden. Sie wurden daher in dem vorgenannten Schuppen aufgestellt und, nachdem sie später desinficirt und umgebaut sind, sollen diese Wagen dauernd theils zum Transport von Kranken, theils von Desinficirungs-Kolonnen in Benutzung bleiben.

Nach den Abrechnungen der Bauverwaltung sind aus dem Erbauen der vorgeschriebenen drei Leichenhäuser und der Wagenremise folgende Kosten erwachsen:

Gegenstand.	Anzahl der Leichenplätze.	Kosten.
1. Leichenschuppen vor dem Holstenthor, einschließlich Siel- und Wasserleitung und Einfriedigungsplanke	120	Mark 8600
2. Zwei Leichenhallen zwischen dem Lübecker- und Berlinerthor, einschließlich Siel- und Wasserleitung und Einfriedigungsplanke	500	= 43100
3. Wagenremise daselbst	—	= 16800
	zusammen	Mark 68500

Der eine Leichenschuppen zwischen Lübecker- und Berlinerthor ist im Jahre 1893 zu einer Desinfektionsanstalt eingerichtet worden, im Uebrigen steht die Frage der Errichtung definitiver Leichenhäuser für Hamburg im Zusammenhange mit den Transportfragen und mit den Verkehrseinrichtungen nach dem Hamburgischen Zentralfriedhof in Ohlsdorf.

3. Nothstands-Wasserversorgung.

Da das explosionsartige Umsichgreifen der Cholera in Hamburg im Sommer 1892 zu besonders vorsichtiger Benutzung der damals noch mit unfiltrirtem Elbwasser gespeisten städtischen Wasserleitung aufforderte, so wurden, um bis zur Fertigstellung der Filtrationswerke wenigstens ein geringes Quantum unverdächtigen Wassers der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, die nachfolgend angegebenen Maßnahmen getroffen, welche größtentheils schon während der Epidemie in Wirksamkeit traten.

Seitens des nach Hamburg berufenen Professors der Hygiene Herrn Dr. Gaffky, des damaligen Physikus (späteren Medizinalrath) Herrn Dr. Reincke und des Verfassers wurde gemeinsam ein Wasserversorgungsplan ausgearbeitet, welcher nach erlangter Genehmigung der Behörden zur Ausführung kam, soweit es nicht schon vorher geschehen war. Bei Aufstellung dieses Planes wurde namentlich die Versorgung desjenigen Theiles der Bevölkerung ins Auge gefaßt, welcher nicht in der Lage war, sich das städtische Leitungswasser zu kochen. Es wurde angenommen, daß für jeden Kopf, auch der bemittelten Bevölkerung, in den einzelnen Stadttheilen mindestens 5 Liter Wasser pro Tag durch Wasserentnahmestellen auf öffentlicher Straße zur Verfügung zu halten sei; nur für einzelne Bezirke, in denen die bemittelte Bevölkerung überwiegt, wurden etwas geringere Mengen angenommen. Für die festen Entnahmestellen wurde eine sichere Leistungsfähigkeit von 15 cbm Wasser pro Tag zu Grunde gelegt. Die ambulanten Entnahmestellen, die Wasserwagen, wurden in ihrer Leistungsfähigkeit auf etwas weniger als die Hälfte dieses Quantums eingeschätzt.

Die Zahl, Lage und Einrichtung der Entnahmestellen, welche theils aus Flach- und Tiefbrunnen, theils aus Leitungsnetzen mit Straßenpfosten, deren Versorgung aus artesischen Privatbrunnen oder aus benachbarten städtischen Wasserleitungen hergeführt war, theils aus Kochstellen für Hamburger Leitungswasser bestanden, waren einem gewissen Wechsel unterworfen, insofern, als mit der Zeit noch manche neue Entnahmestellen, namentlich auch Privatbrunnen erschlossen wurden.

Ueber die einzelnen Kategorien der Entnahmestellen ist folgendes zu sagen:

Die staatsseitig anläßlich der Epidemie auf öffentlichem Straßengrunde erbohrten Brunnen sind theils Flachbrunnen, theils Tiefbrunnen.

Der einzige Wasserhorizont, welcher für die Flachbrunnen in Frage kommen konnte, liegt nach den Mittheilungen des Mineralogen des Naturhistorischen Museums in Hamburg, Herrn Dr. C. Gottsche, der auch bei der Wahl der Bohrstellen zu Rathe gezogen ist, in den Kies- und Sandschichten des mittleren Diluviums, welche dem unteren Geschiebemergel auf- bezw. eingelagert sind. Je nach der wechselnden Mächtigkeit der Deckschichten und der Dichtigkeit der Bebauung schwankt die chemische Verunreinigung durch städtische Effluvien sehr, während die wechselnde Zusammensetzung der betreffenden Diluvialkiese und -Sande bald zu einem Vorwiegen der gelösten Karbonate und Sulfate, bald zu einem solchen der Chloride führt. Die verschiedene Mächtigkeit der mittleren Diluvialsande bedingt erhebliche Schwankungen der erbohrten Wassermengen.

Bezüglich der Tiefbrunnen ist man meistens auf Wasser aus der Tertiärschicht angewiesen. Die Tiefe der Bohrungen war bis zu 200 m angenommen, und ihre Lage so gewählt, daß sie sämmtlich in einem Terrainstreifen liegen, welcher nach früheren Erbohrungen einige Aussicht auf Erfolg versprach. Mit Sicherheit war aber hierauf nicht zu rechnen, da hierorts die Erfahrung gelehrt hat, daß das artesische Wasser in der Quantität sehr schwankt und Anfangs ergiebige Brunnen nach einiger Zeit kein Wasser mehr geben, sowie daß man häufig auf stark schwefel- und eisenhaltiges Wasser mit Beimengung von Huminsäure aus der Braunkohle trifft.

Die Untersuchung sämmtlicher Brunnen wurde von dem im Herbst 1892 durch Herrn Professor Gaffky organisirten Hygienischen Institute der Stadt Hamburg ausgeführt, welches auch die Qualität der in Benutzung genommenen Brunnen kontrollirt.

Es sind im Ganzen 135 öffentliche Flachbrunnen in der Stadt und deren näheren Umgebung erbohrt; hierzu kommen noch drei Flachbrunnen auf den entfernter belegenen Elbinseln Moorburg und Finkenwärder. Von den genannten 135 Flachbrunnen haben 35 ohne Weiteres brauchbares Wasser ergeben, während das Wasser von 69 Brunnen wegen seines hohen Eisengehaltes oder sonstigen chemischen Verhaltens bezw. wegen seines bakteriologischen Befundes nicht ohne Weiteres bezw. garnicht benutzt werden konnte. 31 Bohrungen ergaben überhaupt kein Wasser. Die Entnahme des Wassers durch das Publikum geschah mittelst in der Straße aufgestellter Handpumpen und bei den nachstehend erwähnten Eisenausscheidungsanlagen durch Zapfhähne. Von den eisenhaltigen Brunnen sind 12 ebenso wie die oben erwähnten drei gleichfalls eisenhaltigen Brunnen in Moorburg und Finkenwärder durch ein ziemlich umständliches und kostspieliges Eisenausscheidungs-Verfahren brauchbar gemacht worden, dessen Anordnung aus Fig. 27 ersichtlich ist.

Das aufgepumpte Wasser entströmt einer Brause, wobei es in innige Berührung mit der Luft kommt. Alsdann fällt es auf eine Kokeschicht und scheidet beim Passiren derselben das durch die Durchlüftung zu Eisenoxyd gewordene Eisenoxydul aus. Nachdem das Wasser dann noch einer summarischen Filtration durch eine 23 cm dicke Sandlage unterzogen ist, kann es zum Gebrauch abgezapft werden. Jede solche Zapfstelle hat, ohne die Pumpe, 1200 Mark gekostet, mußte durch einen ständigen Wärter bedient und im Winter geheizt werden. Die laufenden Tageskosten des Verfahrens stellten sich bei 15 cbm Entnahme für jede Zapfstelle auf 30 Pfennig pro cbm Reinwasser. Das Sandfilter mußte oft nachgesehen oder erneuert werden, da sonst die Wirkung beeinträchtigt wurde.

Der Eisengehalt in dem Wasser eines und desselben Brunnens war im Laufe der Zeit oft großen Schwankungen unterworfen. So mußten zunächst vier Brunnen wegen zu großen Eisengehaltes geschlossen bleiben, konnten aber später nach wiederholter Untersuchung frei gegeben werden, während andererseits drei Brunnen, welche zuerst brauchbares Wasser ergeben hatten, später wegen zu hohen Eisengehaltes geschlossen werden mußten.

So schwankt z. B. der Eisengehalt eines 70 m tiefen Röhrenbrunnens in der Jordanstraße zwischen 3,3 Milligramm und 0 Milligramm im Liter, und in den Marschen kommen sogar Eisengehalte bis zu 50 Milligramm im Liter vor. Auch der große nachstehend beschriebene, zuerst bei seiner Eröffnung im April 1893 fast eisenfreie artesische Brunnen am Anckelmannsplatz zeigte im Frühjahr 1894 1,3 Milligramm im Liter, und der Eisengehalt scheint noch weiter zu steigen.

An Tiefbohrungen sind staatsseitig vier, mit Rohrweiten von 233 mm, hergestellt worden, welche folgende Resultate ergeben haben:

1. Brunnen am Anckelmannsplatz, in der Elbmarsch des Hammerbrook nahe vor dem Höhenzug der Geest, hat in 200 m Tiefe, nach Durchbohrung eines zwischen 57 bis 84 m unter Terrain liegenden Diluvialthons, im Glimmersand ein gutes Wasser ergeben, welches

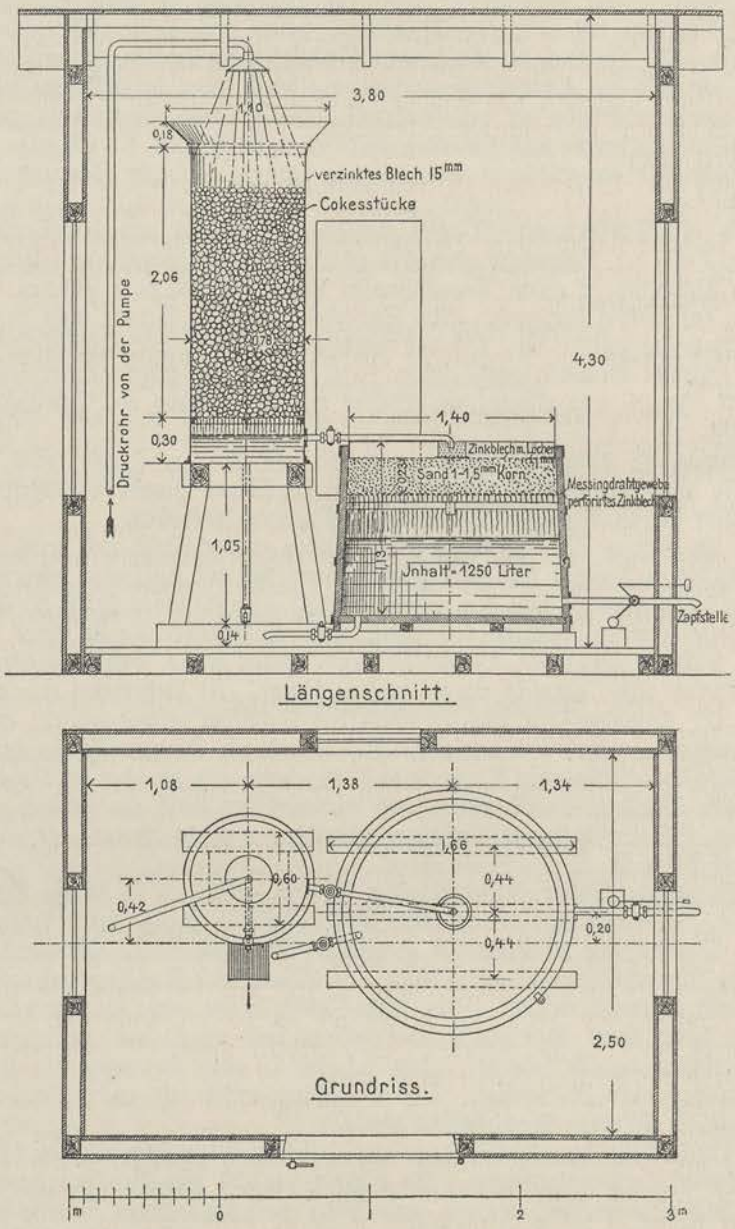


Fig. 27. Eisenausscheidungs-Apparat für Röhrenbrunnen.

eben über Terrainhöhe mit einer Ergiebigkeit von 100 cbm in der Stunde ausströmt und im Rohre bis zu 10 m über Terrain steigt. Das Wasser dieses Brunnens ist neuerdings im Wesentlichen für die Speisung von Zapfstellen an den Häfen des nördlichen Elbufers nutzbar gemacht worden.

2. Brunnen am Lerchenfeld in Barmbeck, liefert bei 50 m Tiefe 1 m über Terrain nur ca. 3 cbm brauchbares Wasser pro Stunde, welches im Rohr ca. 3 m über Terrain steigt.

3. Brunnen am Markt in Barmbeck, liefert bei 210 m Tiefe in Terrainhöhe pro Stunde ca. 9 cbm stark eisenhaltiges und deshalb für den Genuß unbrauchbares Wasser, welches im Rohr ca. 4 m über Terrain steigt.

4. Brunnen auf dem Gertrudenkirchhof (in der Stadt) ergab in 208 m Tiefe ein 10 m unter Terrain stehendes, ebenfalls stark eisenhaltiges und für den Genuß unbrauchbares Wasser. Die Rohre dieses Bunnens sind wieder entfernt und der Brunnen ist zugeschüttet worden.

Außer diesen staatsseitig hergestellten Brunnen waren 35 in Privatbesitz befindliche Tief- und Flachbrunnen zur öffentlichen Benutzung freigestellt, namentlich haben zwei gute artesische Brunnen von Brauereien im Billwärder Ausschlag und in Eilbeck eine solche Ergiebigkeit gezeigt, daß der Ueberschuß durch ein Rohrnetz über mehrere Straßen vertheilt und durch Straßenzapfstellen der dortigen Bevölkerung nutzbar gemacht werden konnte.

In den Hamburgischen Straßen von St. Pauli und Eimsbüttel längs der Altonaer Grenze sind kurze Anschlußleitungen an das Rohrnetz der mit filtrirtem Elbwasser gespeisten Altonaer Wasserwerke mit zahlreichen Straßenpfosten hergestellt worden. Außerdem wurden zwei Zapfstellen in Eilbeck von der Wandsbecker Wasserleitung versorgt, welche ihr Wasser aus einem kleinen Landsee im Holsteinischen bezieht.

Ferner fanden während der Epidemie größtentheils in hölzernen Schuppen untergebrachte Kochstellen für Hamburger Leitungswasser starken Zuspruch seitens der ärmeren Bevölkerung, da das Wasser in heißem Zustande abgegeben wurde und von ersterer nicht nur wegen seines sterilisirten Zustandes sondern auch wegen der für viele Gebrauchszwecke im Hausstande nützlichen Temperatur geschätzt wurde. Die Erwärmung des Wassers geschah meistens in Dampfkesseln. Ein großer Theil der Kochstellen ist während der Epidemie durch Privatwohlthätigkeit eingerichtet und betrieben worden. Nachher aber wurde der gesammte Betrieb von der Staatsverwaltung übernommen. Die Kosten des Kochens waren nicht gering; sie stellten sich pro Kubikmeter auf ca. Mark 2,20. Im Ganzen waren 43 Kochstellen in Funktion.

In besser situirten Haushaltungen gelangten auch besondere Apparate zur leichten Beschaffung gekochten Wassers zur Anwendung, theils zur Versorgung ganzer Häuser, theils zum Gebrauch in Miethswohnungen für einzelne Familien. Die Konstruktion dieser Apparate beruhte auf dem Prinzip der Abgabe der Wärme des gekochten an das daneben zugeführte ungekochte Wasser behufs Vorwärmung des letzteren und Abkühlung des ersteren und dadurch ermöglichten geringen Wärmeaufwandes. Die größeren Einrichtungen für ganze Häuser sind vorzugsweise von der Firma C. Aug. Schmidt Söhne-Hamburg, sowie auch von Gebr. Burgdorf-Altona ausgeführt worden, während die kleineren Apparate, welche entweder mit Gasheizung oder direkt durch das Feuer des Kochheerdes betrieben wurden, auch von Fr. Siemens & Ko.-Berlin geliefert wurden.

Endlich ist noch das Umherfahren von einwandfreiem Wasser zu erwähnen. Vom 27. August 1892 an wurden nach Einstellung der Straßenbesprengung 68 vorgängig durch Dampf desinficirte eiserne Sprengwagen zu solchem Zwecke in Dienst gestellt. Während des Monats September hatten außerdem verschiedene Brauereien auf eigene Kosten Trinkwasser in großen Fässern umhergefahren; nachdem wurden im Oktober noch staatsseitig 30 große zweispännige Rollwagen mit Holzfässern ausgerüstet und dadurch die Zahl der Fuhrwerke für den Wassertransport auf 98 gebracht. Am 17. Juni 1893 wurde das Wasserfahren wieder eingestellt. Im Ganzen sind in dieser Zeit 7452 Tagewerke mit eisernen Sprengwagen und 7702 Tagewerke durch Wagen mit Holzfässern geleistet. Ein Sprengwagen hat täglich durchschnittlich vier Touren à 1,5 cbm und ein Wagen mit Holzfässern durchschnittlich drei Touren à 3 cbm gemacht, sodaß durch Wagentransport in der vorgenannten Zeit vom 27. August 1892 bis 17. Juni 1893 insgesammt ca. 114000 cbm Wasser an die ärmere Bevölkerung abgegeben worden sind. Die Kosten dieser Wasserlieferung haben sich auf Mark 1,65 pro cbm gestellt. Im Hafen wurde gekochtes Wasser in Barkassen umhergefahren.

Die vorstehend beschriebenen Wasserversorgungs-Einrichtungen sind auf Tafel XII (großer Plan von Hamburg mit eingetragenen Wasserentnahmen) angegeben. Dieselbe bezieht sich auf den Stand der Ausführung im Frühling 1893, nur der eine artesische Brunnen, am Markt in Barmbeck, ist später, nämlich erst im Anfang des Jahres 1894, hinzugekommen.

Nach Fertigstellung der zentralen Sandfiltrationsanlage der Hamburgischen Stadt-Wasserkunst sind die meisten der Anlagen wieder beseitigt bezw. aufgegeben worden. Nur die beiden

brauchbaren artesischen Brunnen und die ohne Eisenausscheidung zu benutzenden öffentlichen Flachbrunnen sowie einzelne Privatbrunnen sind der öffentlichen Benutzung erhalten.

Einer besonderen Beschreibung bedürfen noch die Maßnahmen bezüglich der Wasserversorgung der städtischen Badeanstalten, welche durch Leitungswasser der Stadt-Wasserkunst gespeist werden und deshalb nicht ohne vorherige Sterilisirung des Wassers geöffnet bleiben sollten.

Da auch die Flußbäder in der Elbe und Bille verboten waren, so erschien es um so wichtiger, wenigstens die gedeckten Schwimm-, Wannen- und Brausebäder dem Publikum zu erhalten. Nach vielen Vorschlägen wurde das bereits erwähnte Sterilisirungsverfahren gewählt, welches Werner von Siemens kurz von seinem Tode öffentlich in Erinnerung gebracht hat, und es muß hier ausgesprochen werden, daß, wenn sich auch das Verfahren der Uebertragung der Wärme von gekochtem Wasser auf das nachfließende Wasser für umfangreiche Wasserlieferungen, wie diejenige der Zentralanlage der Hamburgischen Wasserversorgung, wegen der ungeheuren Kosten und der Umständlichkeit der Einrichtungen, nicht ausführen ließ, doch dem bis zu seinem Ende im technischen Fortschritt wirkenden trefflichen Manne die Anregung zuzuschreiben ist, welche in vielen Einzelbetrieben zur Ueberwindung der Kalamität geführt hat und so auch die beiden Volksbadeanstalten auf dem Schweinemarkt und auf dem Schaarmarkt, sowie das öffentliche Brausebad in St. Pauli vor einer länger dauernden Schließung bewahrt hat.

Das Verfahren der Sterilisirung in den genannten beiden Volksbädern bestand darin, daß man das Leitungswasser zunächst in dem Heißwasserkessel der Anstalten, behufs Tödtung der Cholerakeime, kochte und dasselbe dann durch die neu aufgestellten, nach dem Gegenstromprinzip konstruirten Kühlapparate leitete, wobei man das gekochte Wasser auf die für die Bäder erforderlichen Temperaturen abkühlte, gleichzeitig aber mittelst der abgegebenen Wärme wieder das in die Kochkessel nachfließende Wasser vorwärmte. Sowohl in der Wasch- und Badeanstalt am Schweinemarkt, die außer 33 Wäschständen für Wäscherinnen 65 Wannenbäder und zwei Regenbäder besitzt, als auch in der Volksbadeanstalt am Schaarmarkt, die außer dem 175 □ m großen Schwimmbassin nebst Douchenraum noch 40 Wannenbäder enthält, ist je ein Kühlapparat im Erdgeschoß aufgestellt, während die Kochkessel im Keller sich befinden.

Die dem Prinzip nach gleichen, aber von Größe ungleichen Kühlapparate sind in Fig. 28 dargestellt. Dieselben funktionirten folgendermaßen:

Das den hochgelegenen Reservoiren der Anstalten entnommene Leitungswasser gelangte nicht, wie früher, durch die Fallleitungen direkt in die Kochkessel, sondern es wurde, vermittelst Einschaltung von Abschlußschiebern in die Fallleitung, nach den Kühlapparaten geleitet. Hier trat das Wasser bei **a** in den Apparat und mußte durch das in demselben enthaltene, vertikale Rohrsystem von unten nach oben fließen. Gleichzeitig trat bei **c** das in den Kesseln erhitzte Wasser in den Kühlapparat und mußte die das vorgenannte Rohrsystem umgebenden Räume von oben nach unten durchfließen, wobei es seine Wärme an das in den Röhren aufsteigende kalte Wasser abgab. Bei **b** floß das nunmehr vorgewärmte Wasser nach den Kochkesseln, während bei **d** das gekochte und abgekühlte Wasser nach den Gebrauchsstellen ablief. Um die Kühlapparate von dem sich aus dem Wasser absetzenden Schmutz reinigen zu können, war an dem unteren Theil des Apparates ein Schlammabblasehahn und außerdem ein Mannloch angebracht worden.

Der Kühlapparat der Volksbadeanstalt am Schaarmarkt lieferte pro Stunde etwa 11 cbm auf 22,5 ° Cels. abgekühltes Wasser, so daß das Schwimmbassin dieser Anstalt innerhalb 24 Stunden gefüllt werden konnte. Bei dieser Leistungsfähigkeit trat das kalte Wasser mit einer Wärme von $3^3/_4$ ° Cels. in den Kühler und gelangte mit einer Temperatur von 49° Cels. in den Kochkessel.

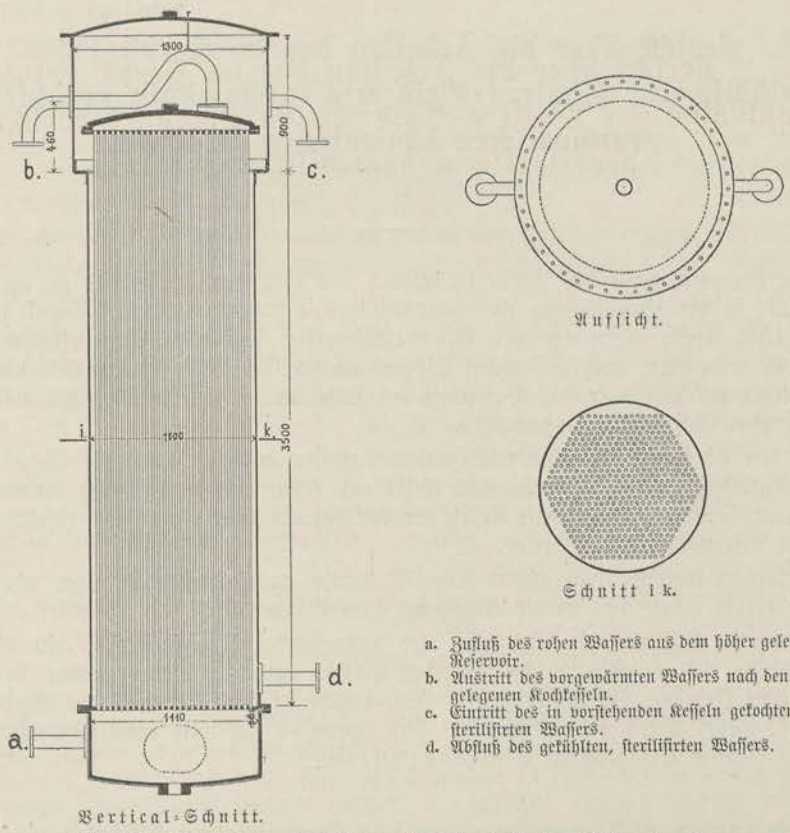
In der Wasch- und Badeanstalt am Schweinemarkt wird das Wasser nur zum Baden in Badewannen resp. zum Waschen und Spülen von Schmutzwäsche benutzt, es brauchte daher hier das gekochte Wasser nur bis auf 30° Cels. abgekühlt zu werden. Der Kühlapparat war daher kleiner, als der am Schaarmarkt und lieferte ca. 18,6 cbm pro Stunde.

Selbstverständlich verringerte sich die Leistungsfähigkeit beider Apparate bei dem Steigen der Temperatur des kalten Wassers und bei Schmutzablagerungen in dem Röhrensystem.

Die beiden Kühlapparate sind von der Firma Gebrüder Burgdorf in Altona konstruirt und mit den zu ihrer Einschaltung erforderlichen Leitungsveränderungen ausgeführt. Die

Gesammtkosten dieser Einrichtungen haben für die Volksbadeanstalt am Schaarmarkt 8730 Mark, für die Wasch- und Badeanstalt am Schweinemarkt 9175 Mark betragen. Die erstgenannte Anstalt konnte am 3. Januar 1893 und die letztgenannte Anstalt am 15. Januar 1893 mit sterilisirtem Wasser gespeist werden. Am 5. Mai 1893 erhielten beide Anstalten filtrirtes Wasser aus der städtischen Wasserleitung, und von diesem Tage an wurden die beiden Kühlapparate wieder außer Betrieb gesetzt.

Das in der Vorstadt St. Pauli an der Ecke der Davidstraße und der Kastanien-Allee neuerbaute Brausebad, welches 14 Zellen (zehn für Männer und vier für Frauen) besitzt, wurde auch mit einer Sterilisirungseinrichtung versehen, die ebenfalls auf dem Prinzip der Gegenströmung beruht. Weil in dieser Anstalt von den Badenden heißes und kaltes Wasser, nach eigenem Wunsch beliebig gemischt, verwendet wird, und weil für zwei Apparate nicht die



a. Zufluß des rohen Wassers aus dem höher gelegenen Reservoir.
b. Austritt des vorgewärmten Wassers nach den tiefer gelegenen Kochkesseln.
c. Eintritt des in vorstehenden Kesseln gekochten und sterilisirten Wassers.
d. Abfluß des gekühlten, sterilisirten Wassers.

Fig. 28. Sterilisirung des Badewassers durch Kochen (Kühlapparat).

erforderliche Höhe vorhanden war, so wurden vier kleinere Kühlapparate aufgestellt, von denen zwei das gekochte Wasser bis auf 40° Cels. und zwei andere auf 20° Cels. abkühlten. Unterhalb der Kühlapparate wurden die so verschieden temperirten Wasser je in ein Reservoir aufgenommen und von hier mittelst zweier, um das innere Achteck des Bauwerks herum geführten Ringleitungen den einzelnen Brausezellen zugeführt.

Diese Apparate, welche von der Uebernehmer-Firma der gesammten mechanischen und Heiz-Einrichtungen des genannten Bades, Rud. Otto Meyer-Hamburg, konstruirt und für die Summe von 2300 Mark ausgeführt wurden, sind auch heute noch in Funktion, um den Betrieb des Brausebades durch die zu ihrer Beseitigung nothwendigen Maßnahmen nicht zu stören. Doch wird ihre gelegentliche Entfernung im Auge behalten, da sie bei der jetzigen guten Beschaffenheit des Hamburger Leitungswassers nach Inbetriebsetzung des Filterwerkes im Mai 1893 völlig überflüssig geworden sind.

Bericht über die Arbeiten des im Herbst 1892 anläßlich der Cholera-Epidemie in Hamburg errichteten provisorischen hygienischen Instituts.

Von Professor Dr. Dunbar.

Eine Haupt-Aufgabe des Instituts bestand aus Gründen, die bereits an anderer Stelle erörtert sind, in der Untersuchung choleraverdächtiger Darmentleerungen. Dabei galt es, das sich gelegentlich dieser Untersuchungen bietende Material, soweit es die verfügbaren Arbeitskräfte irgend gestatteten, auch wissenschaftlich auszunutzen, die Untersuchungsmethoden womöglich zu vervollkommnen und über das Verhalten der Choleravibrionen im Menschen und außerhalb desselben weitere Aufschlüsse zu gewinnen.

Zu den in erster Linie zu erledigenden Arbeiten gehörte ferner die Begutachtung des Wassers zahlreicher, theils neu erbohrter, theils von früher her vorhandener Brunnen, welches bestimmt war, wenigstens theilweise Ersatz für das damals immer noch als infektionsverdächtig anzusehende Leitungswasser zu bieten.

Wiederholt machten auch anderweitige Gutachten experimentelle Arbeiten nöthig, die an Bedeutung jedoch hinter den vorher erwähnten zurückstanden.

Soweit die Art und die Ergebnisse der ausgeführten Untersuchungen ein allgemeineres Interesse bieten, soll nachstehend über dieselben berichtet werden. Dabei werden im wesentlichen nur diejenigen Arbeiten Berücksichtigung finden, welche in der Zeit von Ende September 1892 bis zum 1. März 1893 erledigt worden sind, wenn es sich auch empfehlen wird, hier und da später gemachter Erfahrungen Erwähnung zu thun.

Untersuchung von Darmentleerungen und Darminhalt auf Choleravibrionen.

Das Untersuchungsmaterial.

Bei der Beschaffung der zu untersuchenden Ausleerungen, namentlich aber solcher Stühle, welche von klinisch wenig verdächtigen Fällen stammten, war das Institut fast ausschließlich auf den guten Willen und die vom Medicinalbureau erbetene Unterstützung der praktischen Aerzte angewiesen. Daraus ergab sich von vornherein die Nothwendigkeit, den Aerzten die Uebermittelung des Materials thunlichst zu erleichtern.

Es wurden daher am Medicinalbureau und an einigen anderen Stellen geeignete Transportgefäße deponirt, von denen jeder Arzt einen beliebigen Vorrath entnehmen konnte. Dabei blieb den Aerzten immer noch die Mühe, für Ueberbringung der Proben in das Institut zu sorgen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß auch dieser Transport sehr bequem gemacht werden muß, wenn man zur Zeit einer Epidemie auf Einsendung eines genügenden Materials rechnen will. Das ist schon daraus ersichtlich, daß fünf während der Choleraepidemie dem Medicinalbureau beigegebene und von diesem ausgesandte Aerzte mehr Untersuchungsmaterial eingeliefert haben als die sämmtlichen übrigen Aerzte Hamburgs zusammen.

Ganz auffallend war namentlich während der Winter-Epidemie das Mißverhältniß zwischen dem eingelieferten relativ geringen Untersuchungsmaterial und den Mittheilungen der Aerzte über das ungewöhnlich zahlreiche Vorkommen von verdächtigen Brechdurchfällen. Schon eine Reihe von Tagen bevor die ersten Cholerafälle diagnosticirt werden konnten, hörte man damals allgemein von den Aerzten, es sähe in ihren Sprechstunden aus wie zu Cholerazeiten; alles leide an Durchfall und Brechdurchfall. Trotzdem war das zur Untersuchung im Institut einlaufende Material ein sehr geringes.

Es wurde daher nunmehr in jeder Apotheke eine größere Anzahl von Transportgefäßen zur Verfügung der Aerzte gehalten, und es wurden ferner, insoweit die Aerzte es wünschten, die Stuhlproben durch Hülfe der Polizei in das Institut befördert. Sämmtliche Polizeiwachen erhielten den Auftrag, das bei ihnen abgegebene Untersuchungsmaterial unverzüglich in das hygienische Institut zu senden.

Es stellte sich zur Vermeidung von unliebsamen Verwechselungen sehr bald als zweckmäßig heraus, durch bedruckte Anhängeetiquetts an den Transportgefäßen darauf aufmerksam zu machen, daß eine genaue Angabe der Personalien des Erkrankten erforderlich sei.

Als Transportgefäße dienten starkwandige Erlenmeyer'sche Kölbchen, die im hygienischen Institut mit Wattebauschen verschlossen, sterilisirt und dann mit sterilen Gummikäppchen und mit Anhängeetiquetten versehen waren.

Die Apotheken des Landgebietes erhielten anstatt der Erlenmeyer'schen Kölbchen die von Petri*) empfohlenen, für die Versendung von Waarenproben gebräuchlichen, in Holzklötzchen eingepaßten Gläser.

Bis zum 1. März 1893 sind laut nachstehender Uebersicht im Ganzen von 711 Personen Stühle bezw. Inhalt von Darmschlingen zur Untersuchung gekommen:

	Anzahl der Personen, deren Stühle ꝛc. untersucht wurden	Anzahl der Fälle, in denen Choleravibrionen gefunden wurden
vom 30. September 1892 bis 31. Oktober 1892	192	22
„ 31. Oktober „ „ 30. Nov. „	50	1
„ 1. December „ „ 31. Decemb. „	122	11
„ 1. Januar 1893 „ 31. Januar 1893	206	13
„ 1. Februar „ „ 28. Februar „	141	—
Sa.	711	47

Von diesen 711 Personen waren 238 ohne alle Krankheitserscheinungen. Dieselben waren entweder Angehörige von Cholerakranken oder sie gehörten zur Besatzung von Schiffen, auf denen Cholera vorgekommen war; zum Theil standen sie auch mit Cholerakranken in gar keiner Beziehung. Zur letzteren Gruppe gehören die Insassen mehrerer Bettlerherbergen, die polizeilich ausgehoben und zur Beobachtung in die Konkordia geschafft worden waren. Die übrigen Personen von denen uns Untersuchungsmaterial übersandt wurde, waren zum Theil nur leicht erkrankt, zum Theil zeigten sie alle klinischen Symptome von Cholera.

In denjenigen Fällen, wo bei verdächtigen oder ausgesprochenen Krankheitserscheinungen das Ergebniß der bakteriologischen Untersuchung ein negatives war, hörten wir in der Regel bei späterer Nachfrage, daß die choleraverdächtigen Symptome bald, oft schon am nächsten Tage vollkommen verschwunden waren.

Untersuchungsmethode.

Für die bakteriologische Untersuchung des eingelieferten choleraverdächtigen Materials war folgender Gang festgesetzt:

Mit einem starken Platinhaken wurden Schleimflocken aus dem Material entnommen und durch Hin- und Herstreichen an der Wandung des Gefäßes gereinigt. Mit einer Schleim-

*) Petri, der Cholerakurs im Kaiserlichen Gesundheitsamte, S. 40.

flocke von etwa Erbsengröße wurde dann ein Reagensgläschen Peptonlösung sowie ein Reagensgläschen Bouillon*) inficirt und diese sogleich in einen auf 37° C. eingestellten Thermostaten gebracht. Mit einer anderen Schleimflocke wurde unter Anwendung verdünnter Ziehl'scher Lösung ein gefärbtes Deckglaspräparat angefertigt und mikroskopisch untersucht.

Gleichzeitig wurde eine Nährgelatineplatte (später außerdem eine Sodagelatineplatte) mit je zwei Verdünnungen angesetzt, sowie Agarplatten gegossen. Zur Infektion diente auch hier eine Schleimflocke von etwa Erbsengröße. Nur, wo solche nicht vorhanden waren, wurde von einer beliebigen Stelle der Dejektion Material in etwa gleicher Menge zur Aussaat verwandt.

Die Gelatineplatten wurden in einem Eiskasten schnell zum Erstarren gebracht und darauf im Thermostaten bei 22—23° C. bebrütet. Die Agarplatten wurden bei 37° C. aufbewahrt.

Möglichst nach 3 Stunden wurde aus der Peptonlösung bezw. der Bouillon ein gefärbtes Präparat hergestellt und untersucht. Gleichzeitig wurde aus denselben je eine Nährgelatineplatte (später ebenfalls daneben eine Sodagelatineplatte) angesetzt. Dann wurde die Hälfte der Peptonlösung in ein reines Reagensglas umgegossen und durch Zusatz chemisch reiner verdünnter Schwefelsäure auf Rothreaktion geprüft. Wir haben oft nach drei Stunden eine schöne Reaktion bekommen. Niemals hatten wir solche Reaktion, ohne daß sich später noch Choleravibrionen hätten nachweisen lassen. Wenn äußere Umstände es erlaubten, wurde nach sechs Stunden wieder ebenso verfahren. Am nächsten Morgen wurde das gesammte Material untersucht. Wenn die Gelatineplatten noch zu schlecht entwickelt waren, um das Abstechen von Kolonien zu gestatten, so wurden Klatsch-Präparate angefertigt. Die gleichzeitig angestellte mikroskopische Untersuchung der Peptonlösung gab in jedem Falle werthvolle Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Plattenkulturen. Bei jedem positiven Falle wurde eine Cholerakolonie in Peptonlösung übergeimpft und letztere nach erfolgter Bebrütung auf Rothreaktion geprüft. Nebenbei wurde aus einer Kolonie eine Gelatine-Stichkultur angelegt und für weitere specielle Untersuchungen aufbewahrt.

Die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung.

Da das uns zugesandte choleraverdächtige Material zum größten Theil aus Privatwohnungen stammte, so mußte es umsomehr unser stetes Bestreben sein, über das Ergebnis unserer Untersuchung so früh wie möglich ein Urtheil abzugeben, damit seitens der Behörde bei Cholerafällen alsbald die erforderlichen Maßnahmen getroffen werden konnten. Hatten sich auch am Tage nach der Einlieferung des betreffenden Stuhles noch keine Anhaltspunkte für die Anwesenheit von Choleravibrionen ergeben, so erstatteten wir einen vorläufigen, nicht bindenden Bericht und behielten die Kulturen mindestens noch einen weiteren Tag in Beobachtung.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung allein haben wir anfänglich wohl Fälle für sehr verdächtig erklärt unter Vorbehalt weiterer Mittheilungen, ein endgültiges Urtheil aber nicht sofort abgegeben. Erst im Herbst 1893 geschah das zum Theil, und zwar wurde im ganzen 13mal die Diagnose sofort auf Cholera gestellt. In 12 von diesen Fällen handelte es sich um klinisch ausgesprochene Choleraerkrankungen; einmal litt der Patient nur an Diarrhoe. Daß eine bestimmte Diagnose allein auf Grund der mikroskopischen Untersuchung in weit mehr Fällen möglich gewesen wäre, ist mir nicht zweifelhaft. Ich habe anläßlich der von Robert Koch**) gemachten Mittheilung, daß nach seinen in der letzten Epidemie gewonnenen Erfahrungen in nahezu der Hälfte des zur Untersuchung eingeschickten Choleramaterials die mikroskopische Diagnose allein schon ausgereicht habe, um ein bestimmtes Urtheil über die betreffenden Fälle abzugeben, folgenden Versuch angestellt:

Die von den hier diagnosticirten Cholerafällen aufbewahrten gefärbten Stuhl-Präparate wurden unter Ueberklebung der Signatur mit Präparaten von negativen Fällen gemischt und

*) Nachdem sich im Laufe der Untersuchungen herausgestellt hatte, daß Bouillon für die Zwecke der Vorkultur sehr viel weniger gut sich eignet als Peptonlösung, wurde nur noch die letztere verwandt.

**) Zeitschrift für Hygiene, Bd. XIV, S. 325.

dann von zwei Herren untersucht, die vor etwa einem Jahre begonnen hatten, sich mit der bakteriologischen Choleradiagnose zu beschäftigen. Zur Vergrößerung des Materials wurden die Präparate aus der Herbstperiode 1893 mit herangezogen. Unter den untersuchten Präparaten befanden sich 142 von Cholerafällen herrührende. Davon wurden von dem einen der Herren 70, von dem anderen 59 nach dem mikroskopischen Bilde herausgefunden.

Nach diesen Angaben würden die von R. Koch gemachten Erfahrungen hier in Hamburg eine ganz auffallende Bestätigung gefunden haben. Ich darf aber nicht unerwähnt lassen, daß wir mit der mikroskopischen Diagnose im Herbst 1892 und Winter 1892/93 bei weitem nicht so gute Erfolge erzielt haben, wie im Herbst 1893. Bei der erwähnten Durchsicht von Präparaten, wo die positiven Fälle einschließlich derjenigen aus dem Jahre 1893, mit Präparaten von negativen Fällen untermischt, gleichzeitig von denselben Herren untersucht wurden, konnte bei den Präparaten, die aus den ersten beiden Epidemien stammten, nur in $^1/_3$ der positiven Fälle die mikroskopische Diagnose richtig gestellt werden, bei den Präparaten aus der Herbstperiode 1893 dagegen von beiden Herren in mehr als 50 % der Fälle. Ein Grund für diese Unterschiede hat sich nicht auffinden lassen.

Die nachstehende kleine Tabelle soll veranschaulichen, wie sich in unserem Versuche die Sicherheit der mikroskopischen Diagnose im Verhältniß zur Schwere der Erkrankung verhielt.

Ergebnisse der direkten mikroskopischen Diagnose bei 142 aus Cholerastühlen angefertigten Präparaten.

Mikroskopische Diagnose	Klinisch: Cholera	Klinisch: Durchfall	Ohne Krankheitserscheinungen
positiv	41	25	4
negativ	27	22	23

Demnach gestaltete sich bei den mit allen klinischen Symptomen der Cholera erkrankten Personen die mikroskopische Diagnose nach unseren Beobachtungen nur um ein geringes leichter als bei Personen, die lediglich an Durchfall litten. Dagegen sprechen unsere mikroskopischen Befunde bei gesunden mit Choleravibrionen behafteten Personen unverkennbar dafür, daß der Regel nach in solchen Dejektionen geringere Mengen von Choleravibrionen enthalten sind, als bei den Erkrankten. Aus der Tabelle ist übrigens ersichtlich, daß bei Hinweglassung der Präparate jener gesund gebliebenen Personen die mikroskopische Diagnose in mehr als 50 % der Fälle zur vorläufigen Feststellung der Cholera genügt hätte. In der Herbstepidemie 1893 war sogar, wenn wir dieselbe getrennt von den anderen Epidemien betrachten und die Gesunden fortlassen, in mehr als 75 % der Fälle die mikroskopische Diagnose mit Sicherheit zu stellen.

Auf Grund der direkten mikroskopischen Untersuchung zusammen mit dem Befund in der Peptonkultur haben wir zwölfmal nach 3 Stunden, einmal nach 5 und einmal nach 9 Stunden eine positive Diagnose gestellt. Dabei handelte es sich 8mal um klinisch ausgesprochene Fälle, 4mal um Diarrhoe und 2mal um Personen ohne Krankheitserscheinungen.

Auf Grund des Befundes auf den Original-Gelatineplatten zusammen mit dem Ergebniß der vorgenannten beiden Methoden haben wir 89mal eine positive Diagnose gestellt, und zwar 38mal innerhalb 10—15 Stunden, 50mal innerhalb 16—25 Stunden und nur einmal noch etwas später. Nach unseren Erfahrungen braucht man also auch bei dem Gelatineplatten-Verfahren, da wo es überhaupt ausreicht, nicht länger als einen Tag zur Choleradiagnose.

Wo die Original-Gelatineplatten nebst der Voruntersuchung versagten, da gelang es in der Regel erst innerhalb 30—40 Stunden, positive Resultate zu erzielen, da meistens nicht die nach 3 oder 6 Stunden, sondern die am nächsten Morgen aus der Peptonkultur angesetzten Gelatineplatten zum Ziele führten. Unter den hier in Frage kommenden 27 Fällen handelte es sich 10mal um gesunde, 9mal um an Durchfall, und 8mal um an ausgesprochener Cholera leidende Personen.

Ueber unsere Erfahrungen in Bezug auf das Verhältniß der Menge der in den Dejektionen enthaltenen Choleravibrionen zu der Schwere der Erkrankung dürfte die nachstehende Tabelle einen annähernd richtigen Aufschluß geben, da man wohl annehmen kann, daß sich die Diagnose um so schneller stellen läßt, je zahlreicher die entwicklungsfähigen Bacillen in dem untersuchten Material vorhanden sind.

Uebersicht über die in 143 Fällen zur Stellung der bakteriologischen Cholera-diagnose erforderlich gewesene Zeit.

Zeit.	Untersuchungsmethode											
	direkte mikroskopische Untersuchung			mikroskopische Untersuchung und Peptonkultur			Original-Gelatine-platten			Vorkultur und Platten		
	Ch.	D.	G.	Ch.	D.	G.	Ch.	D.	G.	Ch.	D.	G.
Sofort	12	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nach 3 Stunden	—	—	—	7	3	2	—	—	—	—	—	—
„ 5—9 Stunden . .	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—
„ 10—15 „ . .	—	—	—	—	—	—	22	14	1	1	—	—
„ 16—20 „ . .	—	—	—	—	—	—	12	14	3	1	—	—
„ 21—25 „ . .	—	—	—	—	—	—	7	6	9	—	3	1
„ 26—30 „ . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	7
„ 30—40 „ . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—
„ 40 und mehr Stunden.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	2
	12	1	—	8	4	2	42	34	13	8	9	10
	13			14			89			27		

Erklärung der Zeichen: Ch. klinisch Cholera.
D. Durchfall (auch die leichtesten Durchfälle sind hierher gerechnet).
G. Gesund (fester Stuhl).

Das Resultat obiger Tabelle ist nachstehend nach etwas anderen Gesichtspunkten zusammengefaßt:

Zeit der Diagnose	Klinische Cholerafälle	Diarrhoen	Gesunde
Innerhalb der ersten 15 Stunden	ca. 60 %	ca. 40 %	ca. 10 %
später	ca. 40 %	ca. 60 %	ca. 90 %

Aus dieser Tabelle scheint deutlich hervorzugehen, daß im allgemeinen der Nachweis der Choleravibrionen bei klinisch ausgesprochenen Fällen schneller und leichter sich führen läßt, als bei leichten Fällen resp. bei Personen, die keinerlei klinische Symptome zeigen.

Eine kurze Mittheilung über die Beschaffenheit des Materials, in welchem Choleravibrionen von uns nachgewiesen wurden, dürfte deshalb von Interesse sein, weil der größte Theil der in Frage kommenden Stühle nicht das als typisch geltende Aussehen hatte.

Choleravibrionen wurden gefunden:

im Darminhalt von Leichen 12mal
„ typischen Reiswasser-Stuhl . . . . . 10 „
„ mehlsuppenartigen Stuhl . . . . . 6 „
„ klaren wässerigen gelbfarbigen Stuhl . . . 21 „
„ wässerigen gallig gefärbten Stuhl . . . 14 „
„ dünnflüssigen fäkalen Stuhl . . . . . 49 „
„ dünnbreiigen braunfarbigen Stuhl . . . 11 „
„ geformten festen braunen Stuhl . . . . 24 „

Es dürfte einer besonderen Erwähnung werth sein, daß die bei 83 dieser Dejektionen (resp. Darminhalt) ausgeführte Bestimmung der Reaktion zu folgendem Ergebniß geführt hat:

Beschaffenheit des Materials	Reaktionen		
	alkalisch	sauer	neutral
1. Darminhalt	5		
2. Reiswasserstuhl	5	1	
3. Mehlsuppenartiger Stuhl	4		
4. Wässeriger klarer gelber Stuhl (wie Urin)	12		
5. „ gallig gefärbter Stuhl	8		
6. Dünnflüssiger fäkaler Stuhl	25		
7. Dünnbreiiger braunfarbiger Stuhl	4	1	
8. Geformter fester brauner Stuhl	13	1	4
Summa	76	3	4

Mehr als 90 % des Materials hatten demnach eine alkalische Reaktion.

Ergebnisse bei wiederholten Untersuchungen der Stühle von Cholerakranken.

Die Personen, in deren Dejektionen Choleravibrionen nachgewiesen worden waren, wurden zum größten Theil nach Abschluß der bakteriologischen Diagnose alsbald in das Krankenhaus transportirt. Es bot sich uns deshalb nur selten Gelegenheit, Beobachtungen darüber anzustellen, wie lange sich Choleravibrionen im Darm des Menschen zu halten vermögen. Zur Ausführung dieser höchst wichtigen Untersuchung ist in den Krankenhäusern bessere Gelegenheit gegeben. Die Mittheilung unserer spärlichen bezüglichen Befunde, unter denen sich in einem Fall am zehnten Tage noch Choleravibrionen nachweisen ließen, hat lediglich den Zweck, das Material in dieser Richtung weiter zu vervollständigen. Die äußeren Verhältnisse gestatteten uns, wie aus folgender Tabelle hervorgeht, keine täglich fortgesetzten regelmäßigen Untersuchungen, die Intervalle zwischen den einzelnen Prüfungen sind vielmehr außerordentlich ungleich.

Uebersicht über die Ergebnisse bei wiederholter Untersuchung der Stühle desselben Cholerakranken.

(+ = positiv, 0 = negativ.)

Name	Tag der Einlieferung 1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag	9. Tag	10. Tag	11. Tag	12. Tag	13. Tag	14. Tag	15. Tag	16. Tag	17. Tag	18. Tag	19. Tag	Letzter positiver Befund nach	Erster negativer Befund nach
Peters	30.IX.92 +	—	—	—	4. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.X. 0	—	—	—	—	5 Tagen	15 Tagen
Klein	5. X. +	—	7. X. +	—	—	10.X. 0	11.X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „	6 „
Zeyn	14. X. +	—	16. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „	?
Bindemann	15. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	24.X. +	—	—	—	—	29.X. 0	—	—	—	—	10 „	15 Tagen
Boldt	16. X. +	17.X. +	—	19.X. +	—	—	—	—	24.X. 0	—	26.X. 0	—	—	29.X. 0	—	—	—	—	—	4 „	9 „
Schick	15. X. +	—	17.X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „
Gregor	19. X. +	—	—	—	23.X. 0	24.X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 „
Bock	19. X. +	—	—	—	—	—	—	—	27.X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9 „
Bock	19. X. +	—	—	—	—	—	—	26.X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 „
Villanueva	11. I. 93 +	—	13. I. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „
Greve	13. IX. +	—	—	—	—	18.IX. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 „
Obert	25. VIII. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.IX. 0	—	19 „

Name	Tag der Einlieferung 1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag	9. Tag	10. Tag	11. Tag	12. Tag	13. Tag	14. Tag	15. Tag	16. Tag	17. Tag	18. Tag	19. Tag	Letzter positiver Befund nach	Erster negativer Befund nach
Schulz . . .	15. IX. +	16.IX. +	17.IX. +	18.IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.IX. 0	—	—	—	4 Tagen	16 Tagen
Hamcke . . .	17. IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.IX. 0	—	—	—	—	16 „
Wittenburg .	21. IX. +	22.IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 Tagen	?
Thramann .	19. IX. +	—	—	—	—	—	25.IX. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 Tagen
Schmidt . .	21. IX. +	—	—	—	—	—	27.IX. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 „
Aug. Leßmann	23. IX. +	—	—	26.IX. +	27.IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Tagen	?
Hel. Leßmann	24. IX. +	—	—	—	27.IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 „	?
Bluthardt . .	26. IX. +	—	28.IX. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „	?
Schack . . .	26. IX. +	—	—	—	30.IX. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Tagen
Elsa Reiß . .	29. IX. +	—	—	2. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Tagen	?
Fröhlich . .	30. IX. +	—	—	3. X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Tagen
Engelbrecht .	26. IX. +	—	—	—	—	—	2. X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 „
Leop. Faudel .	10. X. +	—	12. X. 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „
Anna M. Ehlitz	11. X. +	—	—	14. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 Tagen	?
Thul . . .	18. X. +	—	20. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 „	?
Kittelmann .	30. X. +	31. X. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 „	?
Hennings . .	10. XI. +	—	—	—	—	—	—	17.XI. +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 „	?

Bei den wiederholten Untersuchungen wurde im Allgemeinen die Beobachtung gemacht, daß mit zunehmender Krankheitsdauer auf den Platten die Cholerakolonien im Vergleich zu anderen Kolonien immer mehr an Zahl abnahmen. In einem Falle (Hennings) ließ sich allerdings selbst am achten Tage die Diagnose noch direkt aus dem mikroskopischen Präparat stellen, so zahlreich waren hier die Choleravibrionen geblieben.

Ueber den Nachweis von Choleravibrionen in Darmentleerungen gesunder Personen.

Der Verlauf der Krankheit bei den Personen, in deren Dejektionen wir die Choleravibrionen nachgewiesen hatten, entzog sich naturgemäß meistentheils unserer Kenntniß. Bezüglich der gesunden Bakterienträger, über welche bereits an anderer Stelle berichtet ist (vgl. Seite 110), haben wir in Erfahrung gebracht, daß ein kleiner Theil derselben nachträglich mit Durchfall erkrankt ist, während bei der größeren Zahl dieser Personen keinerlei Erkrankungserscheinungen sich gezeigt haben. Nur in wenigen dieser Fälle gelang überhaupt der wiederholte Nachweis von Choleravibrionen.

Als beim erneuten Ausbruch der Krankheit mehrfach sämmtliche Mitglieder von Familien, in denen Cholerafälle vorgekommen waren, einer bakteriologischen Untersuchung unterzogen wurden, fanden wir in einigen Fällen die Choleravibrionen in einer ganz überraschenden Verbreitung in den Dejektionen der Angehörigen resp. Wohnungsgenossen der Erkrankten.

Diese Befunde bieten uns einen neuen Anhaltspunkt für die Annahme, daß bei Cholera-Epidemien eine weit größere Zahl von Personen zeitweise mit Choleravibrionen behaftet ist, als Erkrankungen vorkommen. Daß dadurch eine Immunisirung in großem Maßstabe erfolgen kann, erscheint nach dem heutigen Stande unserer bezüglichen Kenntnisse nicht ausgeschlossen.

Die nachstehende Tabelle bringt eine zahlenmäßige Uebersicht über unsere hierher gehörigen positiven Beobachtungen.

Zahl der zusammen wohnenden Personen	An Cholera erkrankt waren Personen	Es wurden daraufhin evakuirt und Dejektionen untersucht bei Personen	Choleravibrionen wurden gefunden bei			Summa der zur Zeit der Untersuchung klinisch unverdächtigen Fälle mit positivem Befunde
			nachträglich an Cholera erkrankten Personen	Personen mit Durchfall oder flüssigem Stuhl	gesunden Personen mit festem Stuhl	
26 (Dampfer „M.")	2	24	—	2	2	4
48 (Dampfer „G. B.")	2	46	—	1	3	4
6 (Familie W. und B.)	2	4	—	2	—	2
10 (Familie L.)	2	8	—	3	1	4
8 (Familie L.)	1	7	—	2	—	2
5 (Familie R.)	1	4	1	1	2	4
5 (Familie F.)	1	4	—	2	—	2
8 (Familie E.)	2	6	—	2	2	4
9 (Hausgenossen)	2	8	1	—	1	2
Zusammen (125 Personen)	15	111	2	15	11	28

Untersuchungen von Darmentleerungen, in denen Choleravibrionen nicht nachgewiesen wurden.

Daß von den außerordentlich zahlreichen Dejektionen, welche dem Institut zur Untersuchung eingeliefert worden sind — bis zum August 1894 sind es rund 2000 gewesen —, sehr viele als vibrionenfrei sich erwiesen haben, ist leicht verständlich, zumal auch in den cholerafreien Monaten in möglichst großem Umfange alle irgendwie verdächtigen Dejektionen von uns untersucht worden sind. Zu manchen Zeiten wurden zahlreiche dünne Stühle als choleraverdächtig eingeliefert, die unter sich ganz gleich aussahen, aber im Ganzen doch von gewöhnlichen Diarrhoestühlen verschieden waren. Es mußte uns das die Annahme nahe legen, daß es sich hier um zeitweise besonders verbreitete, noch unbekannte specifische Krankheitserreger handeln könne, die mit Cholera nichts gemein hätten als eine gewisse Aehnlichkeit der durch sie erzeugten Krankheitssymptome. Zu einer Zeit wurden beispielsweise täglich Reiswasser-ähnliche Stühle, die allerdings eine etwas strohgelbe Färbung zeigten, eingeliefert, in denen wir das Bacterium aërogenes I Miller zahlreich, oft anscheinend in Reinkulturen vertreten fanden. Die Auffassung, daß es sich hier um eine durch dieses Bakterium ausgelöste besondere Infektionskrankheit handeln möchte, wurde noch bestärkt durch die Resultate, die Miller*) gelegentlich einer Selbstinfektion mit diesen Bakterien erzielt hat, nach welcher er an heftiger Kolik und Diarrhoe erkrankte. Auffallend war bei den Erkrankungen, daß sie, soweit wir durch Erkundigungen erfahren konnten, sehr schnell, oft schon am nächsten Tage in Genesung ausliefen. Jedenfalls wird man gut thun, bei weiteren ähnlichen Beobachtungen jenem Bakterium seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Neben der genannten Bakterienart traten noch verschiedene andere Mikroorganismen periodenweise in auffallender Menge in den eingelieferten Stühlen auf. Aeußere Verhältnisse

*) Deutsche medicinische Wochenschrift 1886. S. 117.

haben uns vorläufig noch daran verhindert, das in dieser Richtung von uns gesammelte Material genügend zu bearbeiten. Wir mußten uns bislang darauf beschränken, über alle Punkte, welche uns bemerkenswerth erschienen, Aufzeichnungen zu machen und von den betreffenden Mikroorganismen zwecks näherer Bestimmung Reinkulturen aufzubewahren.

Untersuchungen über das Verhalten der Choleravibrionen in Cholerastühlen, Choleraleichen und im Wasser.

Bis zum Jahre 1892 hatten fast alle einschlägigen Untersuchungen ergeben, daß den Choleravibrionen eine sehr geringe Resistenz gegenüber äußeren schädlichen Einflüssen zukomme.

Es konnte uns daher nicht allzusehr überraschen, daß unsere am Schlusse der Haupt-Epidemie angestellten Versuche, die Vibrionen in Cholerahäusern, auf inficirten Schiffen und in infektionsverdächtigen Wässern nachzuweisen, nur negative Ergebnisse lieferten. Uebrigens stand für solche Untersuchungen damals auch nur wenig Zeit zur Verfügung.

Nach den in der Literatur verzeichneten Beobachtungen konnte man auch auf eine lange Resistenz der Choleravibrionen in Dejektionen und derartigem Material kaum rechnen.

Nicati und Rietsch[1]), Gruber[2]), Kitasato[3]) und Uffelmann[4]) konnten im Allgemeinen schon nach einem bezw. zwei und drei Tagen aus Cholerastühlen resp. aus Fäces, denen sie Reinkulturen von Cholerabacillen beigemischt hatten, die letzteren nicht mehr zur Entwicklung bringen. In einem Falle war es Gruber allerdings gelungen, nach 15 Tagen noch mit Hülfe der von Schottelius angegebenen Vorkultur aus einem Cholerastuhl Kommabacillen zur Entwicklung zu bringen.

Schiller[5]) vermochte Cholerabacillen, welche er einem Gemisch von Koth und Urin zugesetzt hatte, längstens 14 Tage nachzuweisen.

Nachdem es Karlinski[6]) gelungen war, mit Hülfe einer Vorkultur in Pankreas-Bouillon aus einer 28 Tage alten Choleradejektion, welche ihm in versiegeltem Reagensglase zugesandt worden war, noch lebende Cholerabacillen nachzuweisen, nahm Kaupe[7]), der an der Möglichkeit einer so langen Resistenz der Choleravibrionen in Stühlen zweifelte, bezügliche Untersuchungen auf. Derselbe konnte die Choleravibrionen, welche er Fäces beigemengt hatte, wohl nach fünf, nicht aber mehr nach 24 Stunden nachweisen.

Das von uns in dieser Richtung untersuchte Material war mit wenigen Ausnahmen bei Zimmertemperatur in Erlenmeyer'schen Kölbchen unter Watteverschluß aufbewahrt worden. Die Untersuchungen wurden in derselben Weise ausgeführt, wie oben angegeben mit der Erweiterung, daß, sobald die Ergebnisse anfingen negativ auszufallen, eine Vorkultur mit etwa 5 ccm des Stuhls in 50 ccm 1procentiger Peptonlösung bei 37 ° C. ausgeführt wurde.

Außer den Cholerastühlen hatten wir auch die früher zur Vorkultur benutzten Pepton- und Bouillonkulturen für die in Frage stehenden Untersuchungen aufbewahrt. Dieselben waren nach Infektion mit einer etwa erbsengroßen Menge des Cholerastuhles über Nacht bei 37° C. bebrütet und später bei Zimmertemperatur gehalten, um an ihnen zu prüfen, ob die Choleravibrionen in Nährmedien, welche zufällig durch Choleradejektionen inficirt sind, event. längere Zeit sich halten können, als in den Cholerastühlen selbst.

In der nachstehenden Tabelle, welche die erzielten Ergebnisse bringt, ist von einer ausführlichen Mittheilung sämmtlicher einzelnen Untersuchungs-Ergebnisse Abstand genommen worden. Bei manchen Stühlen wurden 10 bis 20, ja noch mehr Einzeluntersuchungen angestellt. Wir haben uns hier darauf beschränkt, jedesmal den letzten positiven Befund und den darauf folgenden ersten negativen Befund einzutragen.

---

[1]) Nicati et Rietsch, Recherches sur le choléra, Paris 1886. S. 102 u. ff.
[2]) Gruber, Wiener medicinische Wochenschrift 1887. 7/8.
[3]) Kitasato, Zeitschrift für Hygiene. Band V, 487.
[4]) Uffelmann, Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Band V, Nr. 15 u. 16.
[5]) Schiller, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheits-Amt. Band VI, 197 u. ff.
[6]) Karlinski, Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Band VIII, S. 40.
[7]) Kaupe, Zeitschrift für Hygiene. Bd. IX, S. 540 u. ff.

Untersuchungen über die Dauer der Entwickelungsfähigkeit von Choleravibrionen.

Name	I. Im Stuhl resp. Darminhalt				II. In der zur Vorkultur benutzten Peptonlösung		III. In der zur Vorkultur benutzten Bouillon	
	Untersuchungsmethode							
	Original-Gelatineplatten	Peptonvorkultur	Peptonkultur (50 ccm Peptonlösung 5 ccm Fäces)	erster negativer Befund	letzter positiver Befund	erster negativer Befund	letzter positiver Befund	erster negativer Befund
	letzter positiver Befund							
	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage	Tage
Peters	29	—	—	31	—	—	—	116
Klein	26	141	163	174	—	55	—	111
Heyden	—	—	—	24	—	55	—	111
Rehagen	—	—	—	21	65	90	—	108
Pohl	19	—	—	31	—	50	—	106
Brinkmann	—	—	—	16	—	47	—	103
Zehn	15	—	—	27	—	46	—	102
Hertig	15	27	—	39	249	—	—	102
Bindemann	—	—	—	14	—	149	—	101
Boldt	13	—	—	25	—	44	—	100
Schick	12	24	—	36	24	43	—	99
Petersen	3	—	—	—	246	—	—	99
Gregor	103	—	—	161	—	41	—	97
Bodendieck	—	—	—	10	—	41	—	97
Ladewig	10	—	—	22	—	41	—	97
Bock	10	—	—	22	244	—	—	97
Bock	10	—	—	22	—	41	—	—
Rose	16	—	—	20	—	39	—	95
Clausen	—	—	—	6	240	—	—	93
Riemann	8	—	—	18	37	50	—	—
Basedow	—	—	—	5	239	—	—	92
Rahn	2	—	—	26	—	33	—	—
Froebel	4	—	—	5	—	27	—	83
Endner	2	—	—	37	—	47	—	47
Schulz	—	—	—	34	—	45	—	—
Hoff, F.	—	—	—	25	—	33	—	33
Hoff, H.	36	120	143	186	208	—	—	32
Rohleder	23	—	—	35	207	—	—	31
Elsen	23	35	—	61	—	34	—	34
Rojack	22	—	—	34	—	30	—	—
Schmidt	—	34	—	60	—	33	—	33
Jürgensen	—	—	—	21	—	29	—	29
Imbeck	—	—	—	20	205	—	—	27
Werner	—	—	—	17	201	—	—	—
Don Juan	8	—	—	20	107	201	—	—
Fernandez	8	—	—	20	192	—	—	—
Zebalo	8	—	—	20	16	70	—	—
Villanueva	—	—	—	7	—	15	—	—
Mitzlaff	7	27	76	103	191	—	—	—
Warmintzki	6	—	—	18	—	14	—	—
Rathjens	5	25	—	43	13	67	—	13
Fähsenfeld	16	24	42	73	12	66	12	15
Big Coffee	—	1	—	2	9	63	—	9
Tom Peter	—	1	—	2	185	—	—	9
Two Pounds	—	1	—	2	9	63	—	9
Teapot	—	—	—	11	183	—	—	—

Daß in einer größeren Reihe der von uns beobachteten Choleraſtühle die Choleravibrionen sich länger gehalten haben, als man nach den oben erwähnten früheren Beobachtungen anzunehmen geneigt war, geht aus den drei ersten Rubriken der Tabelle hervor. Mittels des Peptonverfahrens konnten aus einem der Stühle noch nach 163 Tagen Choleravibrionen isolirt werden. In einem Falle gelang der Nachweis mit dem Gelatineplattenverfahren ohne Vorkultur noch nach 103 Tagen.

Ein Vergleich der ersten drei Rubriken untereinander lehrt, daß mittels des Peptonverfahrens der Nachweis in manchen Fällen noch gelang, nachdem die Gelatineplatten lange versagt hatten.

Die dritte Rubrik zeigt, daß wir bei Verwendung von größeren Mengen Fäces in der weiter oben beschriebenen Versuchsanordnung in vier Fällen lebensfähige Choleravibrionen noch zu einer Zeit nachweisen konnten, wo mittels des gewöhnlich von uns geübten Peptonverfahrens stets negative Resultate erzielt wurden. Diese Ergebnisse haben uns später veranlaßt, eine derartige Vorkultur neben dem gewöhnlichen Peptonverfahren bei jeder Untersuchung choleraverdächtigen Materials in Anwendung zu bringen.

Für eine sichere Beantwortung der Frage, weshalb in dem einen Stuhl die Choleravibrionen längere, in dem anderen Stuhl kürzere Zeit entwicklungsfähig bleiben, haben wir Anhaltspunkte nicht gewinnen können. Im Allgemeinen hielten sie sich in festen und breiigen Stühlen weniger lange, als in dünnflüssigen. In letzteren war dagegen, unabhängig von den für die Sinne wahrnehmbaren Eigenschaften der einzelnen Stühle, die Resistenz der Choleravibrionen wieder eine durchaus verschiedene.

Wie weiter oben erwähnt worden ist, reagirte der größte Theil der von uns untersuchten Cholerastühle alkalisch. Bemerkenswerth erscheint, daß von zwei Stühlen, die saure Reaktion aufwiesen, in dem einen lebensfähige Choleravibrionen noch nach 29 Tagen, in dem andern nach 163 Tagen nachweisbar waren.

Weit länger noch als in den Dejektionen haben sich die Choleravibrionen in den zum Zwecke der Vorkultur mit einer geringen Menge Dejektion inficirten Peptonlösungen gehalten, nämlich bis zu 249 Tagen.

Am wenigsten lange sind sie dagegen in den ebenso behandelten und aufbewahrten Bouillongläschen entwicklungsfähig geblieben, wie die Tabelle im einzelnen nachweist.

Mit Rücksicht auf die von Gruber*) gemachte Beobachtung, daß in der Decke, die sich nach 24 Stunden auf einer Cholerastuhl-Vorkultur gebildet hatte, Kommabacillen sich nicht entdecken ließen, wohingegen nach 4 resp. 7, 8 und 15 Tagen, während welcher Zeit die Reagensgläser bei Zimmertemperatur gestanden hatten, das Häutchen überwiegend aus charakteristischen Kommaformen bestand, haben wir sehr zahlreiche als Vorkultur benutzte Gläschen von Fällen, bei denen wir keine Choleravibrionen hatten nachweisen können, wiederholt in verschiedenen Zeiträumen untersucht. Wir haben aber nicht in einem einzigen Falle nachträglich Vibrionen gefunden. Gelegentlich unserer häufig wiederholten Untersuchungen der zur Vorkultur benutzten Bouillon und Peptonlösung haben wir beobachtet, daß die Choleravibrionen, wenn sie einmal aus der Kultur verschwunden waren, später sich nicht mehr nachweisen ließen. Wir haben die Versuche auch so variirt, daß wir zuerst aus dem Häutchen der Flüssigkeit Kulturen ansetzten, dann die Flüssigkeit durchschüttelten und wieder Kulturen ansetzten, ohne dadurch positive Resultate zu erzielen. Wir müssen demnach die Gruber'schen Befunde als seltene Vorkommnisse auffassen und glauben, daß in der Regel nicht zu befürchten ist, daß in einer Peptonkultur, die am zweiten Tage nochmals mit negativem Resultat untersucht worden ist, nachträglich Vibrionen auftreten.

Ueber den Einfluß höherer und niedrigerer Temperaturen und von Luftabschluß auf die Dauer der Entwicklungsfähigkeit von Choleravibrionen in Stühlen haben wir viele mühevolle Untersuchungen angestellt. Nur wenige der dabei erzielten Ergebnisse erscheinen jedoch mittheilenswerth. Oft stellte sich nämlich, wenn schon kurze Zeit nach Beginn der Beobachtung Choleravibrionen in dem Versuchsmaterial nicht mehr nachzuweisen waren, heraus, daß zu derselben Zeit, auch die unter gewöhnlichen Verhältnissen bei Zimmertemperatur aufbewahrten Dejektionen keine lebensfähigen Cholerakeime mehr enthielten. Ich theile deshalb nachstehend hauptsächlich nur diejenigen Befunde mit, bei denen sich durch Kontrolversuche nachweisen ließ, daß das Untersuchungsergebniß thatsächlich durch die Versuchsanordnung bedingt wurde.

Der Einfluß niedriger Temperatur ist kürzlich Gegenstand der Beobachtung verschiedener Forscher**) gewesen. Die erzielten Ergebnisse zeigen in übereinstimmender Weise und

*) Wiener medicinische Wochenschrift. 1887, Nr. 7 und 8.

**) Uffelmann, Berliner klinische Wochenschrift. 1893, Nr. 7. — Renk, Fortschritte der Medicin. 1893, Nr. 10. — Abel, Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1893, S. 184. — Finkelnburg, Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Band XIII, Nr. 4. — Fischer, Deutsche medic. Wochenschrift. 1893, Nr. 23. — Berliner klinische Wochenschrift. 1893, Nr. 38, S. 917.

zwar in Bestätigung der bereits früher von Robert Koch gemachten Beobachtungen, daß die Choleravibrionen sehr niedrigen Temperaturen (bis zu —24,8° C.) ausgesetzt werden können, ohne dadurch nothwendigerweise alsbald abgetödtet zu werden.

Die Autoren haben bis auf Uffelmann Wasser resp. Nährlösungen als Substrat bei ihren Versuchen benutzt, während wir unsere Beobachtungen an Cholerastühlen gemacht haben. So wurden z. B. Proben einer Dejektion (Two Pounds) bei —15° C. in Erlenmeyer'schen Kölbchen ins Freie gehängt. Nach Ablauf jeder Stunde wurde ein Kölbchen schnell aufgethaut und untersucht. Ebenso wurde mit dem Darminhalt einer Verstorbenen (Frau Elsen) verfahren. In beiden Fällen wurden nach vier Stunden noch spärliche, anscheinend stark in ihrer Lebenskraft geschädigte Choleravibrionen gefunden, später nicht mehr.

Verschiedene andere Dejektionen hatten wir früher schon bei Temperaturen die zwischen —6 und —9° C. schwankten, eingefroren. Die Prüfungen waren dabei aber erst nach zwölf Stunden und später vorgenommen worden, und waren alle negativ ausgefallen. Eine Reihe von Stuhlproben wurde ferner in Reagensgläschen innerhalb einer Eisentasche direkt in Eis gesteckt. Das mit in die Tasche eingebrachte Thermometer zeigte 0° C. Die erzielten Ergebnisse waren die Folgenden:

	Stuhl bei 0° C.	Stuhl bei Zimmertemperatur zum Vergleich
Klein	nach 3 Tagen —	noch nach Monaten +
Rose	nach 6 Tagen + „ 8 „ —	nach 6 Tagen + „ 8 „ —
Endner	nach 4 Tagen +	nach 2 Tagen + „ 26 „ —
Kahl	nach 20 Tagen + „ 26 „ —	nach 13 Tagen + „ 15 „ —

Mithin erfolgte die Beeinflussung durch eine Temperatur von 0° C. nicht immer in derselben Richtung. Einmal starben die Vibrionen bei 0° C. schneller ab als bei Zimmertemperatur, ein anderesmal hielten sie sich länger.

Ebenso verschieden verhielten sich die Choleravibrionen in Stühlen, die bei 37° C. aufbewahrt wurden. In den meisten Fällen trat hier allerdings sehr schnell eine Ueberwucherung der Choleravibrionen durch Fäulnißbakterien ein und zwar auch in solchen Stühlen, die Anfangs fast Reinkulturen von Choleravibrionen zur Entwicklung hatten kommen lassen. Einige Stühle zeigten dagegen ein ganz anderes Verhalten. So konnten aus dem Darminhalt der Elsen, nachdem derselbe 96 Tage hindurch bei 37° C. bebrütet worden war, noch Choleravibrionen zur Entwicklung gebracht werden. In einem anderen Stuhl gelang der Nachweis noch nach 11 Tagen. Es war dieses derselbe (Kahl), in dem bei der Aufbewahrung bei 0° C. die Vibrionen nach 20 Tagen noch nachweisbar gewesen waren.

Beim Abschluß der atmosphärischen Luft, welchen wir durch Einbringung des flüssigen Stuhles in Nikiforoff'sche Röhrchen*) erzielten, gingen die Choleravibrionen in der Regel sehr schnell zu Grunde, namentlich, wenn die Röhrchen bei 37° C. bebrütet wurden. Für diese Versuche wurde jedesmal eine größere Anzahl von Proben des betreffenden Stuhles eingeschmolzen. In einem Falle wurden in einer eingeschmolzenen, bei Zimmertemperatur gehaltenen Probe allerdings nach sechs Tagen noch entwicklungsfähige Choleravibrionen gefunden, in einem anderen nach vier Tagen. In einem bei 37° C. bebrüteten Röhrchen dieses letzteren Stuhls (Kahl) waren nach 20 Stunden noch entwicklungsfähige Choleravibrionen nachweisbar, wenn sie auch stark geschädigt zu sein und an der Grenze ihrer Entwicklungsfähigkeit zu stehen schienen. Bei den meisten übrigen so behandelten Stühlen waren schon nach wenigen Stunden keine Choleravibrionen mehr zur Entwicklung zu bringen. Auffallend war, daß Proben von

*) Zeitschrift für Hygiene. Band 8, S. 489.

Stühlen, die bei Beginn des Versuchs noch Reinkulturen von Choleravibrionen zur Entwicklung kommen ließen, nachdem sie nur vier Stunden in abgeschlossenen Röhrchen bei 37° C. bebrütet worden waren, neben sehr spärlichen Choleravibrionen einen sehr großen Reichthum von Fäulnißbakterien aufwiesen.

Auch die in Erlenmeyer'schen Kölbchen bei Zimmertemperatur und im Eisschrank aufbewahrten Stühle, aus denen Anfangs bei der Untersuchung Reinkulturem von Choleravibrionen zur Entwicklung gekommen waren, blieben nach dem Absterben der letzteren nicht etwa steril, sondern es traten fast stets andere Bakterienarten in stetig wachsender Menge auf. Es liegt kein zwingender Grund für die Annahme vor, daß das Erscheinen dieser fremden Mikroorganismen die Folge von Luftverunreinigungen der Stühle war; denn die Proben wurden unter Watteverschluß gehalten und die Probeentnahme wurde möglichst vorsichtig bewerkstelligt. Die beobachteten Bakterien waren auch nicht dieselben, welche sich auf sonstigen Platten aus der Luft ansiedelten. Es handelte sich anscheinend vielmehr um eine Ueberwucherung und Verdrängung der Choleravibrionen durch Mikroorganismen, die in den Fäces enthalten und anfänglich durch den Einfluß der Choleravibrionen in ihrer Entwicklung gehemmt gewesen waren. Mit jener Annahme würde die bekannte Thatsache in Einklang stehen, daß Choleravibrionen sich in vorher sterilisirten Dejektionen länger halten, als in nicht sterilisirten. Hierher gehörige Versuche sind von Kitasato*) angestellt worden. Derselbe züchtete eine Reihe verschiedener Bakterienarten einzeln mit Choleravibrionen zusammen, ohne indeß eine merkliche Beeinflussung des Wachsthums der letzteren konstatiren zu können. Dagegen gewannen die Choleravibrionen Anfangs manchmal das Uebergewicht über andere Bakterien und vernichteten manche vollständig.

Daß bei derartigen Versuchen die jeweilig gewählten Nährmedien von großem Einfluß sein können, geht aus unseren oben erwähnten Beobachtungen über das verschiedene Verhalten von Peptonlösung und Bouillon nach Infektion mit geringen Mengen von Choleradejektionen hervor.

Bei weiteren mit Reinkulturen des Bacillus coli communis und des Choleravibrio angestellten Versuchen haben wir gefunden, daß:

1. der Choleravibrio sich in Peptonlösung schneller vermehrt, als in Bouillon;
2. der Bacillus coli communis sich in Bouillon schneller vermehrt, als in Peptonlösung;
3. in Mischkulturen der beiden Bakterienarten in Bouillon der Choleravibrio durch den Bacillus coli communis vollständig verdrängt wird und zwar schneller bei Körpertemperatur, als bei Zimmertemperatur oder im Eisschrank.

Außer dem Coli communis schien eine Proteusart durch ihr massenhaftes Auftreten in den Choleraſtühlen zur Verdrängung resp. Abtödtung der Choleravibrionen beizutragen. Für diese Proteusart, die in mehreren choleraverdächtigen Stühlen schon von vornherein in großer Menge nachweisbar war, schien die Peptonlösung ein ebenso günstiges Nährmedium zu sein, wie für den Choleravibrio. Das von ihr in der Peptonlösung gebildete Häutchen hat dasselbe Aussehen wie bei Choleravibrionen. Wir haben daraufhin wiederum mit Reinkulturen Versuche angestellt und gefunden, daß die Choleravibrionen, mit der erwähnten Proteusart zusammen bebrütet, später aus der Mischkultur nicht wieder zur Entwicklung zu bringen waren.

Nach diesen Beobachtungen ist die Annahme, daß in den aufbewahrten Stühlen in der That eine Ueberwucherung resp. Abtödtung der Choleravibrionen durch andere Mikroorganismen erfolgen kann, wohl gerechtfertigt.

Wir hatten übrigens vielfach Gelegenheit zu bemerken, wie die Entwicklungsenergie der Choleravibrionen in den aufbewahrten Stühlen stetig abnahm. Nicht nur, daß in Dejektionen, aus welchen Anfangs die Choleravibrionen massenhaft zur Entwicklung gekommen waren, später ihre Zahl dauernd sich verminderte, sondern die Kolonien wuchsen auch später auffallend langsam und blieben manchmal Tage hindurch so klein, daß wir bei makroskopischer Betrachtung der Gelatineplatten glaubten, lediglich Reinkulturen von gewöhnlichen Fäcesbakterien vor uns zu haben.

Während aus frischen Choleradejektionen auch nach unseren Beobachtungen die Choleravibrionen schneller wachsen als die gewöhnlichen Kothbacillen, konnten wir bei der Untersuchung

*) Zeitschrift für Hygiene. Band VI, S. 1.

älterer Stühle mehrfach konstatiren, daß die Größe der Cholerakolonien nur $^1/_{20}$ bis $^1/_{30}$ der Größe der Kolonien des Bacillus coli betrug, die sich auf derselben Platte fanden. Die Entwicklungshemmung der Choleravibrionen war somit eine stark ausgesprochene. Ihr Verflüssigungsvermögen war gleichzeitig stark reducirt, und die Kolonien zeigten eine sehr feine resp. gar keine Granulirung. Häufig haben wir Kolonien beobachtet, welche in ihrem Aussehen den von Neißer[1]) abgebildeten Kolonien des Vibrio Berolinensis glichen. Die kleinen scharfrandigen, grünlich schimmernden Kolonien zeigten oft gar keine Struktur resp. nur eine feinste Liniirung. Häufig sah man öltropfenartige kleine Kügelchen auf den Kolonien zerstreut.

Bei weiterer Beobachtung solcher stark geschädigten Choleravibrionen konnten wir uns allerdings überzeugen, daß es gelingt, bei denselben allmählich wieder kräftiges typisches Wachsthum zu erzielen, und zwar durch Ueberimpfung in besonders gut geeignete Nährböden, z. B. in Peptonlösung. Während die direkt in Gelatine übergeimpften Kolonien ihr langsames kümmerliches, oft mit abnormer Kleinheit der Vibrionen einhergehendes Wachsthum durch eine Reihe von Generationen beibehielten, auch wenn in Zwischenräumen von wenigen Tagen immer wieder neue Stiche oder Platten angelegt wurden, erzielten wir schon in der zweiten oder dritten Generation Kulturen mit normaler Wachsthumsenergie, wenn wir die Vibrionen in Peptonlösung bei 37° C. bebrüteten, dann in neue Peptonlösung überimpften und aus der letzteren Gelatinekulturen anlegten.

Hüppe[2]) hat gelegentlich seiner Kritik der Cunningham'schen Auffassung, daß die Cholera durch verschiedene Species von Vibrionen hervorgerufen werden könne, die Vermuthung ausgesprochen, daß bei sporadischen Cholerafällen, wo verschiedene äußere Einflüsse sich auf das Infektionsmaterial geltend gemacht haben könnten, leichter Modifikationen der Choleravibrionen vorkommen möchten, als bei ausgebreiteten Epidemien mit ihren mehr gleichartigen Bedingungen.

Wir haben diese Vermuthung in gewisser Hinsicht bestätigt gefunden. Denn während die Vibrionen, welche wir in der Herbstepidemie 1892 in den Choleradejektionen fanden, durchweg in allen Stühlen typisch in Form und Kultur waren, fanden wir schon in der Winterepidemie in einzelnen Fällen solche, die bei der gleichen Temperatur (22—23° C.) so langsam wuchsen, daß man nach zwei Tagen ihre Kolonien noch nicht makroskopisch erkennen konnte. Die davon direkt angelegten Gelatinestiche zeigten noch nach acht Tagen ein so minimales Wachsthum, daß die Gelatine zu dieser Zeit einen Substanzverlust in der Größe von nur etwa einem Stecknadelknopf aufwies. Auch hier hatten übrigens die aus der Peptonkultur gewonnenen Kulturen bald ein typisches Wachsthum angenommen.

Im März 1893 fanden wir in dem Stuhl eines Mannes (Jensen), der seit dem Herbst 1892 an chronischer, periodisch auftretender Diarrhoe gelitten hatte, Vibrionen, die auf Gelatineplatten nicht zur Entwicklung zu bringen waren, selbst nachdem eine Vorkultur in Peptonlösung gemacht worden war. Aus einer von der letzteren inficirten zweiten Peptonlösung kamen auf den gewöhnlichen Nährgelatineplatten ebenfalls keine Vibrionen zur Entwicklung, wohl aber auf Peptonlösung-Gelatineplatten.

An der so gewonnenen Kultur haben wir im Laufe von einigen Monaten alle diejenigen Variationen im Wachsthum und in der Form der Vibrionen kennen gelernt, welche Friedrich[3]) in seiner ausführlichen Arbeit beschrieben hat. Die Veränderungsfähigkeit dieser Kulturen ging sogar noch weiter. Wir haben Kolonien davon in Gelatine beobachtet, die aussahen wie Filzfetzen, von viereckiger Gestalt mit ganz zerzupften Rändern und gewebeartig durchflochtener Liniirung. Zu anderen Zeiten zeigten dieselben Kulturen Kolonien, welche die Form von rothen Blutkörperchen hatten, mit einer Delle in der Mitte. Zeitweise hatten die Kolonien eine Blüthenform, wie sie Friedrich auf Seite 118 abgebildet hat. Auch haben wir von derselben Kultur häufig Kolonien gehabt, die aussahen, als ob unregelmäßig gebuchtete Platten stufenförmig übereinander geschichtet seien. Ganz unerwartet ohne uns bekannte äußere Einflüsse zeigten die Kolonien dann auch gelegentlich ein für Choleravibrionen vollkommen typisches Aussehen. Ich habe mit dieser Kultur vielfache Versuche angestellt und einige Male geglaubt, es in der Hand zu haben, typische oder atypische Kolonien zu erzielen. Nach Zusatz einer geringen Menge Ammoniak zu einer Peptonlösung bekam ich z. B. auf der daraus angesetzten

[1]) Archiv für Hygiene. Band XIX.
[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1891, Nr. 53, S. 1418.
[3]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Band VIII, Heft 1.

Platte zu einer Zeit durchaus typisch wachsende Cholerakolonien. Ein anderes Mal bekam ich dasselbe Resultat, als ich aus besonderem Anlaß Karlsbadersalz der Nährgelatine zugesetzt hatte. Bei Wiederholung des Versuchs fand ich aber, daß der Befund ein regelmäßig auftretender nicht war.

In der Herbstepidemie 1893 fanden wir in dem Stuhle eines an Brechdurchfall erkrankten Arbeiters Vibrionen, welche in ihrer Form der von Friedrich beschriebenen Shangaikultur entsprachen, sich aber noch ausgeprägter als schmale, lange, theils gerade, theils leicht gewundene Fäden darstellten. Ihre Kolonien erschienen unter dem Mikroskop von filzartiger Struktur und neigten wenig zur Verflüssigung. Die abgestochenen Kolonien gaben aber nach Bebrütung in Peptonlösung Kulturen, die in jeder Richtung als typisch zu bezeichnen waren. Ich wollte nicht verfehlen auf derartige Vorkommnisse hier hinzuweisen, obgleich ich an dieser Stelle auf eine ausführliche Mittheilung unserer zahlreichen bezüglichen Beobachtungen nicht eingehen kann. Je schwieriger sich mit der Erweiterung unserer Kenntnisse die Aufgabe gestaltet, einen gegebenen Vibrio als Choleravibrio zu diagnostisiren, um so wichtiger ist es, die Grenzen, innerhalb welcher die Veränderungsfähigkeit des letzteren sich bewegt, kennen zu lernen.

Für ein Studium dieser Frage eignet sich die äußerst sorgfältige Arbeit von Friedrich ganz hervorragend gut. Ich habe die Behauptung dieses Autors, daß die atypischen Kolonien nicht der Ausdruck einer konstanten Atypie sind, sondern sich bei neuer Kulturanlage als Träger von Keimen erweisen, die wieder zu typischer Kolonieform auswachsen, durch alle meine bezüglichen Versuche bisher bestätigt gefunden.

Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit von Choleravibrionen in Leichen.

In den Jahren 1885 bis 1889 sind im Kaiserlichen Gesundheitsamte Versuche angestellt worden, welche eine Unterlage für die Beantwortung der Frage abzugeben bestimmt waren, in welchen zeitlichen und räumlichen Grenzen beerdigte infektiöse Leichen eine Gefahr für ihre Umgebung bilden. Ueber diese Versuche hat Petri *) ausführlich Bericht erstattet. In der gleichen Absicht hatte E. v. Esmarch **) schon früher Untersuchungen angestellt.

Die Resultate, zu welchen beide Autoren gelangt sind, machten es wahrscheinlich, daß innerhalb kurzer Zeit ein Absterben der Choleravibrionen in beerdigten resp. in Wasser untergetauchten Leichen erfolgt.

Die Versuche waren mit den Kadavern von Meerschweinchen angestellt worden, welche einer Infektion mit Choleravibrionen erlegen waren. Petri berichtet, daß in solchen mittels Holzsärgen begrabenen Thierkadavern der Nachweis entwicklungsfähiger Choleravibrionen schon zwölf Tage nach der Beerdigung unsicher wurde. Bei Anwendung von Zinksärgen gelang der Nachweis nach 14 Tagen nicht mehr. In den ohne Sarg begrabenen resp. in Wasser eingelegten Kadavern büßten die Cholerabakterien ihre Entwicklungsfähigkeit schon nach wenigen Tagen ein. Esmarch konnte vom fünften Tage ab nach dem Einlegen der Kadaver in Wasser Choleravibrionen nicht mehr nachweisen.

Auf Anregung des Direktors des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Herrn Dr. Köhler, und mit Genehmigung der zuständigen Behörde wurden bezügliche Untersuchungen an menschlichen Choleraleichen gelegentlich der Hamburger Epidemie ausgeführt.

Der in Ohlsdorf etwa 10 km vom Centrum der Stadt Hamburg entfernt auf einem Höhenabhang des nordöstlichen Alsterufers belegene Central-Friedhof, welcher sich für die Versuche vortrefflich eignete, ist seit dem Jahre 1877 im Betrieb und wurde seither jährlich mit etwa 11 500 Leichen belegt. Das 130 ha große Terrain desselben ist bei weitem noch nicht vollständig in Gebrauch genommen. Für die Opfer der Choleraepidemie von 1892 sind neue Felder, die bis dahin unbenutzt gelegen hatten, eröffnet worden. Das Terrain des Friedhofes besteht an manchen Stellen aus durchlässigen Bodenschichten, welche infolge Versickerung der Tagewässer von selbst trocken erhalten werden, während an anderen Stellen der Grundwasserstand, als dessen größte zulässige Höhe $2^1/_2$ m unter Terrain erachtet wird, durch ein Drainagesystem regulirt werden muß. Auf solchem drainirten Terrain liegen die beiden

*) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. Band VII, S. 1.
**) Zeitschrift für Hygiene. Band VI, S. 1.

Cholerafelder. Die Drainröhren derselben, deren Hauptsammelkanäle gemeinschaftlich in eine Trumme münden, haben bei trockenem Wetter keinen Inhalt. Erst ein mehrere Tage hindurch anhaltender Regen läßt das Sickerwasser von den mit mehr als 8000 Choleraleichen belegten Feldern in die Drains gelangen.

Wir haben im Winter 1892/93 sechsmal zu verschiedenen Zeiten — zuerst Anfangs December 1892 — Gelegenheit gehabt, das von den Cholerafeldern stammende Drainwasser zu untersuchen, und zwar wurden jedesmal aus dem Hauptdrain beider Cholerafelder Wasserproben entnommen, mithin im Ganzen zwölf Proben. Choleravibrionen haben wir dabei in keinem Falle nachweisen können. Mit demselben negativen Ergebnisse sind die Untersuchungen auch später noch mehrfach wiederholt.

Gelegentlich der Ausgrabung einer Reihe von Choleraleichen haben wir versucht, weiteren Aufschluß über das Verhalten der Choleravibrionen zu gewinnen.

Bislang konnten zehn Leichen für diesen Zweck verwerthet werden. Aus vier derselben wurden Darmschlingen zur Untersuchung entnommen, während wir uns bei den übrigen auf die Entnahme von Proben aus der Gruft und aus der Umgebung der Leiche beschränken mußten. (Vergl. die Tabelle auf Seite 158*.)

Von der unter Nr. 10 der Tabelle aufgeführten Leiche war schon kurz nach dem Tode Darminhalt entnommen und im hygienischen Institut aufbewahrt. Bemerkenswerther Weise fanden sich in demselben zu der Zeit, als die Ausgrabung vorgenommen wurde, und auch 14 Tage später noch entwicklungsfähige Choleravibrionen. In diesem Falle waren somit die letzteren in dem bei Zimmertemperatur aufbewahrten Material länger entwicklungsfähig geblieben als in der Leiche, obgleich letztere kaum etwas von Zersetzung wahrnehmen ließ und zur Zeit der Ausgrabung noch einen alkalisch reagirenden Darminhalt zeigte. Die früheste Ausgrabung war, wie aus der Tabelle hervorgeht, 3 Monate nach der Beerdigung, die späteste 7 Monate nach derselben erfolgt.

Versuche Choleravibrionen in Wässern verschiedener Herkunft nachzuweisen.

Da die Epidemie zu der Zeit, als wir in die Lage kamen, die Flußläufe in der Umgebung Hamburgs resp. das Leitungswasser auf Anwesenheit von Vibrionen zu untersuchen, schon stark in der Abnahme begriffen war, konnten wir auf Erfolg kaum rechnen. Trotzdem haben wir es an Bemühungen nicht fehlen lassen, die Choleravibrionen in solchen Wässern zu finden, von denen sich vermuthen ließ, daß die Möglichkeit einer Infektion für sie vorgelegen hatte.

In erster Linie kam natürlich das städtische Leitungswasser in Betracht, welches damals an einer Stelle des Stromes geschöpft wurde, wohin die Fluth, wie spätere Beobachtungen ergeben haben, bei geringem Oberwasser fast regelmäßig Verunreinigungen aus dem Hafen zurückwirft. Fast täglich wurde eine im hygienischen Institut aus einem Zapfhahne der Leitung entnommene Wasserprobe untersucht. Aus sogenannten Wasserkästen und zwar namentlich von solchen Wohnungen, die seit Beginn der Epidemie verlassen gewesen waren, wo also eine Erneuerung des Wassers seither vermuthlich nicht erfolgt war, wurden wiederholt Proben entnommen und zwar sowohl von der Oberfläche, als auch aus der Mitte und aus dem oft stark schlammhaltigen Bodensatz. Ferner kamen im Oktober aus den drei Hochreservoiren, welche auf verschiedene Gebiete des hiesigen Wasserleitungsnetzes vertheilt sind, zahlreiche an den verschiedensten Stellen entnommene Schlammproben zur Untersuchung.

Wegen des häufigen Vorkommens von lebenden thierischen und pflanzlichen Wesen in der städtischen Wasserleitung waren in den Häusern vielfach sogenannte Fischfänger in Funktion, welche den Zweck hatten, ein Eintreten solcher Verunreinigungen in die enge Hauswasserleitung zu verhindern. Mehrfach wurden solche Fischfänger geöffnet und der in ihnen angesammelte Schlamm auf Choleravibrionen untersucht.

In dem Bestreben unsere Untersuchungen möglichst auf alle Stellen in der Leitung auszudehnen, an denen aus der Zeit des Ausbruchs der Epidemie Cholerakeime sich erhalten haben konnten, haben wir auch die öffentlichen Filter-Trinkbrunnen mit berücksichtigt. Es sind dies in 37 über die Stadt vertheilten Anschlagsäulen untergebrachte, von der städtischen Wasserleitung gespeiste Sandfilter. Der Schlamm, der sich auf dem Sande dieser Filter abgesetzt

Laufende Nr.	Datum der Beerdigung	Datum der Ausgrabung	Art des Sarges	Zur Untersuchung entnommenes Material
1	1. September 1892	5. Dezember 1892	Hölzerner Sarg mit weiten offenen Fugen im Boden.	Wachsartige übelriechende Masse aus den Bodenfugen des Sarges und schmierige feuchte Erdbrocken, welche sich unmittelbar unter den Fugen des Sarges in dem übrigens trockenen Grabe finden.
2	1. September 1892	5. Dezember 1892	Hölzerner Sarg mit weiten offenen Fugen.	Wie oben.
3	1. September 1892	5. Dezember 1892	Hölzerner Sarg mit Fugen an den Seiten.	Uebelriechende feuchte Erdpartikel von den Seitenfugen des Sarges. Mehrere todte Fliegen, die sich im Grabe finden.
4	September 1892	10. Februar 1893	Hölzerner Sarg mit sehr weiten Fugen.	Stück Leinen von der Aftergegend der Leiche. Torfmull aus der Aftergegend.
5	September 1892	21. März 1893	Dicht schließender hölzerner Sarg.	Aus der gut erhaltenen trockenen Leiche, welche eine vollkommen frisch erscheinende Muskulatur aufweist, wird eine Dünndarm- und eine Kolonschlinge mit fäcalem Inhalt entnommen. Erdproben aus der Gruft. Proben aus dem Sarge, unter der Leiche entnommen.
6	20. September 1892	21. März 1893	Dicht schließender hölzerner Sarg.	Erdproben aus der Gruft. Erdproben, welche am Sarge haften. Stück Tuch von der Anusgegend der Leiche.
7	7. September 1892	29. März 1893	Hölzerner Sarg mit offenen Fugen im Boden.	Aus der lederartig eingetrockneten Leiche wird eine Dünndarmschlinge entnommen, welche einen gelblichen ziemlich trockenen, alkalisch reagirenden Inhalt aufweist. Braune, flüssige Masse vom Anus. Erde, welche sich auf der Leiche fand. Schmierige, braune Masse aus der Bodenfuge des Sarges. Erdbrocken aus der Gruft.
8	1. September 1892	29. März 1893	Dicht schließender hölzerner Sarg.	Aus der gut erhaltenen Leiche, welche eine trockene, rothbraune Muskulatur zeigt, werden Schlingen an verschiedenen Stellen des Ileum und des Kolon mit sauer reagirendem fäcalen gelblichen Inhalt entnommen. Stück von dem Hemd und dem Beinkleid in der Anusgegend entnommen.
9	September 1892	6. April 1893	Hölzerner, dicht schließender Sarg.	Aus der gut erhaltenen Leiche werden Schlingen vom Ileum und Kolon mit rothbräunlichem, dickflüssigen alkalisch reagirenden Inhalt entnommen. Hobelspäne unter der Leiche. Erdproben aus der Gruft.
10	25. Dezember 1892	6. April 1893	Hölzerner Sarg mit offenen Fugen am Boden.	Aus der gut erhaltenen, offenbar obducirten Leiche werden Schlingen vom Ileum und Kolon, sowie ein mit Darminhalt beschmutztes Stück Mesenterium entnommen. Der bräunlich gefärbte Darm zeigt einen gelblich dickflüssigen, alkalisch reagirenden Inhalt. Stück Tuch aus der Anusgegend. Zähe erdige Masse vom Boden des Sarges.

In keinem einzigen Falle haben sich bei der Untersuchung des in der Tabelle aufgeführten Materials Choleravibrionen nachweisen lassen.

hatte, und das darüber stehende Rohwasser ist bei etwa 20 dieser Trinkbrunnen von uns untersucht worden. Auch der Schlamm von Hausfiltern verschiedener Systeme, die in Hamburg seinerzeit in großer Verbreitung zur Filtration des Leitungswassers in Gebrauch waren, wurde geprüft. Von einer Aufführung unserer hierher gehörigen überaus zahlreichen, sämmtlich negativ ausgefallenen Untersuchungen glaube ich im einzelnen absehen zu dürfen.

Die Untersuchungsmethode war dieselbe wie die bei den Choleraställen angewandte und oben beschriebene. Zur Mischung mit der Peptonlösung bezw. der Bouillon wurden Anfangs nur einige ccm Wasser und erst nach Veröffentlichung des Koch'schen Verfahrens größere Wassermengen in Angriff genommen.

Im Hafen kamen zur Zeit, als unsere Thätigkeit begann, nur noch vereinzelte Fälle von Cholera vor. Wir haben uns aber bemüht, sobald wir von verdächtigen Erkrankungen im Hafen Kunde bekamen, Wasserproben aus der Umgegend des betreffenden Schiffes zur Untersuchung zu erhalten. Da für die im Institut beschäftigten Herren die Probeentnahme infolge der großen Ausdehnung der hiesigen Hafenanlagen mit mancherlei Umständlichkeiten verbunden war, haben der Auswandererarzt Herr Dr. Homann und der spätere Hafenarzt Herr Stabsarzt Dr. Nocht mit ihren Assistenten uns vielfach bezügliche Wasserproben übermittelt, wofür wir ihnen zu großem Danke verpflichtet sind.

Wieviele aus dem Hafen stammende Wasserproben wir auf diese Weise in der Zeit vom Oktober 1892 bis Mai 1893 zur Untersuchung bekommen haben, läßt sich nicht mehr mit Genauigkeit feststellen. Notizen finden sich noch über etwa 20 derartige Sendungen, während thatsächlich weit zahlreichere Untersuchungen ausgeführt worden sind.

Auch in diesen Wasserproben haben wir in keinem Falle Choleravibrionen gefunden.

Durch die Güte der oben genannten Herren gelangten wir auch in den Besitz von Proben von Bilgewasser, Ballastwasser und Trinkwasser von zahlreichen Schiffen, die aus cholerainficirten Häfen stammten oder choleraverdächtige Erkrankte an Bord hatten. Diese Proben wurden alle in der oben geschilderten Weise auf Choleravibrionen untersucht. Infolge äußerer Umstände ist leider auch hier die genaue Zahl der Untersuchungen nicht mehr festzustellen. Nur über 20 Schiffe sind Notizen aufbewahrt worden, weil der bakteriologische Befund unser besonderes Interesse erregt hatte. In diesen Wässern hatten sich nämlich Bakterienarten gefunden, deren Kolonien auf Gelatine in gewissen Entwicklungsstadien in der That Cholerakolonien täuschend ähnlich sahen. Eingehende Untersuchungen haben indeß in jedem Falle ergeben, daß es sich nicht um Choleravibrionen handelte. Die nähere Beschreibung dieser Bakterienarten müssen wir uns für eine spätere Zeit vorbehalten.

Im Februar 1893 wurden täglich, vom März an jeden dritten Tag an der alten Schöpfstelle der Stadtwasserkunst Wasserproben entnommen und in der Weise auf Choleravibrionen untersucht, daß zu 50 ccm des Wassers soviel einer 10procentigen Peptonkochsalzlösung zugesetzt wurde, daß im Ganzen eine 1procentige Peptonlösung resultirte. Nachdem die Flüssigkeit dann über Nacht bei 37° C. bebrütet war, wurde das gebildete Häutchen mikroskopisch untersucht und zum Ansetzen von Gelatineplatten verwandt, ohne daß wir dabei Choleravibrionen gefunden hätten.

Faßt man alle erwähnten Proben zusammen, so ergiebt sich eine recht beträchtliche Zahl von Einzeluntersuchungen. Wir glauben aus ihnen und mit Rücksicht auf unsere später gemachten Beobachtungen, über die an anderer Stelle berichtet worden ist*), mit Wahrscheinlichkeit schließen zu dürfen, daß Choleravibrionen zu der genannten Zeit, also vom Oktober 1892 bis Mai 1893 und auch später bis gegen Juli 1893 in den Hamburger Häfen resp. weiter stromaufwärts und in der städtischen Wasserleitung nicht oder doch nur ganz vereinzelt vorhanden gewesen sind.

Versuche über die Dauer der Lebensfähigkeit resp. die Vermehrungsfähigkeit von Choleravibrionen in unsterilisirtem Elbwasser.

Die begründete Annahme, daß eine Wasserfläche von der Größe der Hamburger Häfen mit Choleravibrionen erheblich verseucht werden kann, setzt nicht unbedingt voraus, daß die Vibrionen sich im Wasser vermehrt haben. Denn die enorme Zahl von entwicklungsfähigen

*) Veröffentl. des Kaiserl. Gesundh.-Amtes.

Choleravibrionen, die sich in einer nur erbsengroßen Menge einer Choleradejektion findet, läßt bei Berücksichtigung des überraschend großen Quantums von Darminhalt, das ein einziger Cholerakranker innerhalb eines Tages entleeren kann, den Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß die mit den Dejektionen von nur wenigen Cholerakranken in das Wasser gelangten Choleravibrionen durch den Einfluß der täglich zweimal wiederkehrenden Fluth und Ebbe über den ganzen Hafen und noch weiter stromaufwärts in hohem Maße vertheilt werden können.

Anders würde sich die Sachlage gestalten, wenn es einmal gelingen sollte, Tage oder Wochen hindurch die Choleravibrionen regelmäßig an örtlich weit getrennten Stellen des Stromlaufs zu finden. Dann würde man in Anbetracht der großen Wassermasse — die Elbe führt pro Sekunde bis zu etwa 1000 cbm Wasser an Hamburg vorbei — annehmen müssen, daß die Choleravibrionen nach einmal erfolgter Einschleppung in dem Strome entweder gleichmäßig oder an gewissen Brutstätten sich vermehrt hätten.

Die Elbe besitzt bekanntlich in ihrem unteren Laufe nicht die Beschaffenheit eines normalen Flußwassers. Ihre Verunreinigungen durch die Abwässer der Staßfurter, Mansfelder und anderer großer Gewerkschaften machen sich noch bei Hamburg in dem Maße geltend, daß der Chlorgehalt in einem Liter Wasser im Jahre 1893 zwischen etwa 70 und 700 mg schwankte. Auch der Gehalt an anderen anorganischen und an organischen Substanzen ist oft ein abnorm hoher. Dabei hat das Elbwasser hier eine deutlich alkalische Reaktion.

Angesichts dieser Thatsachen schien es angezeigt, Versuche darüber anzustellen, ob Wasser von solcher Beschaffenheit für die Fortentwickelung von Cholerabakterien vielleicht besonders günstige Bedingungen biete.

Eine Vermehrung von Choleravibrionen im Wasser ist bislang meines Wissens nur von Wolffhügel *) in sterilisirtem Brunnen- und Flußwasser und von Giaxa **) in sterilisirtem Meerwasser beobachtet. Dagegen ist bereits von mehreren Forschern konstatirt worden, daß die Choleravibrionen sich sowohl in sterilisirtem als auch in nicht sterilem Wasser gelegentlich sehr lange entwickelungsfähig erhalten können.

Trotz der großen Wichtigkeit, die diesen Fragen beizumessen ist, haben von uns wegen Mangels an Zeit nur wenige Untersuchungen ausgeführt werden können, deren Ergebnisse sich nachfolgend aufgeführt finden.

In Aufschwemmungen geringer Mengen von Cholerabouillonkulturen in 2 bis 3 Litern aus dem Hafen stammenden Elbwassers, welches bei Zimmertemperatur, bei 23° C. und bei 37° C. gehalten wurde, haben wir nur in einem Falle nach 3 Tagen noch die Choleravibrionen wiederfinden können.

In einer anderen Reihe von Versuchen haben wir Choleravibrionen in flüssigem Agar vertheilt, dieses erstarren lassen und nach mehrstündiger Bebrütung bei 37° C. in kleine Stücke geschnitten und in mehrere Liter Hafenwasser geschüttet. In einem Falle gelang hierbei der Nachweis der Choleravibrionen nach drei Tagen zum letzten Male. Das betreffende Wasser war bei 23° C. gehalten worden. Bei Anwendung derselben Versuchsordnung gelang es uns ein andermal noch nach 25 Tagen entwicklungsfähige Choleravibrionen aus dem inzwischen überaus bakterienreich gewordenen Versuchswasser zu isoliren. Die in diesem Versuch benutzte Kultur stammte von einer Leiche (Frau Elsen), in deren Darminhalt die Choleravibrionen sich, wie oben mitgetheilt worden ist, mehr als 100 Tage entwicklungsfähig erhalten haben.

Verschiedentlich haben wir Schleimflocken aus frischen Choleraſtühlen in mehrere Liter Hafenwasser gebracht und unter verschiedenen Temperaturen in offenen weiten Gefäßen beobachtet. In übereinstimmender Weise stellte sich dabei stets heraus, daß bei 37° C eine so schnelle Vermehrung anderer Bakterien in dem Hafenwasser vor sich ging, daß der Nachweis der Choleravibrionen schon nach zwei bis drei Tagen nicht mehr gelang.

In Schleimflocken aus dem oben erwähnten Darminhalt (Frau Elsen), die in Hafenwasser suspendirt bei 23° C gestanden hatten, ließen sich entwickelungsfähige Choleravibrionen nach 18 Tagen noch nachweisen.

Bei einem anderen, Ende Mai 1893 angestellten Versuche wurden Choleravibrionen enthaltende Schleimflocken in vier Proben von je drei Liter Hafenwasser suspendirt. In einer

*) Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheits-Amt, Bd. I Seite 455.
**) Zeitschrift für Hygiene, Bd. VI Seite 162.

dieser Proben die bei 37° C aufbewahrt worden war, fanden sich bis zum dritten Tage Choleravibrionen, vom vierten Tage an nicht mehr. In der zweiten bei Zimmertemperatur und der dritten bei 11° C aufbewahrten Wasserprobe vermochten wir die Cholerovibrionen nach 16 Tagen noch in entwickelungsfähigem Zustande aufzufinden. Vom 17. Tage an gelang der Nachweis in beiden Fällen nicht mehr. In der vierten Probe, die dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt war, gelang der Nachweis von Choleravibrionen nur bis zum siebenten Tage. Bei allen vier Proben gestaltete sich der Nachweis von Tag zu Tag schwieriger, indem die Zahl der fremden Bakterien zunahm und diejenige der Choleravibrionen abzunehmen schien. Vom fünften Tage an zeigte die Mehrzahl der zur Entwickelung gekommenen Cholerakolonien atypisches Aussehen mit oft nahezu glattem Rande und mit grünlichem Schimmer, Abnahme der Granulirung und Auftreten von Liniirung. Sie gestalteten sich geradeso wie die oben erwähnten, in alten Stühlen gefundenen atypischen Kolonien.

Versuche über Nachweis von Choleravibrionen in Nahrungsmitteln aus Cholerahäusern.

Wenn auch die Wasserleitung unzweifelhaft den Cholerakeim in der Epidemie von 1892 in die Mehrzahl der einzelnen Häuser getragen hat, und wenn auch zumal bei unreinlichem Verhalten der Krankheitskeim ohne Zweifel häufig von Person zu Person übertragen wird, so werden doch auch Nahrungsmittel vielfach eine vermittelnde Rolle bei der Verbreitung des Infektionskeimes insbesondere über ganze Familien gespielt haben. Daß die menschlichen Nahrungsmittel zum Theil günstige Substrate für die Vermehrung von Choleravibrionen bieten, scheint durch eine Reihe von Versuchen verschiedener Autoren erwiesen zu sein. Daß andererseits in Haushaltungen, in denen inficirtes Wasser benutzt wird, oder in denen Jemand an Cholera erkrankt ist, sich oft Gelegenheit findet für die Infektion von Nahrungsmitteln, beispielsweise auch durch die Vermittelung von Fliegen, wird jeder von vornherein zugeben. Immerhin wäre es trotz dieser anscheinend gut begründeten Voraussetzungen doch werthvoll gewesen, wenn wir in Cholerahäusern durch direkte Untersuchungen mit Choleravibrionen inficirte Nahrungsmittel hätten nachweisen können.

Der Versuch, geeignetes Material zu bekommen, ist verschiedentlich von uns gemacht worden, doch hatten wir in der Zeit, wo solche Untersuchungen noch mehr Erfolg versprachen, den richtigen Modus für die Erlangung des Materials noch nicht herausgefunden. Wir kamen meistens, selbst wenn wir gleich nach Feststellung der positiven Diagnose in die Wohnung des Erkrankten gingen, dort erst an, wenn die Desinfektionskolonne ihr Werk schon beendigt hatte.

In der Herbstepidemie 1893 erreichten wir unsere Zwecke besser, indem wir den Desinfektionskolonnen die erforderlichen Gefäße für Einbringung des gewünschten Materials mitgaben. Allerdings bekamen wir auf diese Weise häufig Nahrungsmittel ꝛc. aus Wohnungen, die thatsächlich mit Cholera nicht inficirt waren.

Im Ganzen haben wir, abgesehen von Wasserproben, die aus den Wasserkästen, aus Krügen und Töpfen stammten, 28 aus sechs Cholerahäusern herrührende Proben der verschiedensten Nahrungsmittel untersucht. Daraus, daß die Ergebnisse in jedem Falle negativ waren, lassen sich bei der geringen Zahl der Proben weitere Schlußfolgerungen nicht ziehen.

Brunnen-Untersuchungen.

Auf Anregung des Geheimen Medicinalraths Professor Dr. Koch war am 22. September 1892 der Beschluß gefaßt worden, 50 Röhrenbrunnen, deren Zahl später auf mehr als 100 gebracht wurde, über das städtische Gebiet vertheilt für den öffentlichen Gebrauch neu zu erbohren. Diese Brunnen mußten nach Fertigstellung mit möglichster Beschleunigung untersucht werden. Außerdem bestanden im Stadtgebiet Hamburgs mehr als 1500 private Brunnen, welche auf Anordnung des Senats alle nach und nach untersucht werden sollen. Eine große Anzahl dieser letzteren Brunnen ist vor Erlaß dieser Verfügung theils auf Antrag der Besitzer, welche ihre Brunnen für den öffentlichen Gebrauch freigeben wollten, theils auf Denunciation hin bereits untersucht worden.

Von den neuerbohrten Brunnen waren sechs am 25. September schon soweit hergestellt, daß mittels provisorisch aufgesetzter Pumpen Wasserproben zur Untersuchung entnommen werden

konnten. Bis Anfang Dezember waren 89 öffentliche und 67 Privatbrunnen untersucht und begutachtet. Seitdem hat sich namentlich die Zahl der untersuchten Privatbrunnen um ein bedeutendes vermehrt. Bei einer großen Zahl der Brunnen war eine wiederholte, oft eine mehrfache Untersuchung erforderlich aus Gründen, die weiter unten angegeben sind.

Die Probeentnahme, welche stets durch Sachverständige bewerkstelligt wurde, bedingte namentlich bei den Privatbrunnen einen großen Aufwand von Zeit, nicht allein wegen der oft großen räumlichen Entfernungen, sondern auch wegen der Schwierigkeit, welche sich in der Regel den erforderlichen Erhebungen über die Bauart und über die Umgebung des Brunnens entgegenstellten.

Die zu untersuchenden öffentlichen Brunnen waren stets stunden- resp. tagelang vor und bis zur Entnahme ununterbrochen abgepumpt worden. Bei Privatbrunnen wurde, wo angängig, ebenso verfahren, mindestens aber vor der Entnahme 15 Minuten hindurch kräftig abgepumpt. Die Probeentnahme geschah in der allgemein üblichen Weise. Es wurde Sorge getragen, daß die Kulturen für die bakteriologische Untersuchung möglichst innerhalb einer halben Stunde, spätestens aber einer Stunde nach der Entnahme angesetzt wurden. Handelte es sich um größere Entfernungen, so wurden die erforderlichen Apparate mit zur Entnahmestelle genommen und die Kulturen dort sofort angesetzt. Die Gelatineplatten wurden in der üblichen Weise unter Anwendung Petri'scher Doppelschalen und Benutzung von 10%iger Fleischwasserpeptongelatine von einer Alkalescenz, welche 0,05—0,07% wasserfreier Soda entsprach, bereitet. Die Platten wurden 48 Stunden im Thermostaten bei 22° C. bebrütet, die gewachsenen Kolonien dann mit der Lupe gezählt.

Die Untersuchung der eingebrachten Wasserproben erstreckte sich außer der erwähnten bakteriologischen Prüfung auf Bestimmung der Klarheit, der Farbe, des Geschmacks, des Geruchs, der Reaktion und der Temperatur bei der Entnahme. Eine qualitative chemische Untersuchung wurde vorgenommen in Bezug auf den Gehalt an Salpetersäure, salpetriger Säure, Ammoniak und Schwefelsäure. Quantitativ wurde von jeder Wasserprobe bestimmt: Chlorgehalt, Härte, Eisenoxyd, Kalk, Abdampfrückstand bei 180° C. getrocknet, Glühverlust und organische Substanzen, ausgedrückt in Verbrauch von Kaliumpermanganat. Soweit wie möglich wurde außerdem eine quantitative Bestimmung der Salpetersäure, Schwefelsäure und der freien und halbgebundenen Kohlensäure ausgeführt. Die chemische Untersuchung erfolgte nach den zur Zeit allgemein üblichen Methoden.

Das Wasser von 9 neuerbohrten Brunnen erwies sich als vollständig steril, insoweit als auf keiner der angesetzten Gelatineplatten Bakterienkolonien zur Entwickelung kamen. Bei 23 Brunnen kamen aus 1 ccm Wasser weniger als 5 Keime, bei weiteren 10 Brunnen weniger als 10 Keime zur Entwickelung. Da eine so geringe Keimzahl innerhalb der unvermeidlichen Fehlergrenzen liegt, die durch Entnahme, Transport und sonstige Manipulationen bei der Untersuchung von Brunnenwässern bedingt werden, so konnte man von vornherein annehmen, daß das Grundwasser, aus welchem diese 41 Brunnen schöpften, frei war von entwicklungsfähigen Keimen.

Diese Befunde ergaben sich allerdings nicht stets bei der ersten Entnahme, sondern oft erst, nachdem bis zu 14 Tagen und noch länger unausgesetzt abgepumpt worden war. Trotzdem müssen die Ergebnisse überraschend günstige genannt werden; handelte es sich doch um neu angelegte Brunnen, die zum großen Theil auf nassem Wege unter Anwendung von stark keimhaltigen, nebenbei immer noch bis zu einem gewissen Grade infektionsverdächtigen, unfiltrirten Elbwasser gebohrt waren. Es stand kaum zu erwarten, daß die großen Mengen der mit dem Leitungswasser und sonst gelegentlich der Bohrarbeiten in das Erdreich eingebrachten Keime durch ein manchmal nur zwei Tage lang fortgesetztes Pumpen so vollständig entfernt werden würden, daß die von dem Wasser angesetzten Kulturen steril blieben.

Bei 19 Brunnen lag der gefundene Keimgehalt zwischen 10 und 30 Bakterien pro ccm, und selbst wochenlang fortgesetztes Pumpen vermochte bei einigen dieser Brunnen den Keimgehalt nicht herabzumindern. Bei denjenigen Brunnen, deren Freigabe an das Publikum aus anderen Gründen nicht möglich war, wurde von der wiederholten bakteriologischen Untersuchung abgesehen.

Von den erwähnten 19 Brunnen, bei denen der Keimgehalt sich auf 10 bis 30 Bakterien pro ccm belief, und die nach der Beschaffenheit ihres Wassers für den öffentlichen Gebrauch

geeignet erschienen, wurden, um ein sicheres Urtheil darüber zu gewinnen, ob die bei jeder Untersuchung in etwa gleicher Zahl wieder auftretenden Keime aus der Pumpanlage und nicht etwa aus dem Grundwasser selbst stammten, 2 Brunnen ausgewählt und nach der von C. Fränkel angegebenen Methode mit Laplace'scher Carbolschwefelsäuremischung desinficirt. Diese Versuche führten zu dem sicheren Nachweise, daß das von beiden Brunnen geförderte Grundwasser steril war. Wir glauben deshalb behaupten zu können, daß auch in Hamburg das aus dem Diluvium resp. aus den Tertiärschichten geförderte Grundwasser durchweg vollkommen keimfrei ist.

Wie in vielen Gegenden der norddeutschen Tiefebene, so zeigt sich auch in Hamburg das aus den Erdschichten gehobene Grundwasser größtentheils stark eisenhaltig. Das Wasser entströmt den betreffenden Pumpen krystallklar, jedoch beginnt es nach kurzem Verweilen an der Luft zu opalesciren, um im Laufe von 1—2 Tagen einen oft beträchtlichen braunen Niederschlag von Ferrihydrat zu bilden. Unter den neuerbohrten Brunnen befanden sich nur 3, bei denen Eisen selbst in Spuren nicht nachweisbar war, bei 13 Brunnen betrug der Eisengehalt als Eisenoxyd berechnet weniger als 0,1 mg pro Liter, bei 22 Brunnen 0,1—0,5 mg pro Liter. Bei einigen Brunnen war der Eisengehalt ein sehr beträchtlicher und erreichte selbst die Höhe von 40 mg Eisenoxyd im Liter. Bei den Wässern machte sich, wenn auch nicht in allen Fällen, so doch in der Regel der Eisengehalt im Aussehen des Wassers geltend, sobald er etwa 0,5 mg pro Liter oder mehr betrug. Mitunter blieben allerdings selbst Wässer, welche 1—2 mg Eisenoxyd pro Liter enthielten, tagelang vollkommen klar.

Der Eisengehalt eines und desselben Brunnenwassers blieb keineswegs stets derselbe, sondern es machten sich zum Theil sogar ganz erhebliche Schwankungen geltend. So fanden sich z. B. bei einem Brunnen, der wöchentlich untersucht wurde:

		Eisenoxyd pro Liter
am	5. April	3,33 mg
=	5. Mai	0,7 =
=	2. Juni	Spuren
=	10. = ...	kein Eisen
=	17. = ...	0,9 mg
=	1. Juli	1,6 =
=	8. August	2,4 =
=	13. September . . .	2,90 =
	u. s. w.	

Aehnliche Befunde haben wir auch bei verschiedenen anderen Brunnen gehabt.

Das Eisen scheint auch in Hamburg in der Hauptsache als Bikarbonat im Wasser gelöst zu sein. In einigen stark eisenhaltigen Wässern konnten wir auch Eisenphosphate nachweisen. Daß mit dem größeren oder geringeren Gehalt des Wassers an Eisen der Gehalt an Kohlensäure parallel geht und sehr wahrscheinlich sogar maßgebend für ersteren ist, scheint sich aus folgenden Zahlen zu ergeben, die jedoch noch einer weiteren Bestätigung bedürfen.

Lage des Brunnens	Eisenoxyd	Freie CO_2	Halbgebundene und freie CO_2
Jordanstraße	0,5	10,33	80,13
Alsaquai	0,5	9,6	86,6
Bill-Brauerei	0,8	20,8	106,0
Beddel, Marktplatz	5,0	128,7	202,9
„ Slomanplatz	8,8	190,4	274,0

In Bezug auf die Ergebnisse der übrigen chemischen Analyse behalte ich mir nähere Ausführungen für eine spätere Bearbeitung vor.

Das Wasser der sämmtlichen neuerbohrten öffentlichen Brunnen würde für die Zeit der Epidemie ohne Weiteres als guter Ersatz des bis dahin benutzten unfiltrirten Flußwassers haben gelten können, wenn sich nicht die Freigabe für den öffentlichen Gebrauch bei vielen Brunnen durch den Eisengehalt verboten hätte.

Bei den Kesselbrunnen gestaltete sich die Beurtheilung der Brauchbarkeit des Wassers schwieriger. Welche Gefahren solche Brunnenanlagen überhaupt, namentlich aber inmitten einer dicht bewohnten Stadt in sich bergen, brauche ich hier nicht darzulegen. Aus unseren bezüglichen Erfahrungen will ich nur anführen, daß wir bei der Untersuchung eines Kesselbrunnens fanden, daß infolge des Bruches eines Haussielanschlusses die Abwässer eines Etagenhauses ihren Weg theilweise in den naheliegenden Kesselbrunnen fanden und dem Wasser einen fäkalen Geruch verliehen.

Eine eingehendere Beschreibung aller unserer hierher gehörigen Befunde behalte ich mir ebenfalls für eine spätere Zeit vor.

Sobald es sich um einen Kesselbrunnen handelte, wurde der Besitzer auf die vorliegenden Gefahren aufmerksam gemacht. Sofern die örtlichen Verhältnisse und die Bauart des Brunnens auf die vorhandene Möglichkeit einer gelegentlichen Oberflächenverunreinigung des Wassers schließen ließen, wurde empfohlen, denselben für den öffentlichen Gebrauch nicht freizugeben. Wo es angezeigt war, wurde der Rath ertheilt, ein eisernes Steigrohr anzubringen, den Brunnen $1^1/_2$—2 m tief unter Terrain mit Bohlen abzudecken und bis zur Terrainhöhe mit reinem Sand aufzuschütten, oder aber den Sauger des eisernen Steigrohres in Kies einzubetten und darauf den ganzen Brunnen mit Sand aufzufüllen, denselben also in einen Röhrenbrunnen zu verwandeln. In manchen Fällen mußte das völlige Zuwerfen der Brunnen empfohlen werden, weil in nächster Nähe derselben sich Senk- oder Dunggruben und sonstige Verunreinigungsquellen befanden.

Druck von C. Buchbinder in Neu-Ruppin.

1.

Maßnahmen gegen die Cholera.

A. Allgemeine Maßnahmen seitens der Behörden.

1. Die Polizeibehörden müssen von jedem Erkrankungs- oder Todesfall an Cholera oder choleraverdächtigen Krankheiten (insbesondere von Brechdurchfall) sofort in Kenntniß gesetzt werden. Ausgenommen bleiben Brechdurchfälle von Kindern unter zwei Jahren. Wo bereits eine Verpflichtung zur Anzeige derartiger Erkrankungs- und Todesfälle besteht, soll dieselbe neu eingeschärft werden, wo sie noch nicht oder nur betreffs der Erkrankungsfälle besteht, ist sie einzuführen beziehungsweise auf die Todesfälle auszudehnen. Namentlich sind auch die Führer der Flußfahrzeuge zur Anzeige der auf diesen vorkommenden Fälle zu verpflichten. Auf Grund der eingegangenen Anmeldungen[1]) haben die Ortspolizeibehörden Listen nach anliegendem Muster (Anlage I) fortlaufend zu führen.

Im Uebrigen wird vorausgesetzt, daß von jedem ersten Choleraerkrankungsfalle in einer Stadt das Reichsamt des Innern und von dem weiteren Verlaufe der Epidemie in den einzelnen Ortschaften wöchentlich dem Kaiserlichen Gesundheitsamte nach Anleitung des im Jahre 1879 zwischen den deutschen Regierungen vereinbarten, hier als Anlage II beigegebenen Formulars Kenntniß gegeben wird.

Die Wochenberichte sind so zeitig abzusenden, daß bis Montag Mittag die Mittheilungen über die in der vorangegangenen Woche bis Sonnabend einschließlich gemeldeten Erkrankungen und Todesfälle im Gesundheitsamte eingehen.

Auch ist es nothwendig, daß fortlaufende Nachrichten über den Stand der Epidemie, womöglich täglich, in geeigneter Weise zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden.

2. Die zuständigen Behörden haben ihr besonderes Augenmerk darauf zu richten, ob etwa Messen, Märkte und andere Veranstaltungen, welche ein ähnliches gefährliches Zusammenströmen von Menschen zur Folge haben, an oder in der Nähe solcher Orte zu verhindern sind, in welchen die Cholera ausgebrochen ist.

3. Schulkinder, welche außerhalb des Schulorts wohnen, dürfen, solange in dem letzteren die Cholera herrscht, die Schule nicht besuchen, desgleichen müssen Schulkinder, in deren Wohnort die Cholera herrscht, vom Besuch der Schule in einem noch cholerafreien Orte ausgeschlossen werden. An Orten, wo die Cholera heftig auftritt, sind die Schulen zu schließen.

Gleichartige Bestimmungen müssen auch hinsichtlich des Besuchs des Konfirmandenunterrichts erlassen werden.

4. Hinsichtlich des Eisenbahnverkehrs ist das Zugbegleitungs- und Bahnhofspersonal, wegen Ausschließung offenbar cholerakranker Reisenden von der Weiterreise mit Anweisung nach Maßgabe der anliegenden Grundsätze (Anlage III) zu versehen.

Auf den der Verbreitung der Epidemie entsprechend auszuwählenden Stationen des Eisenbahnverkehrs ist wegen Fürsorge für krank befundene Passagiere durch Bereitstellung ärztlicher Hülfe und Unterbringung in geeignete isolirte Räumlichkeiten, wegen Ausrangiren und Desinfiziren (Nr. 15) der von solchen Passagieren benutzten Waggons das Erforderliche zu veranlassen. Die Landesregierungen haben Anordnung zu treffen, daß an denjenigen Eisenbahnstationsorten, an welchen geeignete Krankenhäuser sich befinden, der Aufnahme dort abgesetzter Kranken Hindernisse nicht in den Weg gelegt werden. Die schmutzige Wäsche derjenigen Schlafwagen, welche aus Choleraorten kommen oder in solchen Reisende aufgenommen haben, ist auf den Zielstationen zu desinfiziren.

[1]) Zur Benutzung für Aerzte, Polizeibeamte ꝛc. ist die Anlage I mit Formular zu einer Zählkarte beigefügt.

An besonders bedrohten Orten (z. B. an der Grenze gegen verseuchtes Ausland) und bei Transporten, welche ihrer Beschaffenheit oder Herkunft nach (Auswanderertransporte, Transporte aus verseuchten Orten) besonders verdächtig sind, kann es rathsam sein, eingehende ärztliche Besichtigungen der Reisenden und ihres Gepäcks, eventuell auch Desinfektion des letzteren eintreten zu lassen.

5. Die Polizeibehörde eines Ortes wird je nach den Umständen auf solche Personen ein besonderes Augenmerk zu richten haben, welche dort sich aufhalten, nachdem sie kurz zuvor in von der Cholera heimgesuchten Orten gewesen waren. Es kann sich empfehlen, die von solchen Orten mitgebrachten Gebrauchsgegenstände (namentlich gebrauchte Wäsche und Kleidungsstücke) zu desinfiziren und die Zugereisten selbst einer, der Inkubationsdauer der Cholera entsprechend bemessenen, ärztlichen Beobachtung zu unterstellen; jedoch in schonender Form und so, daß Belästigungen der Personen thunlichst vermieden werden.

6. Auf die Bevölkerung solcher Flußfahrzeuge, welche zum Frachttransport dienen, sowie auf die Personen, welche Holzflöße transportiren, ist besonders Acht zu geben. Sofern sie aus einem Choleragebiete kommen oder auf der Reise sich einem solchen Gebiete genähert haben, sind sie an den Anlegestellen ärztlicher Besichtigung zu unterwerfen und je nach deren Ergebniß weiter zu behandeln. (Unterbringung etwaiger Kranken, Desinfektion der Effekten 2c.)

7. Im Uebrigen ist eine Beschränkung des Verkehrs mit Post (Brief- und Packet-) sendungen, sowie des Gepäck- und Güterverkehrs nicht anzurathen.

8. Für Bereitstellung von Krankenräumen (Baracken oder dergleichen) in ausreichendem Maße ist bei Zeiten zu sorgen.

Es ist erwünscht, daß namentlich vermögenslose und schlecht untergebrachte Kranke in thunlichst umfassender Weise in Krankenhäusern, womöglich kostenlos, untergebracht und verpflegt werden.

9. Für den Transport der Kranken sind dem öffentlichen Verkehr dienende Fuhrwerke (Droschken und dergleichen) nicht zu benutzen. Hat eine solche Benutzung trotzdem stattgefunden, so ist das Gefährt zu desinfiziren.

10. Leichen der an Cholera Gestorbenen sind thunlichst bald aus der Behausung zu entfernen, namentlich dann, wenn ein gesonderter Raum für die Aufstellung der Leiche nicht vorhanden ist. Für Einrichtung von Leichenhäusern ist Sorge zu tragen, die Ausstellung der Leichen vor dem Begräbniß zu untersagen, das Leichengefolge möglichst zu beschränken und dessen Eintritt in die Sterbewohnung zu verbieten.

Die Beerdigung der Choleraleichen ist unter Abkürzung der für gewöhnliche Zeiten vorgeschriebenen Fristen thunlichst zu beschleunigen.

Die Beförderung von Leichen solcher Personen, welche an der Cholera gestorben sind, nach einem anderen, als dem ordnungsmäßigen Beerdigungsorte, ist zu untersagen.

Für Ortschaften, welche einen eigenen Begräbnißplatz nicht besitzen, ist ein solcher erforderlichenfalls einzurichten.

11. In den von Cholera ergriffenen oder bedrohten Ortschaften ist der Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln sowohl betreffs der Beschaffenheit der Waaren als auch der Verkaufsstellen aufs sorgfältigste zu beaufsichtigen.

Es kann nöthig werden, Verkaufsräume wegen Gefahr der Verbreitung der Krankheit zu schließen. Den hiervon betroffenen Personen ist soweit irgend thunlich Entschädigung zu gewähren.

12. Für reines Trink- und Gebrauchswasser ist bei Zeiten Sorge zu tragen; als solches ist das Wasser, welches mittels gewöhnlicher Brunnen aus dem Untergrund des Choleraortes geschöpft wird, in der Regel nicht anzusehen und nicht zu benutzen, wenn vorwurfsfreies Leitungswasser zur Verfügung steht. Zu empfehlen sind eiserne Röhrenbrunnen, welche direkt in den Erdboden und in nicht zu geringe Tiefe getrieben sind (abessinische Brunnen).

Brunnen mit gesundheitsgefährlichem Wasser sind zu schließen. Jede Verunreinigung der Entnahmestellen von Wasser zum Trink- oder Hausgebrauch und ihrer nächsten Umgebung, insbesondere durch Haushaltungsabfälle, ist zu verhindern. Das Spülen von Gefäßen und Wäsche, welche mit Cholerakranken in Berührung gekommen sind, an den Wasserentnahmestellen oder in deren Nähe ist strengstens zu untersagen.

13. Für rasche Abführung der Schmutzwässer aus der Nähe der Häuser ist Sorge zu tragen und deren Einleitung in etwa vorhandene Senkgruben am Hause zu vermeiden. In öffentliche Wasserläufe oder sonstige Gewässer sollten Schmutzwässer nur eingeleitet werden, nachdem Desinfektionsmittel (Anlage IV) in genügender Menge zugesetzt worden sind und ausreichend lange eingewirkt haben.

14. Vorhandene Abtrittgruben sind, so lange die Epidemie noch nicht am Orte ausgebrochen ist, zu entleeren; während der Herrschaft der Epidemie dagegen ist die Räumung, wenn thunlich, zu unterlassen.

Eine Desinfektion von Abtritten und Pissoirs ist der Regel nach nur an den dem öffentlichen Verkehr zugänglichen nach Lage oder Art des Verkehrs besonders gefährlichen Anlagen dieser Art (Eisenbahnstationen,

Gasthäusern und dergleichen) erforderlich. Auf peinliche Sauberkeit ist in allen derartigen öffentlichen Anlagen zu halten.

15. Die Desinfektionen sind nach Maßgabe der anliegenden Anweisung zu bewirken. In größeren Städten ist auf die Einrichtung öffentlicher Desinfektionsanstalten, in welchen die Anwendung heißen Wasserdampfes als Desinfektionsmittel erfolgen kann, hinzuwirken. Die auf polizeiliche Anordnung erfolgenden Desinfektionen sollten unentgeltlich geschehen.

16. Eine, etwa nach dem Muster der Anlage V auszuarbeitende Belehrung über das Wesen der Cholera und über das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten ist in eindringlicher Weise zur Kenntniß des Publikums zu bringen.

B. Maßnahmen, welche an den einzelnen von Cholera bedrohten oder ergriffenen Orten zu treffen sind.

Wo nicht bereits dauernd Gesundheitskommissionen bestehen oder für den Fall drohender Choleragefahr vorgesehen sind, sind solche einzurichten.

Schon vor Ausbruch der Epidemie sind die Zustände des Ortes in Bezug auf die in Abschnitt A 11 bis 14 erwähnten Punkte einer genauen Untersuchung zu unterziehen und ist auf Beseitigung der vorgefundenen Mißstände unter besonderer Berücksichtigung der früher vorzugsweise von Cholera betroffenen Oertlichkeiten hinzuwirken, sowie das sonst Erforderliche in die Wege zu leiten.

Sobald der Ort von Cholera ergriffen wird, sind:

1. Die Cholerakranken, namentlich solche, welche sich in ungünstigen häuslichen Verhältnissen befinden, wenn möglich nach einer Krankenanstalt überzuführen, in den Wohnungen verbleibende Kranke sind zu isoliren. Unter Umständen kann es sich empfehlen, den Kranken in der Wohnung zu belassen und die Gesunden aus derselben fortzuschaffen. Eine derartige Evakuation kann nothwendig werden betreffs derjenigen Häuser, welche früher von der Cholera gelitten haben und ungünstige sanitäre Zustände (Ueberfüllung, Unreinlichkeit und dergleichen) aufweisen. Zur Unterbringung der Evakuirten eignen sich am besten Gebäude auf frei und höher gelegenen Orten und namentlich an solchen Stellen, welche in früheren Epidemien von der Seuche verschont geblieben sind.

2. Besonders wichtig ist es, bei den ersten Fällen in einem Orte eingehende und umsichtige Nachforschungen anzustellen, wo und wie sich die Kranken infizirt haben, um gegen diesen Punkt die Maßregeln in erster Linie zu richten.

3. Die Gesundheitskommissionen haben sich beständig durch fortgesetzte Besuche in allen einzelnen Häusern der Ortschaft über den Gesundheitszustand der Bewohner in Kenntniß zu erhalten, den sanitären Zuständen derselben (Reinlichkeit des Hauses im Allgemeinen, Beseitigung der Haushaltungsabfälle und Schmutzwässer, Abtritte u. s. w.) ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und auf die Abstellung von Mißständen hinzuwirken, namentlich auch gefährlich erscheinende Brunnen schließen zu lassen.

4. In Häusern, wo Cholerafälle vorkommen, hat die Kommission die erforderlichen Anordnungen wegen Desinfektion der Abgänge, sowie der Umgebung des Kranken oder Gestorbenen zu treffen und die Ausführung zu überwachen. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Desinfektion der Betten und der Leibwäsche des Kranken oder Gestorbenen zu widmen. Um der Verheimlichung infizirter Gegenstände vorzubeugen, ist es nöthig, daß eine Entschädigung für vernichtete Gegenstände gewährt werde.

5. Alle Personen, welche vermöge ihrer Beschäftigung mit Cholerakranken, deren Effekten oder Entleerungen in Berührung kommen (Krankenwärter, Desinfektoren, Wäscherinnen u. s. w.), sind auf die Befolgung der Desinfektionsvorschriften (Anlage IV) besonders hinzuweisen.

6. Sollte sich Mangel an ärztlicher Hülfe, Arznei- oder Desinfektionsmitteln fühlbar machen oder zu befürchten sein, so ist bei Zeiten für Abhülfe zu sorgen.

Anlage I.

Liste der Cholerafälle.

1. Ort der Erkrankung	2. Wohnung (Straße, Hausnummer, Stockwerk)	3. Familien-Name	4. Geschlecht des Erkrankten		5. Alter	6. Stand oder Gewerbe	7. Stelle der Beschäftigung	8. Tag der Erkrankung	9. Tag des Todes	10. Bemerkungen (insbesondere auch ob, wann und woher zugereist)
			männlich	weiblich						

Zu Anlage I.

Zählkarte.

Ort der Erkrankung: .....
Wohnung (Straße, Hausnummer, Stockwerk):
.....

Des Erkrankten:
Familienname: .....
Geschlecht: männlich, weiblich. (Zutreffendes ist zu unterstreichen).
Alter: .....
Stand oder Gewerbe: .....
Stelle der Beschäftigung: .....
.....

Tag der Erkrankung: .....
Tag des Todes: .....

Bemerkungen
(insbesondere auch ob, wann und woher zugereist)
.....
.....

Anlage II.

Wöchentlich dem Kaiserlichen Gesundheitsamte einzusenden.

Nachweisung

über den Stand der Cholera in ..... am ..... ten ..... 1892.

Namen der Ortschaften (mit Angabe des Verwaltungsbezirks)	Einwohnerzahl (letzte Volkszählung).	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Bestand bei der letzten Anzeige vom ..... ten	Neu erkrankt sind	Erkrankt von außerhalb zugegangen sind	Summe von Spalte 4, 5 und 6	In der Zeit vom ..... bis ..... einschl. sind			
							genesen	erkrankt nach außerhalb abgegangen	gestorben	Bestand geblieben
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.

Anlage III.

Grundsätze für das Verhalten des Eisenbahnpersonals bei choleraverdächtigen Erkrankungen.

1. Choleraverdächtig ist Jeder, welcher in Cholerazeiten an Erbrechen und Durchfall leidet. Es giebt aber auch schwere Cholerafälle, welche einen tödtlichen Ausgang nehmen, ohne daß es zum Erbrechen und Durchfall gekommen ist. Solche Fälle sind an der großen Schwäche und Mattigkeit, die oft ganz schnell die Betreffenden überfällt, zu erkennen.

2. Von jeder choleraverdächtigen Erkrankung, welche während der Eisenbahnfahrt vorkommt, hat der Schaffner dem Zugführer sofort Meldung zu machen.

3. Der Zugführer hat den Erkrankten der nächsten Eisenbahnstation, welche mit den erforderlichen Krankentransportmitteln versehen ist, und eine geeignete Krankenunterkunft bietet[1]), zu übergeben. Diese Station ist, wenn thunlich, vorher telegraphisch zu benachrichtigen.

4. Auf der Fahrt bis zu der Uebergabestation ist der Erkrankte thunlichst, eventuell mit seinen Angehörigen, zu isoliren. Die übrigen Mitreisenden, soweit sie vom Ansteckungsstoff frei geblieben, sind in einem anderen Wagen beziehungsweise Wagenabtheil unterzubringen.

---

[1]) Dem Zugführer sind die entsprechend ausgerüsteten Stationen seiner Strecken zu bezeichnen.

5. Die Sorge um den Erkrankten hat sich zunächst auf eine möglichst bequeme Lagerung desselben zu erstrecken und ist Sache desjenigen Schaffners, dessen Aufsicht der betreffende Wagen untersteht.

6. Der Zugführer ist mit einem etwa 30 ccm eines Gemisches von gleichen Theilen einfacher Opiumtinktur und Aether oder ähnlicher Arzneien enthaltenden Tropffläschchen zu versehen, woraus Erkrankten 20 bis 30 Tropfen, am besten auf Zucker, verabreicht werden können.

7. Das Zugpersonal hat sich mit den über die Desinfektion erlassenen Vorschriften — Anlage IV der Maßnahmen — genau bekannt zu machen und dieselben zur eigenen Sicherung an sich selbst sorgfältig auszuführen.

Anlage IV.

Anweisung zur Ausführung der Desinfektion bei Cholera.

I. Als Desinfektionsmittel werden empfohlen:

1. Kalkmilch.

Zur Herstellung derselben wird 1 l zerkleinerter reiner gebrannter Kalk, sogenannter Fettkalk, mit 4 l Wasser gemischt, und zwar in folgender Weise:

Es wird von dem Wasser etwa $^3/_4$ l in das zum Mischen bestimmte Gefäß gegossen und dann der Kalk hineingelegt. Nachdem der Kalk das Wasser aufgesogen hat und dabei zu Pulver zerfallen ist, wird er mit dem übrigen Wasser zu Kalkmich verrührt.

Dieselbe ist, wenn sie nicht bald Verwendung findet, in einem gut geschlossenen Gefäße aufzubewahren und vor dem Gebrauch umzuschütteln.

2. Chlorkalk.

Der Chlorkalk hat nur dann eine ausreichende desinfizirende Wirkung, wenn er frisch bereitet und in wohlverschlossenen Gefäßen aufbewahrt ist. Die gute Beschaffenheit des Chlorkalks ist an dem starken, dem Chlorkalk eigenthümlichen Geruch zu erkennen.

Er wird entweder unvermischt in Pulverform gebraucht oder in Lösung. Letztere wird dadurch erhalten, daß 2 Theile Chlorkalk mit 100 Theilen kalten Wassers gemischt und nach dem Absetzen der ungelösten Theile die klare Lösung abgegossen wird.

3. Lösung von Kaliseife (sogenannter Schmierseife oder grüner oder schwarzer Seife). 3 Theile Seife werden in 100 Theilen heißen Wassers gelöst (z. B. $^1/_2$ kg Seife in 17 l Wasser).

4. Lösung von Karbolsäure.

Die rohe Karbolsäure löst sich nur unvollkommen und ist deswegen ungeeignet. Zur Verwendung kommt die sogenannte „100prozentige Karbolsäure" des Handels, welche sich in Seifenwasser vollständig löst.

Man bereitet sich die unter Nr. 3 beschriebene Lösung von Kaliseife. In 20 Theile dieser noch heißen Lösung wird 1 Theil Karbolsäure unter fortwährendem Umrühren gegossen.

Diese Lösung ist lange Zeit haltbar und wirkt schneller desinfizirend als einfache Lösung von Kaliseife.

Soll reine Karbolsäure (einmal oder wiederholt destillirte) verwendet werden, welche erheblich theurer, aber nicht wirksamer ist als die sogenannte „100prozentige Karbolsäure", so ist zur Lösung das Seifenwasser nicht nöthig; es genügt dann einfaches Wasser.

5. Dampfapparate.

Geeignet sind sowohl solche Apparate, welche für strömenden Wasserdampf bei 100° C eingerichtet sind, als auch solche, in welchen der Dampf unter Ueberdruck (nicht unter $^1/_{10}$ Atmosphäre) zur Verwendung kommt.

6. Siedehitze.

Die zu desinfizirenden Gegenstände werden mindestens eine halbe Stunde lang mit Wasser gekocht. Das Wasser muß während dieser Zeit beständig im Siedengehalten werden und die Gegenstände vollkommen bedecken.

Unter den aufgeführten Desinfektionsmitteln ist die Wahl nach Lage der Umstände zu treffen. Insbesondere wird, wenn es an der unter 4 vorgesehenen 100prozentigen Karbolsäure mangeln sollte, auf die unter 1 bis 3 angegebenen Mittel zurückzugreifen sein. Sollten auch diese Mittel nicht zu beschaffen sein, so wird im Nothfall Karbolsäure mit geringerem Gehalt an wirksamen Stoffen, welche demgemäß in größerer Menge zu verwenden ist, oder ein anderes wissenschaftlich als gleichwerthig anerkanntes Mittel zu verwenden sein.

II. Anwendung der Desinfektionsmittel.

1. Die flüssigen Abgänge der Cholerakranken (Erbrochenes, Stuhlgang) werden möglichst in Gefäßen aufgefangen und mit ungefähr gleichen Theilen Kalkmilch (I., Nr. 1) gemischt. Diese Mischung muß mindestens eine Stunde stehen bleiben, ehe sie als unschädlich beseitigt werden darf.

Zur Desinfektion der flüssigen Abgänge kann auch Chlorkalk (I., Nr. 2) benutzt werden. Von demselben sind mindestens zwei gehäufte Eßlöffel voll in Pulverform auf $^1/_2$ l der Abgänge hinzuzusetzen und gut damit zu mischen. Die so behandelte Flüssigkeit kann bereits nach 15 Minuten beseitigt werden.

Schmutzwässer sind in ähnlicher Weise zu desinfiziren, jedoch genügen geringere Mengen von Kalkmilch oder Chlorkalk.

2. Hände und sonstige Körpertheile müssen jedesmal, wenn sie durch die Berührung mit infizirten Dingen (Ausleerungen des Kranken, beschmutzter Wäsche u. s. w.) in Berührung gekommen sind, durch gründliches Waschen mit Chlorkalklösung (I., Nr. 2) oder mit Karbolsäurelösung (I., Nr. 4) desinfizirt werden.

3. Bett- und Leibwäsche, sowie andere Kleidungsstücke, welche gewaschen werden können, sind sofort, nachdem sie beschmutzt sind, in ein Gefäß mit Desinfektionsflüssigkeit zu stecken. Die Desinfektionsflüssigkeit besteht aus einer Lösung von Kaliseife (I., Nr. 3) oder Karbolsäure (I., Nr. 4).

In dieser Flüssigkeit bleiben die Gegenstände, und zwar in der ersteren mindestens 24 Stunden, in der letzteren mindestens 12 Stunden, ehe sie mit Wasser gespült und weiter gereinigt werden.

Wäsche u. s. w. kann auch in Dampfapparaten, sowie durch Auskochen desinfizirt werden. Aber auch in diesem Falle muß sie zunächst mit einer der genannten Desinfektionsflüssigkeiten (I., Nr. 3 oder 4) stark angefeuchtet und in gut schließenden Gefäßen oder Beuteln verwahrt, oder in Tücher, welche ebenfalls mit Desinfektionsflüssigkeit angefeuchtet sind, eingeschlagen werden, damit die mit dem Handtiren der Gegenstände vor der eigentlichen Desinfektion verbundene Gefahr verringert wird. Auf jeden Fall muß derjenige, welcher solche Wäsche u. s. w. berührt hat, seine Hände in der unter II., Nr. 2 angegebenen Weise desinfiziren.

4. Kleidungsstücke, welche nicht gewaschen werden können, sind in Dampfapparaten (I. 5) zu desinfiziren.

Gegenstände aus Leder sind mit Karbolsäurelösung (I. 4) oder Chorkalklösung (I. 2) abzureiben.

5. Holz- und Metalltheile der Möbel, sowie ähnliche Gegenstände werden mit Lappen sorgfältig und wiederholt abgerieben, die mit Karbolsäure- oder Kaliseifenlösung (I. 4 oder 3) befeuchtet sind. Ebenso wird mit dem Fußboden von Krankenräumen verfahren. Die gebrauchten Lappen sind zu verbrennen.

Der Fußboden kann auch durch Bestreichen mit Kalkmilch (I. 1) desinfizirt werden, welche frühestens nach 2 Stunden durch Abwaschen wieder entfernt wird.

6. Die Wände der Krankenräume, sowie Holztheile, welche diese Behandlung vertragen, werden mit Kalkmilch (I. 1) getüncht.

Nach geschehener Desinfektion sind die Krankenräume, wenn irgend möglich 24 Stunden lang unbenutzt zu lassen und reichlich zu lüften.

7. Durch Choleraausleerungen beschmutzter Erdboden, Pflaster, sowie Rinnsteine, in welche verdächtige Abgänge gelangen, werden am einfachsten durch reichliches Uebergießen mit Kalkmilch (I. 1) desinfizirt.

8. Soweit Abtritte im Hinblick auf den öffentlichen Verkehr (A. Nr. 14 der «Maßnahmen») zu desinfiziren sind, empfiehlt es sich täglich in jede Sitzöffnung 1 l Kalkmilch (I. 1) oder ein anderes gleichwerthiges Mittel in entsprechender Menge zu gießen. Tonnen, Kübel u. dergl., welche zum Auffangen des Koths in den Abtritten dienen, sind nach dem Entleeren reichlich mit Kalkmilch (I. 1) oder einem anderen gleichwerthigen Mittel außen und innen zu bestreichen.

Die Sitzbretter werden durch Abwaschen mit Kaliseifenlösung (I. 3) gereinigt.

9. Wo eine genügende Desinfektion in der bisher angegebenen Weise nicht ausführbar ist (z. B. bei Polstermöbeln, Federbetten, in Ermangelung eines Dampfapparates, auch bei anderen Gegenständen, wenn ein Mangel an Desinfektionsmitteln eintreten sollte), sind die zu desinfizirenden Gegenstände mindestens 6 Tage lang außer Gebrauch zu setzen und an einem warmen, trockenen, vor Regen geschützten, aber womöglich dem Sonnenlicht ausgesetzten Orte gründlich zu lüften.

10. Gegenstände von geringem Werthe, namentlich Bettstroh, sind zu verbrennen.

Die Desinfektion ist dort, wo sie geboten erscheint, insbesondere wenn Orte, die dem öffentlichen Verkehr zugänglich sind, gefährdet erscheinen oder wo sonst eine Infektion zu besorgen ist oder stattgefunden hat, mit der größten Strenge durchzuführen. Im Uebrigen ist aber vor einer Vergeudung von Desinfektionsmitteln eindringlich zu warnen; unnöthige und unwirksame Desinfektion bedingen unnützen Kostenaufwand und vertheuern die Preise der Desinfektionsmittel, verleiten aber auch das Publikum zur Sorglosigkeit in dem Gefühle einer trügerischen Sicherheit.

Reinlichkeit ist besser als eine schlechte Desinfektion.

Anlage V.

Belehrung über das Wesen der Cholera und das während der Cholerazeit zu beobachtende Verhalten.

1. Der Ansteckungsstoff der Cholera befindet sich in den Ausleerungen der Kranken, kann mit diesen auf und in andere Personen und die mannigfachsten Gegenstände gerathen und mit denselben verschleppt werden.

Solche Gegenstände sind beispielsweise Wäsche, Kleider, Speisen, Wasser, Milch und andere Getränke; mit ihnen allen kann auch, wenn an oder in ihnen nur die geringsten für die natürlichen Sinne nicht wahrnehmbaren Spuren der Ausleerungen vorhanden sind, die Seuche weiter verbreitet werden.

2. Die Ausbreitung nach anderen Orten geschieht daher leicht zunächst dadurch, daß Cholerakranke oder kürzlich von der Cholera genesene Personen den bisherigen Aufenthaltsort verlassen, um vermeintlich der an ihm herrschenden Gefahr zu entgehen. Hiervor ist um so mehr zu warnen, als man bei dem Verlassen bereits angesteckt sein kann, und man andererseits durch eine geeignete Lebensweise und Befolgung der nachstehenden Vorsichtsmaßregeln besser in der gewohnten Häuslichkeit, als in der Fremde und zumal auf der Reise sich zu schützen vermag.

3. Jeder, der sich nicht der Gefahr aussetzen will, daß die Krankheit in sein Haus eingeschleppt wird, hüte sich, Menschen, die aus Choleraorten kommen, bei sich aufzunehmen. Schon nach dem Auftreten der ersten Cholerafälle in einem Ort sind die von daher kommenden Personen als solche anzusehen, welche möglicherweise den Krankheitskeim mit sich führen.

4. In Cholerazeiten soll man eine möglichst geregelte Lebensweise führen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß alle Störungen der Verdauung die Erkrankung an Cholera vorzugsweise begünstigen. Man hüte sich deswegen vor allem, was Verdauungsstörungen hervorrufen kann, wie Uebermaß von Essen und Trinken, Genuß von schwer verdaulichen Speisen.

Ganz besonders ist alles zu meiden, was Durchfall verursacht oder den Magen verdirbt. Tritt dennoch Durchfall ein, dann ist so früh wie möglich ärztlicher Rath einzuholen.

5. Man genieße keine Nahrungsmittel, welche aus einem Hause stammen, in welchem Cholera herrscht.

Solche Nahrungsmittel, durch welche die Krankheit leicht übertragen werden kann, z. B. Obst, Gemüse, Milch, Butter, frischer Käse, sind zu vermeiden, oder nur in gekochtem Zustande zu genießen. Insbesondere wird vor dem Gebrauch ungekochter Milch gewarnt.

6. Alles Wasser, welches durch Koth, Urin, Küchenabgänge oder sonstige Schmutzstoffe verunreinigt sein könnte, ist strengstens zu vermeiden. Verdächtig ist Wasser, welches mittelst gewöhnlicher Brunnen (Pumpen) aus dem Untergrunde bewohnter Orte entnommen wird, ferner aus Sümpfen, Teichen, Wasserläufen, Flüssen, sofern das Wasser nicht einer wirksamen Filtration unterworfen worden ist. Als besonders gefährlich gilt Wasser, das durch Auswurfstoffe von Cholerakranken in irgend einer Weise verunreinigt ist. In Bezug hierauf ist die Aufmerksamkeit vorzugsweise dahin zu richten, daß die vom Reinigen der Gefäße und beschmutzter Wäsche herrührenden Spülwässer nicht in die Brunnen und Gewässer, auch nicht einmal in deren Nähe gelangen. Den besten Schutz gegen Verunreinigung des Brunnenwassers gewähren eiserne Röhrenbrunnen, welche direkt in den Erdboden und in nicht zu geringe Tiefe desselben getrieben sind (abessinische Brunnen).

7. Ist es nicht möglich, sich ein unverdächtiges Wasser im Sinne der Nr. 6 zu beschaffen, dann ist es erforderlich, das Wasser zu kochen und nur gekochtes Wasser zu genießen.

8. Was hier vom Wasser gesagt ist, gilt aber nicht allein vom Trinkwasser, sondern auch von allem zum Hausgebrauch dienenden Wasser, weil im Wasser befindliche Krankheitsstoffe auch durch das zum Spülen der Küchengeräthe, zum Reinigen und Kochen der Speisen, zum Waschen, Baden u. s. w. dienende Wasser dem menschlichen Körper zugeführt werden können.

Ueberhaupt ist dringend vor dem Glauben zu warnen, daß das Trinkwasser allein als der Träger des Krankheitsstoffes anzusehen sei, und daß man schon vollkommen geschützt sei, wenn man nur untadelhaftes oder nur gekochtes Wasser trinkt.

9. Jeder Cholerakranke kann der Ausgangspunkt für die weitere Ausbreitung der Krankheit werden, und es ist deswegen rathsam, die Kranken, soweit es irgend angängig ist, nicht im Hause zu pflegen, sondern einem Krankenhause zu übergeben. Ist dies nicht ausführbar, dann halte man wenigstens jeden unnöthigen Verkehr von dem Kranken fern.

10. Es besuche niemand, den nicht seine Pflicht dahin führt, ein Cholerahaus.

Ebenso besuche man zur Cholerazeit keine Orte, wo größere Anhäufungen von Menschen stattfinden (Jahrmärkte, größere Lustbarkeiten u. s. w.).

11. In Räumlichkeiten, in welchen sich Cholerakranke befinden, soll man keine Speisen oder Getränke zu sich nehmen, auch im eigenen Interesse nicht rauchen.

12. Da die Ausleerungen der Cholerakranken besonders gefährlich sind, so sind die damit beschmutzten Kleider und die Wäsche entweder sofort zu verbrennen oder in der Weise, wie es in der gleichzeitig veröffentlichten Desinfektionsanweisung (II, 3 und 4) angegeben ist, zu desinfiziren.

13. Man wache auch auf das Sorgfältigste darüber, daß Choleraausleerungen nicht in die Nähe der Brunnen oder der zur Wasserentnahme dienenden Flußläufe u. s. w. gelangen.

14. Alle mit dem Kranken in Berührung gekommenen Gegenstände, welche nicht vernichtet oder desinfizirt werden können, müssen in besonderen Desinfektionsanstalten vermittelst heißer Dämpfe unschädlich gemacht oder mindestens 6 Tage lang außer Gebrauch gesetzt und an einem trockenen, möglichst sonnigen luftigen Ort aufbewahrt werden.

15. Diejenigen, welche mit dem Cholerakranken oder dessen Bett und Bekleidung in Berührung gekommen sind, sollen die Hände alsbald desinfiziren. (II, 2 der Desinfektionsanweisung.) Ganz besonders ist dies erforderlich, wenn eine Verunreinigung mit den Ausleerungen des Kranken stattgefunden hat. Ausdrücklich wird noch gewarnt, mit ungereinigten Händen Speisen zu berühren oder Gegenstände in den Mund zu bringen, welche im Krankenraum verunreinigt sein können, z. B. Eß- und Trinkgeschirr, Cigarren.

16. Wenn ein Todesfall eintritt, ist die Leiche sobald als irgend möglich aus der Behausung zu entfernen und in ein Leichenhaus zu bringen. Kann das Waschen der Leiche nicht im Leichenhause vorgenommen werden, dann soll es überhaupt unterbleiben.

Das Leichenbegängniß ist so einfach als möglich einzurichten. Das Gefolge betrete das Sterbehaus nicht und man betheilige sich nicht an Leichenfestlichkeiten.

17. Kleidungsstücke, Wäsche und sonstige Gebrauchsgegenstände von Cholerakranken oder Leichen dürfen unter keinen Umständen in Benutzung genommen oder an Andere abgegeben werden, ehe sie desinfizirt sind. Namentlich dürfen sie nicht undesinfizirt nach anderen Orten verschickt werden.

Den Empfängern von Sendungen, welche derartige Gegenstände aus Choleraorten erhalten, wird dringend gerathen, dieselben sofort womöglich einer Desinfektionsanstalt zu übergeben oder unter den nöthigen Vorsichtsmaßregeln selbst zu desinfiziren.

Cholerawäsche soll nur dann zur Reinigung angenommen werden, wenn dieselbe zuvor desinfizirt ist.

18. Andere Schutzmittel gegen Cholera, als die hier genannten, kennt man nicht und es wird vom Gebrauch der in Cholerazeiten regelmäßig angepriesenen medikamentösen Schutzmittel (Choleraschnaps u. s. w.) abgerathen.

Rathschläge an praktische Aerzte wegen Mitwirkung an sanitären Maßnahmen gegen die Verbreitung der Cholera.

Der Erfolg der seitens der Behörden zur Bekämpfung der Cholera getroffenen Anordnungen hängt zum nicht geringen Theil davon ab, daß ihre Durchführung auch seitens der praktischen Aerzte die wünschenswerthe Förderung erhält. Ihre Fachkenntnisse setzen sie in besonderem Grade in den Stand, die Bedeutung der Anordnungen zu würdigen, und durch die Art ihres Verkehrs mit dem Publikum haben sie vielfach Gelegenheit, ihren gewichtigen Einfluß auf dasselbe im Interesse des öffentlichen Wohls geltend zu machen. Die Mitglieder des ärztlichen Standes haben zu oft ihren Gemeinsinn bei ähnlichen Gelegenheiten in so hohem Maße bethätigt, daß an ihrer Bereitwilligkeit auch ihrerseits bei der Bekämpfung der Cholera im Allgemeinen wie bei den Einzelfällen mitzuwirken, nicht gezweifelt werden darf. Die Punkte, in welchen die Thätigkeit der Aerzte nach dieser Richtung am vortheilhaftesten einsetzen würde, sind in den nachstehenden Rathschlägen zusammengestellt:

1. Jeder choleraverdächtige Fall ist unverzüglich (eventuell telegraphisch) dem zuständigen Kreismedizinalbeamten und der Ortspolizeibehörde zu melden.

2. Bis zur Feststellung der Natur der Erkrankung sind dieselben Sicherheitsmaßregeln anzuwenden in Bezug auf Desinfektion, Isolirung u. s. w., wie bei einem wirklichen Cholerafall.

3. Sämmtliche Ausleerungen der Kranken sind zu desinfiziren nach der beigegebenen Anweisung.

Dasselbe gilt von den durch Ausleerungen beschmutzten Gegenständen, wie Bett- und Leibwäsche, Fußboden ꝛc.

4. Der Kranke ist möglichst zu isoliren und mit geeigneter Wartung zu versehen. Läßt sich dies in der eigenen Behausung nicht durchführen, dann ist darauf hinzuwirken, daß er in ein Krankenhaus oder in einen anderweitigen, womöglich schon vorher für Verpflegung von Cholerakranken bereit gestellten und mit Desinfektionsmitteln ausgerüsteten Raum geschafft wird.

5. Das Wartepersonal ist darüber zu informiren, wie es sich in Bezug auf Desinfektion der eigenen Kleidung, der Hände, des Essens im Krankenraum u. s. w. zu verhalten hat.

6. Es ist darauf zu halten, daß der Infektionsstoff nicht durch Wegschütten der nicht desinfizirten Ausleerungen, durch Waschen der beschmutzten Bekleidungsstücke, Gefäße u. s. w. in die Nähe von Brunnen oder in Wasserläufe gebracht wird. Liegt der Verdacht einer schon geschehenen Infektion von Wasserentnahmestellen vor, dann ist die Ortsbehörde davon zu benachrichtigen und es ist zu beantragen, daß verdächtige Brunnen geschlossen beziehungsweise die Anwohner infizirter Gewässer vor Benutzung derselben gewarnt werden.

7. Ist bei der Ankunft des Arztes bereits der Tod eingetreten, dann sind die Leiche und die Effekten derselben unter Aufsicht und Verschluß zu halten bis zum Eintreffen des Medizinalbeamten, oder bis seitens der Ortspolizeibehörde weitere Bestimmungen getroffen werden.

8. Ueber die Art und Weise, wie die Infektion im vorliegenden Falle möglicherweise zu Stande gekommen ist, ob dieselbe zu einer Weiterverschleppung der Krankheit bereits Veranlassung gegeben hat (Verbleib von infizirten Effekten u. s. w.) und über weitere verdächtige Vorkommnisse am Orte der Erkrankung sind Nachforschungen anzustellen.

9. Bei den ersten verdächtigen Fällen an einem Orte, bei welchen die Sicherung der Diagnose von größtem Werth ist, wird von den Dejektionen des Kranken eine nicht zu geringe Menge behufs der späteren bakteriologischen Untersuchung in ein reines Glas zu füllen sein. Im Nothfall genügen für diesen Zweck wenige Tropfen; auch ein Stück der beschmutzten Wäsche kann Verwendung finden.

10. Aerzte, welche in bakteriologischen Untersuchungen bewandert sind, können die Entscheidung über den Fall sehr fördern und abkürzen, wenn sie sofort die bakteriologische Untersuchung (nicht nur mittelst des Mikroskops, sondern auch mit Hülfe des Plattenkulturverfahrens) vornehmen und gegebenenfalls dem Medizinalbeamten von dem Ergebniß ihrer Untersuchung, womöglich unter Beifügung von Präparaten, Mittheilung machen.

2.

Erlaß der Königlich preußischen Minister des Innern und der Medizinal-Angelegenheiten, Verkehrsbeschränkungen aus Anlaß der Cholera betreffend. Vom 8. September 1892.

Das Bestreben, ihren Verwaltungsbezirk gegen die von Hamburg drohende Gefahr der Cholera zu schützen, hat zahlreiche Orts-, Kreis- und Landes-Polizeibehörden zu sehr verschiedenem Vorgehen in Betreff der Behandlung der aus dem verseuchten Gebiete eintreffenden Personen und Gegenstände und damit zu Unzuträglichkeiten geführt, die nicht weiter zugelassen werden dürfen. Vielmehr bedürfen die bezüglichen Maßnahmen bei der Gleichmäßigkeit der Gefahr für alle Landestheile der einheitlichen Regelung. Wir bestimmen hiermit, daß dieselbe den nachstehenden Grundsätzen entsprechend zu erfolgen hat:

1. Alle aus dem hamburgischen Staatsgebiet kommenden Personen haben sich während der nächsten sechs Tage nach dem Verlassen desselben an jedem Ort, an welchem sie anlangen, spätestens zwölf Stunden nach der Ankunft bei der Orts-Polizeibehörde unter Angabe ihrer Unterkunft zu melden und über den Tag, an welchem sie das vorgenannte Gebiet verlassen haben, auszuweisen. Wo eine solche Meldepflicht noch nicht besteht, ist sie sofort unter Androhung angemessener Strafe gegen Zuwiderhandlungen einzuführen. Die erlassenen Verordnungen sind in kurzen Zwischenräumen wiederholt zu veröffentlichen, insbesondere durch Anschlag auf den Bahnhöfen bekannt zu machen, einzuschärfen und streng zu handhaben.

Die gemeldeten Personen sind bis nach Verlauf von sechs Tagen nach dem Verlassen des hamburgischen Gebiets mit thunlichst geringer Belästigung hinsichtlich ihres Gesundheitszustands polizeilich zu beobachten und, falls sich dabei der Verdacht der Erkrankung an Cholera ergiebt, ärztlicher Untersuchung zu unterziehen; die letztere ist erforderlichenfalls zu wiederholen. Mit cholerakrank Befundenen und ihrer Habe ist den sanitätspolizeilichen Bestimmungen entsprechend zu verfahren.

Derselben Behandlung unterliegen alle Personen, welche aus einem anderen Orte eintreffen, an welchem nach einer ausdrücklichen amtlichen Veröffentlichung im „Deutschen Reichs- und Preußischen Staats-Anzeiger“ Cholera epidemisch herrscht.

2. Quarantänen werden grundsätzlich nur für den Seeschifffahrtsverkehr durch die Centralbehörden geschaffen. Ausnahmsweise können dieselben nach Zustimmung der letzteren von der Landes-Polizeibehörde für Flußfahrzeuge auf Flüssen dann eingerichtet werden, wenn die gefährliche Infektion des Flusses mit Cholerakeimen zu befürchten steht. Die Zurückhaltung der Personen in der Quarantäne soll so lange dauern, bis sechs Tage seit dem Verlassen der verseuchten Gegend oder seit dem Ablauf des letzten auf dem Fahrzeug vorgekommenen Choleraerkrankungsfalls vergangen sind.

Eine Landquarantäne ist in der Regel unzulässig, weil sie für die in ihr festgehaltenen Personen gefährlich, den Verkehr in hohem Grade störend und fast stets wirkungslos ist. Nur in sehr seltenen Ausnahmen, in denen die Sicherheit besteht, daß die gesunden Personen von den kranken und diese beiderlei Personen von den nur möglicherweise mit dem Krankheitskeime behafteten völlig getrennt zu halten sind und die Wirksamkeit der Quarantäne wegen besonderer Verhältnisse des zu schützenden Ortes sich erwarten läßt, darf diese Maßregel von der Ortsbehörde nach Zustimmung der Landes-Polizeibehörde angeordnet werden. Unter keinen Umständen dürfen Reisende zum Zweck der Quarantäne auf Bahnhöfen zurückgehalten werden; es müssen vielmehr die erforderlichen Räume anderweitig, getrennt vom Bahnhof, bereit gestellt werden.

3. Die gänzliche Absperrung eines Ortes gegen Personen aus einer verseuchten Gegend ist im allgemeinen unstatthaft und kann nur von der Landes-Polizeibehörde höchstens da gestattet werden, wo wegen der besonderen Verhältnisse des abzusperrenden Ortes ein wirksamer Schutz gegen die Cholera durch diese Maßnahme ermöglicht wird und die letztere daher gerechtfertigt erscheint, z. B. ausnahmsweise die Absperrung einer Insel, eines Badeortes, eines abgelegen Gebirgsortes.

4. Die Ein- und Durchfuhr von gebrauchter Leib- und Bettwäsche, gebrauchten Kleidern, Hadern und Lumpen aller Art, Obst, frischem Gemüse, Butter und Weichkäse aus dem hamburgischen Staatsgebiet ist sofort durch Landes-Polizeiverordnung zu verbieten. Ausgeschlossen von dem Verbot bleiben Wäsche und Kleider von Reisenden. Hinsichtlich der vorbezeichneten Gegenstände, welche von aus dem hamburgischen Staatsgebiet kommenden Personen mitgeführt werden oder etwa trotz des erlassenen Verbots in Post- oder anderen Sendungen eintreffen, gelten die durch meine, des unterzeichneten Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, Verfügung vom 25. Juli d. J. — M. Nr. 6605 — erlassenen Vorschriften. Alle verbotswidrig eingeführten Gegenstände sind zu desinfiziren oder, falls sie werthlos sind, in unschädlicher Weise zu vernichten.

Auf andere, als die vorbezeichneten Gegenstände ist das Ein- und Durchfuhrverbot nicht auszudehnen. Bereits erlassene Polizeiverordnungen, durch welche solches geschehen ist, sind, soweit sie sich auf andere Gegenstände erstrecken, außer Kraft zu setzen.

Auf Sendungen, welche von der Post oder Eisenbahn nur durch das hamburgische Staatsgebiet hindurch, nicht aber aus demselben ausgeführt werden, hat sich das Ein- und Durchfuhrverbot nicht zu erstrecken.

Das gleiche Ein- und Durchfuhrverbot ist gegenüber anderen Orten oder Gegenden zu erlassen, an denen nach der unter 1 Abs. 3 bezeichneten Veröffentlichung Cholera epidemisch herrscht.

Durch Landes-Polizeiverordnung ist sicher zu stellen, daß jede aus dem hamburgischen Staatsgebiet oder von einem andern als verseucht bekannt gewordenen Ort eintreffende Post- oder andere Packetsendung von dem Empfänger vor der Oeffnung der Orts-Polizeibehörde gemeldet und daß von der letzteren bei der Oeffnung festgestellt wird, ob die Sendung Gegenstände, deren Einfuhr verboten ist, enthält. Ist letzteres der Fall, so werden die betreffenden Gegenstände desinfizirt, bevor sie zum weiteren Verkehr zugelassen werden.

Euer Hochwohlgeboren ersuchen wir ergebenst, die hiernach erforderlichen Veranlassungen gefälligst sofort zu treffen und uns binnen acht Tagen über das Veranlaßte unter Beifügung von je zwei Druckexemplaren der erlassenen Polizeiverordnungen und sonstigen Veröffentlichungen zu berichten.

(Unterschriften.)

An sämmtliche Königlichen Regierungs-Präsidenten und den Polizei-Präsidenten zu Berlin.

Abschrift vorstehender Verfügung lassen wir Eurer Excellenz zur gefälligen Kenntnißnahme ganz ergebenst zugehen.

Berlin, den 8. September 1892.

Der Minister des Innern. Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.
Graf zu Eulenburg. Bosse.

An sämmtliche Königlichen Ober-Präsidenten.

3.

Auszüge aus Gutachten der Cholerakommission, betreffend Verschleppung der Cholera durch Waaren.

a. Vom 19. September 1892.

Die Cholera ist nach den bisherigen Erfahrungen noch nie durch andere Waaren als diejenigen verbreitet worden, deren Einfuhr aus verseuchten Gebieten schon jetzt regierungsseitig verboten ist. Die gleichen Erfahrungen machen wir auch gegenwärtig wieder, denn seit dem Bestehen der Epidemie in Hamburg sind von dort zahlreiche Waaren nach vielen Orten verschickt worden, ohne daß jemals von einer Ansteckung durch solche Kolli etwas bekannt geworden wäre. In Anbetracht dieser Verhältnisse liegt kein Grund zu der jetzt vielfach verbreiteten Besorgniß einer Verschleppung von Cholera durch Waaren vor. Die meisten Waaren sind schon durch ihre trockene Beschaffenheit (Bücher, Cigarren, Tabacke, Erzeugnisse der Papierindustrie, der Lederindustrie ꝛc.) ungeeignet, als Vermittler des Ansteckungsstoffes zu dienen. Ferner ist zu berücksichtigen, daß die Waaren in Umhüllungen zum Versandt kommen, welche den Inhalt der Packete, Ballen, Kisten ꝛc. vor verdächtigen Berührungen ausreichend schützen. In besonderem Maße gilt dies von allen Sendungen, welche durch den verseuchten Ort nur durchgehen, ohne daselbst geöffnet zu werden. Aengstliche Empfänger von Waarensendungen aus Cholera verseuchten Ortschaften können die zur Verpackung benutzten Umhüllungen entweder vernichten oder durch Abwaschen mit Kalkmilch (Kisten, Tonnen und Aehnliches) beziehungsweise 5prozentiger Karbolsäurelösung (Ballen, Sackleinewand und dergleichen) desinfiziren, obwohl solches im Allgemeinen überflüssig ist.

b. Vom 27. September 1892.

Der im Kaiserlichen Gesundheitsamte errichteten Cholerakommission gehen fortdauernd Anfragen zu, ob und welche Gefahren im Hinblick auf die Verbreitung der Cholera aus dem Verkehr mit Nahrungsmitteln und anderen Handelsartikeln zu befürchten sind. Um die Interessenten allgemein von der Auffassung dieser Kommission zu unterrichten, zu welcher unsere erfahrendsten Fachmänner gehören, und um beruhigend zu wirken, erscheint es zweckmäßig, einige Grundsätze, nach welchen bisher den Fragestellern Bescheid ertheilt worden ist, zu veröffentlichen.

Was Fische und andere im Wasser lebende, dem menschlichen Genusse dienende Thiere betrifft, so ist der Genuß gut durchgekochter oder durchgebratener Fische, Krebse und dergleichen völlig ungefährlich. Seefische, Heringe, Bücklinge, Flundern sind in gleicher Weise, auch im gesalzenen oder geräucherten Zustande, ein unverdächtiges Nahrungsmittel.

Die gegen Butter und Weichkäse aus verseuchten Gegenden gerichteten Einfuhrverbote sind hauptsächlich durch die Möglichkeit begründet, daß diese Lebensmittel mit einem hinsichtlich der Cholera verdächtigen Wasser gewaschen und in unsauberen Gefäßen oder mit unreinen Händen bearbeitet sein können. Wo nach Herkunft und Bereitungsart der Lebensmittel ein solcher Verdacht ausgeschlossen ist, liegt ein Grund, diese zu meiden, nicht vor. Der Genuß von Milch aus verseuchten Orten ist nur in gekochtem Zustande zu empfehlen.

Was Cigarren und Taback betrifft, so sind sie wie alle Waaren, welche in trockenem Zustande versandt werden, an sich nicht geeignet, den Krankheitserreger der Cholera von Ort zu Ort zu verschleppen.

Auch Futtermittel für das Vieh, welche durch Auspressen öliger Massen (von Palmenkernen, Baumwollsaat und dergleichen) gewonnen sind, ferner künstliche Düngermittel, sind als solche unverdächtige Waaren anzusehen. Aengstliche Personen können beim Empfang der Waaren deren Umhüllung (Kisten, Fässer ꝛc.) mit Kalkmilch oder Karbolsäurelösung desinfiziren. Ist auch der Inhalt beschmutzt, so ist größere Vorsicht erforderlich.

c. Vom 14. November 1892.

In Anbetracht der Thatsache, daß auch während der diesjährigen Choleraepidemie irgendwelche Fälle von Verschleppung der Seuche durch den Waarenverkehr im Inlande nicht bekannt geworden sind, trotzdem in eine große Zahl von Ortschaften solche Sendungen von Hamburg aus gelangt sind, erscheint es nicht gerechtfertigt, im Auslande Waarensendungen aus Hamburg (beziehungsweise aus Altona oder Stettin) gesundheitlich auf Grund der Choleragefahr zu beanstanden, zumal solche Sendungen bis zu ihrer Ankunft im ausländischen Bestimmungsorte erheblich längere Zeit nach dem Verlassen von Hamburg (beziehungsweise Altona und Stettin) unterwegs gewesen sind, als die in inländischen Orten eintreffenden Sendungen.

4.

Rundschreiben des Reichskanzlers an die betheiligten Bundesregierungen, Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Cholera im Stromgebiet der Elbe betreffend. Vom 11. September 1892.

Nach sachverständigem Gutachten muß ich annehmen, daß die von Hamburg-Altona ausgehenden Wasserstraßen die gefährlichsten Wege für die Weiterverbreitung der Cholera sind. Sowohl die Seuchenfälle in den Ortschaften an der Unterelbe als auch die an der Oberelbe und an den mit ihr in Verbindung stehenden Fluß- und Kanalwegen vorgekommenen Erkrankungen deuten darauf hin. Vor Allem die letzteren Erkrankungsfälle haben in zweifacher Beziehung lebhafte Besorgniß wachgerufen. Auf der einen Seite sind sie geeignet, die Seuche in die kleinen Ortschaften des platten Landes zu verschleppen, in welchen ein wirksames und rasches Eingreifen der Sanitätspolizei erschwert ist; dies führt zu einer Gefährdung der ländlichen Bevölkerung in weiten Landstrichen. Auf der anderen Seite und vor Allem aber ist zu bedenken, daß jene Schifffahrtswege mehr oder weniger alle nach und durch Berlin führen. Sollte durch Krankheitsfälle, die unter der schifffahrttreibenden Bevölkerung während ihrer Fahrt sich ereignen, eine bedenkliche Verunreinigung der mit Berlin in Verbindung stehenden und zum Theil der Berliner Bevölkerung ihr Trinkwasser liefernden Wasserflächen herbeigeführt werden, so würde die Gefahr einer Verseuchung der Stadt Berlin und bei deren Verkehrsverhältnissen die Gefahr einer weiteren Verschleppung der Seuche in das Binnenland eine sehr ernste werden. Diese Gefahr ist um so weniger zu unterschätzen, als das Beispiel von Hamburg gelehrt hat, wie schwer es ist, der Seuche entgegen zu wirken, nachdem einmal die Wasserflächen des Gemeindebezirks durch Seuchenkeime verunreinigt sind.

Ich halte es für meine Pflicht, diesen Gefahren, soviel an mir liegt, mit allen Mitteln entgegenzutreten. Ich habe daher beschlossen, einen Reichskommissar zu berufen, welcher den Auftrag erhalten soll, den Elbstrom abwärts und aufwärts und die mit ihm in Verbindung stehenden Fluß- und Kanalwege, soweit nach näherer Prüfung deren Verseuchung durch den von Hamburg ausgehenden Schifffahrtsverkehr besorgt werden kann, mit Hülfe einer Anzahl ihm zugewiesener Aerzte bis auf Weiteres unter Kontrole zu nehmen. Der Kommissar wird sich selbstverständlich jedes unmittelbaren Eingreifens in die Verkehrsverhältnisse zu enthalten haben, er wird aber ermächtigt sein, den Behörden und der Bevölkerung, selbst oder durch seine ärztlichen Organe, in jeder Weise mit Rath und Belehrung zur Seite zu stehen, und ich setze voraus, daß die betheiligten Bundesregierungen bereit sein werden, den Kommissar nicht nur durch die auf seinen Wunsch ihm beizugebenden polizeilichen Kräfte zu unterstützen, sondern auch diejenigen Anordnungen treffen zu lassen, welche von ihm zur Verhütung einer weiteren Seuchenverschleppung für den Schifffahrtsverkehr oder für einzelne Stellen der Schifffahrtsstraßen als nothwendig bezeichnet werden. Obwohl ich nicht zweifle, daß die betheiligten Bundesregierungen auch ihrerseits mit allen Kräften bemüht sind, den von mir angedeuteten Gefahren zu begegnen, so kommt doch in Betracht, daß an den gedachten Wasserstraßen die Grenzen des preußischen, des mecklenburgischen, des lübeckischen und des hamburgischen Gebietes zum Theil so durch einander laufen, daß eine gleichmäßige und kräftige Wahrung der sanitätspolizeilichen Interessen nur durch eine einheitliche Leitung verbürgt werden kann. Zum Reichskommissar habe ich den Königlich preußischen Oberregierungsrath Freiherrn von Richthofen in Potsdam ernannt. Derselbe wird sich mit den betheiligten Landesbehörden unverweilt in Verbindung setzen

Eure Excellenzen (Das ꝛc., Den ꝛc.) beehre ich mich ergebenst zu ersuchen, diese Behörden mit den nothwendigen Weisungen schleunigst versehen zu wollen.

Der Reichskanzler.
gez. Graf von Caprivi.

5.

Dienstanweisung für die Schiffskontrolstationen im Stromgebiet der Elbe.

§ 1.

Der Dienst der Schiffskontrolstationen bezweckt die gesundheitliche Ueberwachung der Schiffsbevölkerung und der Fahrzeuge des Elbstromgebiets. Die Kontrole umfaßt, falls nicht für einzelne Stationen anderweitige, besondere Anordnung erfolgt, alle stromauf- und stromabwärts fahrenden Schiffe und Flöße. Zur Unterstützung und wirksamen Durchführung der Amtsthätigkeit der Stationsvorstände sind seitens der Central- beziehungsweise Landespolizei-Behörden der betheiligten Staaten geeignete Verordnungen und Anweisungen erlassen worden.

§ 2.

Die Stationsvorstände tragen im Dienst Uniform. Für die Handhabung des Dienstes werden denselben je ein Lazarethgehülfe, sowie Beamte der Strom- oder Ortspolizei zur Verfügung gestellt. Hülfspersonal zur Ausführung der Desinfektion ist von der Ortspolizeibehörde zu erbitten, erforderlichenfalls vom Stationsvorstande selbst gegen Gewährung des ortsüblichen Tagelohns zu dingen.

§ 3.

Als Verkehrsmittel werden den Stationsvorständen, soweit erforderlich und angängig, die vorhandenen staatlichen Dampfer und Barkassen zur Verfügung gestellt; sollte die Zuweisung eines staatlichen Dampfers sich nicht ermöglichen lassen, der Dienstbetrieb aber ohne ein solches Fahrzeug nicht versehen werden können, so wird zur Anmiethung eines geeigneten Schiffes zu schreiten sein, wobei der betreffende Wasserbaubeamte um Ertheilung entsprechender Rathschläge zu ersuchen sein wird.

§ 4.

Die Kontrolstationen sowie die den Vorständen derselben zur Verfügung stehenden Fahrzeuge sind durch weiße Flaggen kenntlich zu machen, deren Beschaffung den Vorständen obliegt.

§ 5.

Die Schiffskontrole findet, soweit nicht anderweitige besondere Anordnung erlassen ist, nur während der Zeit von 8 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends statt; die Festsetzung der eigentlichen Dienststunden bleibt zunächst dem Ermessen der Stationsvorstände überlassen.

§ 6.

Für die Neueinrichtung einer Kontrolstation gelten folgende Bestimmungen:

Sobald der Stationsvorstand am Stationsorte seines Aufsichtsbezirkes eingetroffen ist, hat er sich sofort mit der betreffenden Ortspolizeibehörde sowie der zuständigen Sanitätsbehörde (Kreisphysikus) und dem beziehungsweise den Wasserbaubeamten (Wasserbauinspektor 2c.) des Bezirkes in Verbindung zu setzen. Sodann unterrichtet er sich, wo Krankenhäuser beziehungsweise Krankenunterkunftsräume (Isolirbaracken 2c.) sich befinden, ferner ob und wo Desinfektionsvorrichtungen und Apparate vorhanden sind. Sind keine Krankenunterkunftsräume zur Verfügung, so ist von vornherein durch Benehmung mit der Ortspolizeibehörde darauf hinzuwirken, daß schleunigst nach Lage und Bauart geeignete Gebäude als solche eingerichtet oder Isolirbaracken aufgeschlagen werden.

Zugleich ist für eine möglichst reichliche Beschaffung von Desinfektionsmitteln Sorge zu tragen; für dieselben ist ein geeigneter Aufbewahrungsraum auszuwählen.

Als Desinfektionsmittel sind in erster Linie Kalk zur Bereitung von Kalkmilch, sowie die sogenannte 100prozentige Karbolsäure beziehungsweise rohe (50prozentige) Karbolsäure und Kaliseifenlösung zu beschaffen. Es empfiehlt sich auch, alsbald leinene Säcke zum Transport infizirter Kleidungs- und Wäschestücke herstellen zu lassen.

§ 7.

Die Kontrole wird in folgender Weise ausgeübt:

Jedes die Kontrolstation passirende Fahrzeug ist anzuhalten; der Stationsvorstand begiebt sich selbst in Begleitung eines Polizeibeamten auf dasselbe und unterzieht sämmtliche auf dem Fahrzeug befindlichen Personen einer genauen Untersuchung auf Choleraerkrankung. Der begleitende Polizeibeamte durchsucht die Schiffsräume beziehungsweise die auf Flößen vorhandenen Hütten und Zelte nach etwa verheimlichten Personen. Jede, auch nur im geringsten Grade choleraverdächtige Person ist sofort vom Schiffe zu entfernen und in einem geeigneten Krankenunterkunftsraum (§ 6) zu isoliren. Von der Stuhlentleerung derselben ist sogleich eine Probe in einem zur Versendung geeigneten Gefäße aufzufangen und ist dieselbe umgehend, auf das Sorgfältigste verpackt, an das Kaiserliche Gesundheitsamt oder an das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin zu senden, wobei besonders auf genaue Angabe des Absenders und Abgangsortes zu achten ist. Die Versendung soll thunlichst Nachts und durch Eilboten geschehen. Es empfiehlt sich, derartige Gefäße mit Verpackungsmaterial von vornherein bereit zu halten, um die größte Schnelligkeit in der Versendung zu ermöglichen.

Außer dem Erkrankten sind auch sämmtliche übrigen Personen von dem Fahrzeug zu entfernen, zu desinfiziren und zur Beobachtung zu isoliren. Sämmtliche vorfindliche Kleidungs- und Wäschestücke sind sofort zu desinfiziren, das Bettstroh ist stets zu verbrennen. Die Desinfektion eines Fahrzeuges, in welchem ein Erkrankungsfall festgestellt worden ist, erstreckt sich auf die Wohn- und Schlafräume, auf die Küche, den Abort beziehungsweise das zu Stuhlentleerungen bestimmte Gefäß und auf das Kiel-(Bilge-)wasser; außerdem sind noch alle Räume des Fahrzeuges auf etwa vorhandene Körperentleerungen zu durchsuchen.

§ 8.

Nach stattgehabter Desinfektion eines Fahrzeuges, in welchem eine Erkrankung festgestellt worden ist, ist über dasselbe eine sechstägige Quarantäne zu verhängen.

§ 9.

Werden auf dem zur Kontrole gelangten Fahrzeuge keine cholerakranken oder choleraverdächtigen Personen angetroffen, so ist die Desinfektion auf das Kiel-(Bilge-)wasser und den Abort beziehungsweise auf das zu Stuhlentleerungen bestimmte Gefäß zu beschränken.

§ 10.

Die vorgeschriebenen Desinfektionsmaßnahmen sind von den Stationsvorständen solange selbst auszuführen, bis dieselben ein völlig sicheres Hülfspersonal (§ 3) sich herangebildet haben, das unter ihrer Aufsicht arbeitet.

§ 11.

Jedem Schiffer ist über die stattgehabte Revision eine Bescheinigung mit einem Vermerk über die Zahl der auf dem Schiffe vorgefundenen Personen u. s. w. auszustellen. Bei der Revision ist noch besonders darauf zu achten, daß die Zahl der auf dem Schiffe anwesenden Personen genau übereinstimmt mit der auf der letzten Revisionsbescheinigung von dem betreffenden Stationsvorstande angegebenen Zahl der Schiffsinsassen. Werden weniger Personen auf dem Schiffe vorgefunden, als zuletzt angegeben, so sind unverzüglich sorgfältige Ermittelungen über den Verbleib der Fehlenden anzustellen und erforderlichenfalls dieserhalb den zuständigen Polizeibehörden Mittheilungen behufs weiterer Veranlassung zu machen.

Die bezüglichen Bescheinigungsformulare werden den Stationsvorständen geliefert.

§ 12.

Die Insassen von Fahrzeugen, welche eine solche Bescheinigung haben, sind nichtsdestoweniger auf jeder nächsten Kontrolstation auf Choleraverdacht zu untersuchen. Ergiebt die Untersuchung keinen Anhalt hierzu, so ist ein bezüglicher kurzer Revisionsvermerk auf der Bescheinigung zu bewirken. Eine neue Desinfizirung des Kiel-(Bilge-)wassers darf nur in dem Fall unterbleiben, wenn dasselbe sich bei der Probe mit Lakmuspapier noch als desinfizirt erweist.

§ 13.

Die Stationsvorstände haben dafür Sorge zu tragen, soweit nöthig durch Benehmung mit der Ortspolizeibehörde, daß auf den Stationen der Schifffahrtsbevölkerung unverdächtiges, brauchbares Wasser zum Trinken und zu den sonstigen wirthschaftlichen Zwecken in ausreichendem Maße zur Verfügung gestellt wird; die Stellen, an denen das Wasser zu entnehmen ist, sind durch Tafeln 2c. erkenntlich zu machen, auf denen in weit lesbarer Schrift der Vermerk: «Wasser für Schiffer» anzubringen sein wird. Bei jeder Schiffsrevision ist die Schiffsmannschaft eindringlich vor der Gefahr des Trinkens und sonstiger Benutzung des Fluß- und Kanalwassers zu warnen.

§ 14.

Die Stationsvorstände haben von jedem Cholera- und choleraähnlichen Erkrankungsfalle, sowie von jedem Choleratodesfalle sofort dem Reichskommissar, dem Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin und dem betreffenden Kreisphysikus telegraphische Meldung zu machen.

In jedem Erkrankungsfalle ist unverzüglich genau zu erforschen, aus welchem Orte der Erkrankte herstammt, ob und wo er mit dem Schiffe angelegt hat, mit welchen Leuten er in Berührung gekommen ist u. s. w. Nach Möglichkeit ist der Entstehungsherd der Seuche vom Stationsvorstande zu ermitteln, resp. durch Herbeiführung einer eingehenden Weiterverfolgung der Angelegenheit durch die zuständigen Polizeibehörden von letzteren feststellen zu lassen. Ueber das Resultat dieser Ermittelungen ist schleunigst zu berichten.

Ueber alle bemerkenswerthe Wahrnehmungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege sind sorgfältige Aufzeichnungen zu machen, um damit geeignetes Material für spätere wissenschaftliche Bearbeitung zu sammeln.

§ 15.

Die Stationsvorstände sind dem Reichskommissar für die Gesundheitspflege im Stromgebiet der Elbe unterstellt; alle Meldungen und Berichte 2c. sind direkt an denselben zu richten.

6.

Wie schützt sich der Schiffer vor der Cholera?

Zusammengestellt im Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Schiffer sind mit ihren Familien der Cholera besonders ausgesetzt. Durch die Beachtung nachstehender Regeln kannst Du Dich in wirksamer Weise vor der Cholera schützen.

1. Das Choleragift findet sich häufig im Wasser, mit welchem Dein Beruf, z. B. beim Staken, Rudern, Einholen der Taue und Ketten, Dich vielfach in Berührung bringt. Auch wenn dies Wasser ganz klar ist und gut schmeckt, kann das Choleragift darin enthalten sein.

Trinke daher niemals Wasser aus Kanälen, Flüssen und Seen; benutze dasselbe aber auch nicht zum Waschen der Hände und des Gesichts, zum Spülen des Eßgeschirrs und der Trinkgefäße, noch zum Aufwischen des Wohnraumes. Hüte Dich, Gegenstände, die mit solchem Wasser in Berührung waren, oder die Du mit nassen Händen angefaßt hast (Cigarren, Pfeifen z. B.), zum Munde zu führen.

3. Nimm zum Trinken, Waschen und Spülen nur unverdächtiges Wasser aus guten Brunnen und Wasserleitungen. Bei den Schleusen und Kontrolstationen sind die Entnahmestellen zu erfragen oder schon kenntlich gemacht.

4. Halte an Bord gutes Wasser in einem zugedeckten Gefäß von ausreichender Größe (Tonne, Eimer).

5. Bist Du aus Mangel an unverdächtigem Wasser genöthigt, aus dem Fahrwasser zu schöpfen, so benutze dies Wasser nur, nachdem es mehrere Minuten lang gekocht ist.

6. Vor dem Essen reinige stets die Hände gründlich mit Wasser und Seife! Noch besser ist die Desinfektion mit fünfprozentiger Karbolsäurelösung, durch welche sich z. B. auch Aerzte und Krankenpfleger schützen.

7. Verunreinige das Fahrwasser nicht durch Ausleerungen und halte auch Deine Angehörigen davon ab. Benutze zur Verrichtung der Nothdurft besondere Gefäße, in welche zuvor Kalkmilch, die an den Kontrolstationen ausgetheilt wird, geschüttet worden ist.

8. Vermeide jedes Uebermaß im Genuß von Speisen und Getränken, entnimm die Lebensmittel nur aus zuverlässig reinlichen Verkaufsstellen und schütze Dich durch zweckmäßige Kleidung vor Erkältungen. Halte Deine Kabinen peinlich sauber; genieße alle Nahrung (besonders Milch) womöglich nur in gekochtem Zustande. Vermeide den Verkehr mit choleraverdächtigen Personen und in unreinlichen Lokalen.

9. Bei Erkrankungen, insbesondere an Durchfall, Leibschmerz und Erbrechen, wende Dich sofort an den nächsten Arzt. Ausleerungen so Erkrankter dürfen unter keinen Umständen in das Wasser gelangen.

Die Cholera im Hamburgischen Landgebiete.

Von Dr. Alfred Gutheil.

Bei dem sehr regen Verkehr zwischen der Stadt Hamburg und den Ortschaften ihres Landgebietes, welche der Stadt einen sehr bedeutenden Theil des täglichen Bedarfes an Nahrungsmitteln aller Art liefern, war es beim Ausbruch der Cholera in der Stadt vorauszusehen, daß die Seuche in kurzer Frist auch in die Orte des Landgebietes verschleppt werden würde.

In der That trat denn auch schon wenige Tage nach der ersten nachgewiesenen Erkrankung in der Stadt, nämlich am 19. August, der erste Fall im Landgebiete auf, und zwar in dem nördlich der Stadt gelegenen, zu den Geestlanden gehörigen Langenhorn. Dieser Fall betraf einen Musikus und Arbeiter am Friedhofe in Ohlsdorf. Am nächsten Tage, den 20. August, ereignete sich wiederum ein vereinzelter Fall, nämlich in Bergedorf, dem einzigen im Landgebiete gelegenen städtischen Gemeinwesen, welches infolge mannigfacher Beziehungen, vor Allem als Hauptort der Vierlande, des hervorragendsten Gemüse-, Frucht- und Blumen-Gartens Hamburgs, ferner als erste Station der Hamburg-Berliner Eisenbahn, in ganz besonders lebhaftem und innigem, stündlichem Verkehr mit der Mutterstadt steht.

Zum bessern Verständniß des Folgenden, sowie der beigegebenen statistischen Tabellen mögen einige die Eintheilung, Lage und sonstigen Verhältnisse des Hamburgischen Landgebietes erläuternde Bemerkungen hier vorausgeschickt sein.

Das Hamburgische Landgebiet zerfällt in vier Gebietsbezirke, Landherrenschaften genannt, nämlich:

1. Die Geestlande,
2. Die Marschlande,
3. Bergedorf,
4. Ritzebüttel.

Die Geestlande, mit insgesammt 9020 Einwohnern, sind die höher gelegenen Distrikte auf dem rechten Elbufer, sämmtlich von dem Strom mehrere Kilometer entfernt und von der Alster durchflossen. Sie bestehen aus folgenden zehn Gemeinden:

1.	Groß-Borstel	1586 Einwohner
2.	Alsterdorf	1017 „
3.	Ohlsdorf	729 „
4.	Fuhlsbüttel	2478 „
5.	Klein-Borstel und Struckholt	286 „
6.	Langenhorn	969 „
7.	Farmsen und Berne	482 „
8.	Volksdorf	544 „
9.	Wohldorf-Ohlstedt	585 „
10.	Groß-Hansdorf-Schmalenbeck	344 „

Von diesen wurden vier, nämlich: Groß-Borstel, Alsterdorf, Fuhlsbüttel und Langenhorn, von der Cholera inficirt.

Die Marschlande sind die niedrig gelegenen Distrikte an beiden Elbufern, zum größern Theil oberhalb, zum kleinern gegenüber und unterhalb der Stadt ausgebreitet. Sie haben insgesammt 17452 Einwohner und setzen sich zusammen aus elf Gemeinden, nämlich:

1.	Billwärder a./B.	2255	Einwohner
2.	Moorfleth	1021	„
3.	Allermöhe	1124	„
4.	Spadenland	480	„
5.	Tatenberg	273	„
6.	Ochsenwärder	2086	„
7.	Reitbrook	618	„
8.	Moorwärder	542	„
9.	Moorburg	1768	„
10.	Finkenwärder	3033	„
11.	Elbinseln	4252	„

a. Kalte Hofe,
b. Peute,
c. Veddel,
d. Niedernfelde,
e. Klütjenfelde,
f. Ellerholz,
g. Im Roß,
h. Waltershof,
i. Mühlenwärder,
k. Dradenau.

Von diesen wurden durch die Cholera inficirt: Billwärder, Moorfleth, Allermöhe, Spadenland, Ochsenwärder, Moorwärder, Moorburg, Finkenwärder, sowie die Elbinseln Kalte Hofe, Peute, Veddel und Waltershof. Veddel und Peute, auf dem linken Elbufer, am Kopfe der beiden Elbbrücken gelegen, sind, obwohl territorial und staatlich zu den Marschlanden gehörend, wegen ihrer völlig städtischen Bebauungsart besser als Vororte Hamburgs anzusehen und deshalb ebenso wie Kalte Hofe hier aus dem Landgebiet ausgeschieden, zumal sie bereits in früheren Abschnitten dieses Berichtes Berücksichtigung gefunden haben. Die mit Hamburger Leitungswasser versorgte Veddel war übrigens ganz besonders schwer von der Cholera betroffen; von den 3700 Einwohnern erkrankten 450, also 12,2 %; von diesen starben verhältnißmäßig wenige, nämlich 104 oder 23,1 % der Erkrankten (2,8 % der Bevölkerung). — Die Erkrankungsziffer der Veddel ist mithin fünfzehn Mal so groß, wie die in den übrigen Marschlanden (12,2 % gegen 0,8 %), während hinsichtlich der Todesfälle das Verhältniß wie $5\frac{1}{2}$ zu 1 ist (2,8 % zu 0,5 %). Dagegen stellt sich die Sterblichkeit der Erkrankten auf der Veddel wesentlich günstiger, als die in den übrigen Marschlanden, nämlich ungefähr wie 1 zu 3 (23,1 % zu 64,3 %). Die Miteinrechnung der Veddel würde also die Erkrankungsziffern der Marschlande sehr ungünstig beeinflussen.

Die Landherrenschaft Bergedorf umfaßt die Stadt Bergedorf und die Vierlande, zwischen Bille und Elbe, also ebenfalls auf Marschgebiet, belegen. Sie besteht aus sieben Gemeinden und zählt 18549 Einwohner, welche sich folgendermaßen vertheilen:

1.	Stadt Bergedorf	6957	Einwohner
2.	Curslack	1405	„
3.	Altengamme	1412	„
4.	Neuengamme	1906	„
5.	Kirchwärder	3774	„
6.	Ost-Krauel	180	„
7.	Geesthacht	2915	„

Von den sieben Gemeinden wurden vier, nämlich: Stadt Bergedorf, Curslack, Kirchwärder und Geesthacht, durch die Cholera inficirt.

Die Landherrenschaft Ritzebüttel endlich liegt auf dem linken Elbufer an der Mündung des Stromes, wo sie in dem befestigten Cuxhaven einen für die Handels- und Kriegsflotte nicht unwichtigen Hafen aufzuweisen hat. Sie besteht aus zwölf Gemeinden mit insgesammt 8075 Einwohnern, zu denen noch 174 auf den Schiffen im Hafen gezählte Bewohner zu rechnen sind. Die Gemeinden sind:

1.	Cuxhaven und Ritzebüttel	4731	Einwohner
2.	Groden	674	"
3.	Döse	1163	"
4.	Süder- und Westerwisch	178	"
5.	Stickenbüttel	193	"
6.	Sahlenburg	158	"
7.	Duhnen	211	"
8.	Holte und Spangen	129	"
9.	Arensch und Berensch	229	"
10.	Gudendorf	148	"
11.	Oxstedt	189	"
12.	Neuwerk	72	"

Von den fünf unter Ritzebüttel aufgeführten Erkrankungen entfallen vier auf Cuxhaven und dessen Rhede, die fünfte auf Oxstedt. —

Eine Uebersicht über die Vertheilung der Erkrankungen und Todesfälle nach Ortschaften und Tagen giebt Tabelle (S. 184* und 185*).

Nach Ausweis der Tabelle kommen auf die Tage vom 19. bis 24. August nur vereinzelte Fälle in verschiedenen Theilen des Landgebietes; erst am 25. August mehren sich die Erkrankungen erheblich (vierzehn Fälle, von denen elf auf die Marschlande und drei auf Bergedorf entfallen). Bei diesem bemerkenswerthen plötzlichen Ausbruche der Cholera in den Marschlanden ist an erster Stelle Finkenwärder, an zweiter Ochsenwärder betheiligt. — Am 26. und 27. August sind je zehn und acht Fälle verzeichnet; dann steigt die Kurve am 28. wieder auf zwölf, an denen diesmal jedoch alle vier Landgebiets-Bezirke betheiligt sind, wenn auch die Marschlande abermals die größte Zahl (sechs) liefern; an diesem Tage treten auch die ersten Erkrankungen in Ritzebüttel auf. Fast auf gleicher Höhe wie am 28. August hält sich die Kurve am folgenden Tage (elf Fälle); sie erreicht einen neuen Höhepunkt von dreizehn Fällen am 2. September, nachdem in den drei dazwischen liegenden Tagen ein Sinken bis auf vier Fälle (am 31.) stattgefunden hatte. Nachdem nach abermaligem Abfall bis auf zwei Fälle am 5. September wieder ein Anstieg auf sieben und darauf in vier Tagen ein stufenweiser Abfall bis auf einen Fall stattgefunden, läuft die Kurve dann noch reichlich einen Monat lang, bis zum 11. Oktober, zwischen einem und drei Fällen schwankend weiter; nur am 19. September sind noch einmal vier Fälle zu verzeichnen; nach diesem Tage bleiben die Geestlande frei, in Bergedorf treten noch zwei Fälle, in Ritzebüttel noch einer auf, während alle übrigen, 26 an der Zahl, auf die Marschlande kommen.

Die Kurve der Marschlande unterscheidet sich also von denjenigen der übrigen Landherrenschaften einerseits durch die viel größere Anzahl der Erkrankungen, insbesondere in der zweiten Hälfte des September, andererseits durch das sehr lange, bis fast zur Mitte des Oktober hinausgezogene Vorkommen einzelner Erkrankungen.

Die ersten Todesfälle im Landgebiete traten ebenfalls in Bergedorf auf, und zwar am 22. August; vom 24. an steigt die Kurve in Staffeln auf sieben Todesfälle am 28., um nach achttägigem Schwanken zwischen sieben und drei Fällen am 6. September ihren Höhepunkt, acht Todesfälle, zu erreichen und dann zwischen keinem und drei Fällen zu schwanken bis zum 14. Oktober, dem Tage des letzten Todesfalles. Auch hier sind es in den drei letzten Wochen, vom 26. September an, wiederum nur die Marschlande, denen dies protrahirte Vorkommen von Todesfällen zur Last fällt.

Die Geestlande haben überhaupt nur drei Todesfälle, je einen am 23. und 24. August und am 2. September.

In Ritzebüttel starben von den fünf Erkrankten vier, und zwar je einer am 28. und 30. August und 2. und 20. September.

In Bergedorf vertheilen sich zweiundzwanzig Todesfälle auf die Tage vom 22. August bis 11. September; dann kommen noch drei vereinzelte Todesfälle am 21., 23. und 25. September vor.

Im Allgemeinen fallen die Höhepunkte der Kurven der Todesfälle einen oder zwei Tage später als diejenigen der Erkrankungs-Kurven; nur in den Marschlanden einmal vier Tage später.

Ortschaften (E. = Erkrankte, G. = Gestorbene)		August													September												
		19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Alsterdorf	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Groß-Borstel	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fuhlsbüttel	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Langenhorn	E.	1	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	1	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Geestlande	E.	1	—	2	—	—	1	—	—	2	2	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	G.	—	—	—	—	1	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Allermöhe	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Billwärder a. B.	E.	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—
Finkenwärder	E.	—	—	—	2	1	—	4	—	2	—	1	2	1	2	5	1	3	3	4	2	1	—	2	—	—	2
	G.	—	—	—	—	—	—	*2*	*2*	*2*	*1*	—	—	*2*	—	*2*	*3*	*3*	*1*	*4*	*2*	*2*	—	—	*1*	*1*	*2*
Moorburg	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*1*	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—
Moorfleth	E.	—	—	—	—	—	—	1	4	—	1	3	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	*1*	*1*	—	*3*	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—
Moorwärder	E.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ochsenwärder	E.	—	—	—	—	—	—	2	—	1	3	2	1	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*1*	—	—	*2*	*2*	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spadenland	E.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Waltershof	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Roß	E.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zusammen Marschlande	E.	—	—	—	2	3	—	11	5	5	6	8	7	3	4	8	1	4	4	4	2	3	—	2	—	—	2
	G.	—	—	—	—	—	—	*3*	*4*	*3*	*5*	*2*	*1*	*5*	*4*	*3*	*4*	*3*	*3*	*6*	*2*	*3*	—	—	*1*	*1*	*2*
Bergedorf	E.	—	1	—	1	—	—	—	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	*1*	—	*1*	—	—	*1*	—	*2*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Curslack	E.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—
Geesthacht	E.	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kirchwärder	E.	—	—	1	—	1	3	3	1	—	1	1	1	—	3	5	1	1	3	—	3	—	1	—	—	—	—
	G.	—	—	—	*1*	—	—	*1*	—	—	*1*	—	*1*	—	*1*	*1*	*2*	—	—	*2*	—	—	*1*	—	*1*	—	—
Zusammen Bergedorf	E.	—	1	1	2	2	3	3	5	1	2	2	1	—	3	5	1	1	3	—	3	—	1	—	—	—	—
	G.	—	—	—	*2*	—	*1*	*1*	—	*2*	*1*	*2*	*1*	—	*1*	*1*	*2*	*1*	—	*2*	—	—	*1*	—	*1*	—	—
Ritzebüttel	E.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*1*	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesammtes Landgebiet	E.	1	1	3	4	5	4	14	10	8	12	11	8	4	7	13	2	6	7	4	5	3	1	3	—	—	2
	G.	—	—	—	*2*	1	*2*	*4*	*4*	*5*	*7*	*4*	*3*	*5*	*5*	*6*	*6*	*4*	*3*	*8*	*2*	*3*	*1*	—	*2*	*1*	*2*
		19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
		August													September												

September																Oktober														Summa
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	—
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	—
–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*2*
–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*3*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*2*
1	–	1	–	–	2	2	2	–	1	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	50
–	–	–	–	–	*1*	*1*	*1*	–	*1*	–	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*35*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	1	1	2	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	15
–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	–	*1*	–	–	–	–	*1*	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	*1*	*9*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	12
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*3*
–	1	–	1	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	17
–	*1*	–	–	*1*	–	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*11*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*2*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
1	1	1	1	1	4	2	2	–	3	–	3	1	3	1	–	1	3	–	1	–	–	1	–	1	–	–	1	–	–	–	116
–	*1*	–	–	*1*	*1*	*1*	*2*	–	*2*	–	–	*2*	–	*1*	–	*2*	*1*	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	*1*	*72*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*5*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*
–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	32
–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	*1*	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*15*
–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	43
–	–	–	–	–	–	–	*1*	–	*1*	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*22*
–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*4*
1	1	2	1	3	4	2	2	1	3	1	3	1	3	1	–	1	3	–	2	–	–	1	–	1	–	–	1	–	–	–	176
–	*1*	–	–	*1*	*1*	*2*	*3*	–	*3*	–	*1*	*2*	–	*1*	–	*2*	*1*	*1*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*1*	*1*	*101*
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	
September																	Oktober														

Ueber das Verhältniß der Zahl der Erkrankungen und Todesfälle zu der Zahl der Einwohner, sowie über die Sterblichkeitsziffer der Erkrankten giebt die nachstehende Tabelle Auskunft.

	Einwohner	Erkrankungen		Todesfälle		
		absolut	% der Einwohner	absolut	% der Erkrankten	% der Einwohner
Alsterdorf	1 017	1	0,1	0	—	—
Groß-Borstel	1 586	5	0,3	0	—	—
Fuhlsbüttel	2 478	2	0,8	1	50,0	0,04
Langenhorn	969	4	0,4	2	50,0	0,2
Zusammen: Inficirte Ortschaften der Geestlande	6 050	12	0,2	3	25,0	0,05
Allermöhe	1 124	2	0,2	1	50,0	0,1
Billwärder a./B.	2 255	9	0,4	2	22,2	0,1
Finkenwärder	3 033	50	1,6	35	70,0	1,2
Moorburg	1 768	15	0,8	9	60,0	0,5
Moorfleth	1 021	12	1,2	7	58,3	0,7
Moorwärder	542	3	0,6	3	100,0	0,6
Ochsenwärder	2 086	17	0,8	11	64,7	0,5
Spadenland	480	1	0,2	1	100,0	0,2
Waltershof	200	5	2,5	2	40,0	1,0
Roß	84	2	2,4	1	50,0	1,2
Zusammen: Inficirte Ortschaften der Marschlande	12 593	116	0,9	72	62,1	0,6
Bergedorf	6 957	7	0,1	5	71,4	0 07
Curslack	1 405	2	0,14	1	50,0	0,07
Geesthacht	2 915	2	0,06	1	50,0	0,03
Kirchwärder	3 774	32	0,8	15	46,9	0,4
Zusammen: Inficirte Ortschaften der Landherrenschaft Bergedorf	15 051	43	0,3	22	51,2	0,15
Inficirte Ortschaften der Landherrenschaft Ritzebüttel	8 249	5	0,06	4	80,0	0,05
Inficirte Ortschaften des Landgebietes überhaupt	41 943	176	0,40	101	57,4	0,24
Gesammtes Landgebiet (ausschließlich Bebdel, Peute und Kaltehofe)	49 458	176	0,36	101	57,4	0,2
Hamburg, städtisch bebautes Gebiet			2,8		51,0	1,4

Die Zahlen der Tabelle lassen ohne Weiteres erkennen, daß das Landgebiet im Ganzen keineswegs schwer von der Cholera betroffen worden ist; vielmehr bleiben die Procentsätze für das gesammte Landgebiet sowohl, wie für dessen einzelne Theile hinter denjenigen der Stadt Hamburg und ihrer Vororte ganz außerordentlich weit zurück. Im Verhältniß zur Bevölkerungszahl sind im städtisch bebauten Gebiete etwa neunmal soviel Menschen an Cholera erkrankt und siebenmal soviel gestorben wie im Landgebiete. Daß die Sterblichkeitsziffer der Erkrankten im Landgebiete etwas größer gewesen ist, als im städtisch bebauten Gebiete, dürfte sich daraus erklären, daß im ersteren leichte Erkrankungen häufiger der Kenntniß sich entzogen haben werden.

Die stärkere Heimsuchung der Stadt ist offenbar in erster Linie auf die verhängnißvolle Infektion der Wasserleitung zurückzuführen.

Die in Frage kommenden Orte des Landgebietes sind zweifelsohne sämmtlich — manche Orte sogar wiederholt — durch ihre in Hamburg täglich oder doch einige Male in der Woche verkehrenden Einwohner inficirt. Auf den Versuch, nachträglich in jedem Falle die Art der Infektion festzustellen, ist angesichts der langen Zeit — drei bis vier Monate —, welche seit der Mehrzahl der Erkrankungen bereits verflossen war, als diese Zusammenstellungen gemacht wurden, und in Anbetracht der für solche nachträgliche Untersuchungen meistens nicht

ausreichenden Intelligenz der ländlichen Bevölkerung verzichtet worden. Stießen doch selbst in der Stadt Hamburg und in den Vororten die im unmittelbaren Anschluß an die stattgehabten Erkrankungen vom 1. Oktober an vorgenommenen diesbezüglichen Untersuchungen auf die größten Schwierigkeiten.

Daß auch gewissen örtlichen Verhältnissen eine nicht unwesentliche Rolle bei der Infektion des Landgebietes zuerkannt werden muß, geht aus den statistischen Zusammenstellungen wohl zweifellos hervor, indem z. B. die absoluten, wie die relativen Zahlen der Erkrankungen und Todesfälle in den an beiden Elbufern niedrig gelegenen Marschlanden so auffallend viel größer sind, als diejenigen der auf höher gelegenem Terrain sich um den Alster-Lauf gruppirenden Geestlande. Bei einem Versuche, diesen Unterschied zu erklären, wird man nach den in der Stadt Hamburg gemachten Erfahrungen in erster Linie daran denken müssen, daß das Elbwasser selbst in vielen Fällen die Infektion in den Marschlanden vermittelt haben wird. Allerdings liegen die letzteren größtentheils höher stromaufwärts, als die Fluth das inficirte Wasser des Hamburger Hafens hinaufführt; häufig wiederholte Infektionen des Elbwassers müssen aber trotzdem stattgefunden haben, und zwar durch die Abgänge der Oberländer Kähne, großer Fahrzeuge, die den Wasserverkehr zwischen Hamburg, Berlin, Magdeburg, Dresden, Prag und andern Städten vermitteln, und auf denen zahlreiche Cholerafälle vorgekommen sind. Hart an der Elbe gelegene Theile des Marschgebietes werden naturgemäß am ehesten auf diesem Wege inficirt sein. Besonderes Interesse in dieser Hinsicht bietet der Fall Rüsch in Finkenwärder (Nr. 32, 35. und 40 des Erkrankungs-Verzeichnisses Seite 190*), da hier der Weg der Infektion eines Hauses klar zu Tage liegt. Auf dem betroffenen Hofe wohnten: Der Hufner Rüsch, seine Frau, deren Mutter (Frau Fink), ein Knecht, eine Magd und als Einlogirer zwei Hülfs-Arbeiter des „Nordischen Bergungs-Vereins", dessen Dampfer „Berthilde" und „Newa" zu jener Zeit bei Finkenwärder an der Beseitigung des Wracks des gesunkenen Dampfers „Armin" arbeiteten. Diese beiden Arbeiter kamen am Abend des 25. August von den Schiffen krank nach Hause und starben noch in derselben Nacht. An demselben Tage erkrankten noch zwei andere Hülfs-Arbeiter des genannten Vereins; am 26. August drei reguläre, d. h. auf den Dampfern des Vereins wohnende Arbeiter, von denen zwei in der Nacht vom 24. zum 25. August gegen das ausdrückliche Verbot, und obwohl gekochtes Trinkwasser auf beiden Dampfern vorhanden war, Elbwasser getrunken und damit möglicherweise zugleich die Trinkgefäße, die von allen Arbeitern gemeinsam benutzt wurden, inficirt hatten. Nachdem die zwei zuerst erwähnten Hülfs-Arbeiter in der Nacht vom 25. zum 26. August auf dem Hofe gestorben waren, erkrankte daselbst am 27. Frau Rüsch und starb am 28., am 30. Hufner Rüsch, der am 4. September starb, und am 2. September Frau Fink, die noch an demselben Tage starb. Nur der Knecht und die Magd blieben gesund. Auf den beiden Bergungs-Dampfern kamen vom 25. August an mehrere Wochen lang neben einigen weitern unzweifelhaften Cholerafällen sehr zahlreiche Erkrankungen an Brechdurchfall unter der sechszig Köpfe zählenden Mannschaft vor. — Diese Thatsachen lassen die Annahme wohl berechtigt erscheinen, daß auch die beiden am 25. August erkrankten und gestorbenen Hülfs-Arbeiter durch Elbwasser auf den Dampfern inficirt sind und dann diese Infektion auf den Rüsch'schen Hof übertragen haben.

Auch in den nicht unmittelbar an der Elbe gelegenen Theilen der Marschlande sind übrigens die Beziehungen zu dem vielfach als Verkehrsweg dienenden Strome jedenfalls regere und mannigfaltigere gewesen als in den weiter von der Elbe entfernt gelegenen Theilen. —

Stellt sich schon das Procent-Verhältniß der Erkrankungen in den Marschlanden zu denen in den Geestlanden für erstere sehr ungünstig, nämlich achtmal höher (0,8 % : 0,1 %), so ist dies in noch weit beträchtlicherem Maße betreffs der Todesfälle der Fall, indem in jenen 0,5 %, in diesen 0,03 % der Einwohner starben, also 17 : 1! Desgleichen war die Sterblichkeit unter den Erkrankten in den Marschlanden erheblich, nämlich zweiundeinhalbmal höher als in den Geestlanden, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß bei der geringen Zahl der in den letzteren vorgekommenen Erkrankungen (12) ein Vergleich kaum zulässig ist. Der Procentsatz der Erkrankungen in Bergedorf ist etwas größer, derjenige in Ritzebüttel hingegen kaum einhalb Mal so groß gewesen, wie derjenige in den Geestlanden; günstiger für Bergedorf stellt sich dagegen im Vergleich zu Ritzebüttel die Procentzahl der Todesfälle.

Ueber die Vertheilung der Erkrankungen und Todesfälle nach dem Geschlecht giebt die nachstehende Tabelle Auskunft. Es geht aus derselben hervor, daß fast ausnahmslos das

	Ergriffene Gebietstheile					Ergriffene Gebietstheile											Ergriffene Gebietstheile						
	Alfterdorf	Groß-Borstel	Fuhlsbüttel	Langenhorn	Geestlande überhaupt	Allermöhe	Billwärder a./B.	Finkenwärder	Moorburg	Moorfleth	Moorwärder	Ochsenwärder	Spadenland	Walterhof	Roß	Marschlande überhaupt	Bergedorf	Curslack	Geesthacht	Kirchwärder	Landherrenschaft Bergedorf überhaupt	Landherrenschaft Ritzebüttel	Gesammtes Landgebiet
1. Zahl der männlichen Einwohner	500	783	1784	482	**5082**	584	1171	1420	872	545	266	1032	237	105	53	**6875**	3519	694	1503	1839	**9287**	**3973**	**25217**
2. Zahl der weiblichen Einwohner	517	803	694	487	**3938**	540	1084	1613	896	476	276	1054	243	95	31	**6765**	3438	711	1412	1935	**9262**	**4276**	**24241**
3. Es erkrankten männliche Einwohner . .	1	3	2	3	**9**	2	7	32	9	8	1	10	1	3	2	**75**	5	2	2	22	**31**	4	119
3. Es erkrankten weibliche Einwohner . .	—	2	—	1	**3**	—	2	18	6	4	2	7	—	2	—	**41**	2	—	—	10	**12**	1	57
4. Es starben männliche Einwohner . .	—	—	1	2	**3**	1	—	19	5	6	1	8	1	1	1	**43**	3	1	1	13	**18**	**4**	**68**
4. Es starben weibliche Einwohner . .	—	—	—	—	—	—	2	16	4	1	2	3	—	1	—	**29**	2	—	—	2	**4**	—	**33**
5. Es erkrankten von je 100 männlichen Einwohnern .	0,2	0,4	0,1	0,5	**0,18**	0,3	0,6	2,3	1,0	1,5	0,4	1,0	0,8	3,0	3,8	**1,1**	0,1	0,3	0,13	1,0	**0,3**	**0,1**	**0,5**
5. Es erkrankten von je 100 weiblichen Einwohnern .	—	0,25	—	—	**0,08**	—	0,2	1,1	0,7	0,8	0,7	0,7	—	2,0	—	**0,6**	0,06	—	—	0,5	**0,1**	**0,02**	**0,2**
6. Es starben von je 100 männlichen Einwohnern .	—	—	0,05	0,4	**0,05**	0,2	—	1,3	0,6	1,1	0,4	0,8	0,8	1,0	1,9	**0,6**	0,08	0,15	0,06	0,7	**0,2**	**0,1**	**0,3**
6. Es starben von je 100 weiblichen Einwohnern .	—	—	—	—	—	—	0,2	1,0	0,4	0,2	0,7	0,3	—	1,0	—	**0,4**	0,06	—	—	0,1	**0,04**	—	**0,14**

männliche Geschlecht erheblich stärker befallen ist, als das weibliche, selbst in den Orten, in denen letzteres numerisch überwiegt, wie z. B. in Finkenwärder. Ausnahmen hiervon bilden nur Groß-Borstel und Moorwärder. Besonders deutlich tritt dieser Unterschied in dem Befallensein der beiden Geschlechter in den Zahlen des gesammten Landgebietes hervor: bei nahezu gleicher Zahl der männlichen und weiblichen Einwohner finden sich fast doppelt so viele Erkrankungen unter dem männlichen, wie unter dem weiblichen Geschlecht! Aehnlich verhält es sich mit den Todesfällen. Diese Thatsachen weisen im Verein mit der geringen Zahl der erkrankten Kinder im Alter von weniger als 15 Jahren (im ganzen nach Ausweis der unten folgenden namentlichen Liste nur 14) darauf hin, daß die in höherem Grade außerhalb ihrer Wohnungen der Infektion zugänglichen erwachsenen Männer das Hauptmaterial für die Epidemie geliefert haben.

Am schwersten befallen unter den Ortschaften des Marschlandes, wie des gesammten Landgebietes überhaupt sind, was wiederum für den Einfluß des Elbwassers spricht, Waltershof, auf der Elbinsel gelegen, mit 2,5 %, Finkenwärder, ein großes Fischerdorf am Zusammenfluß der Norder- und Süder-Elbe, unterhalb und gegenüber Altona, mit 1,6 % und Moorfleth, oberhalb der Stadt am rechten Elbufer belegen, mit 1,2 % Erkrankungen. Betreffs der Sterblichkeit steht obenan Finkenwärder mit 1,2 % der Einwohner, dann folgt Waltershof mit 1,0 % und Moorfleth mit 0,7 %.

Bezüglich des Berufes der Erkrankten ergeben die Listen keine bemerkenswerthen Thatsachen. In dem Fischerdorf Finkenwärder sind neben verschiedenen Fischern und deren Angehörigen auch „Arbeiter", Gewerbetreibende und Frauen solcher erkrankt. Ob eine Berufsart die ihr Angehörenden in besonders hohem Maaße der Gefahr der Infektion aussetzt, läßt sich nach dem vorliegenden Materiale für das Landgebiet schon deswegen nicht beurtheilen, weil die Vertheilung der Einwohner überhaupt nach dem Berufe 2c. nicht bekannt ist.

Epidemien in Anstalten des Landgebietes, z. B. im Hamburger Central-Gefängniß in Fuhlsbüttel, in der Idioten-Anstalt zu Alsterdorf u. s. w. sind nicht zu verzeichnen gewesen (vgl. Anlage III dieses Berichtes).

Es möge nunmehr eine namentliche Liste der Erkrankten folgen:

Verzeichniß der an der Cholera erkrankten Bewohner der Bezirke des Hamburgischen Landgebietes.*)

Nr.	Namen	Alter	Stand oder Gewerbe	Wohnung	Tag der Erkrankung	Ausgang
	Geestlande.					
	Alsterdorf:					
1	Asmus, A. W.	—	—	Alsterdorfer Anstalt	10./9.	
	Groß-Borstel:					
2	Koch	50	Wirth	Borsteler Chaussee	27./8.	
3	Wille	30	Verwalter	—	28./8.	
4	Carlsson, Ida	16	Dienstmädchen	Borst. Chaussee 10	29./8.	
5	„ Emma . . .	6	—	„ „ 10	31./8.	
6	Lühmann, männl. . . .	—	—	„ „ 55	4./9.	
	Fuhlsbüttel:					
7	Hinrichs, Johann . . .	54	Korrigend	Central-Gefängniß	28./8.	† 2./9.
8	Bergholz, F.	50	Arbeiter	Langenh. Chaussee	16./9.	
	Langenhorn:					
9	Borchers, A. B. G. . . .	3½	—	Bärenhof	24./8.	† 24./8.
10	Harder, Heinrich . . .	37	Friedhofarbeiter	Langenhorn	19./8.	† 23./8.
11	Reichenbach, Frau . . .	40	Sprachlehrerfrau	„	21./8.	
12	„ weibl. . . .	8	—	„	21./8.	
	Marschlande.					
	Allermöhe:					
13	Klopstein	23	Knecht	Nr. 329	28./8.	
14	Schmidt, J. S.	44	Arbeiter	Nr. 249	2./9.	† 3./9.

*) Alle Personen, bei denen in der letzten Rubrik ein Datum nicht angegeben ist, sind genesen.

Nr.	Namen	Alter	Stand oder Gewerbe	Wohnung	Tag der Erkrankung	Ausgang
	Billwärder:					
15	Bolten, männl.	2	—	Schulhaus	23./8.	
16	Stahmer	3	—	Nr. 31	23./8.	
17	Kaminski, männl.	—	—	Nr. 37	25./8.	
18	Stubbe, Matthias	64	Landmann	Nr. 56	26./8.	
19	Rutschkus, weibl.	—	—	Nr. 187	29./8.	
20	Baack, männl.	—	—	Nr. 183	30./8.	
21	von Bargen, Margarete	48	Dienstmädchen	Nr. 117	31./8.	† 6./9.
22	Babendererde, Mann	46	Wirth	Nr. 27	25./9.	
23	„ Frau	52	Wirthsfrau	Nr. 27	28./9.	† 28./9.
	Finkenwärder:					
24	Schumann, Rud.	1	—	Westl. Norder-Elbdeich 31	22./8.	† 27./8.
25	Harten, Theod.	20	—	—	22./8.	
26	Schumann, Anna	34	Frau	Westl. Norder-Elbdeich 31	23./8.	
27	Friedrichs, Andreas	57	Arbeiter	Oestl. Norder-Elbdeich 116a	25./8.	† 25./8.
28	Fick, Heinrich	22	Fischer	Westl. „ „ 27	25./8.	† 25./8.
29	Stahl, männl.	29	Arbeiter	Auedeich 7	25./8.	† 26./8.
30	Lübben, Anna	32	Fischersfrau	Oestl. Norder-Elbdeich 77a	25./8.	† 26./8.
31	Achner, Frau	32	—	Auedeich 8c	27./8.	† 27./8.
32	Rüsch, Frau	—	—	Sandhöhe 24	27./8.	† 28./8.
33	von Lieth, Frau	23	—	Oestl. Norder-Elbdeich 94	29./8.	† 5./9.
34	Bröhan, Frau	47	—	—	30./8.	† 31./8.
35	Rüsch, Johann	29	Hufner	Sandhöhe 24	30./8.	† 4./9.
36	Rabe, Peter	34	Krämer	Oestl. Norder-Elbdeich 90	31./8.	† 31./8.
37	Bröckel, Frau	26	—	„ „ „ 82	1./9.	† 3./9.
38	Neumann, männl.	—	—	—	1./9.	
39	Johannsen, männl.	—	—	Auedeich	2./9.	
40	Fink, Frau	65	—	Sandhöhe 24	2./9.	† 2./9.
41	Wulf, weibl.	18	Tagelöhnerin	Müggenburg 40	2./9.	† 2./9.
42	Danker, Frau	67	Brotträgerin	Oestl. Norder-Elbdeich 2	2./9.	† 3./9.
43	Meier, weibl.	16	—	Auedeich 98	2./9.	† 11./9.
44	Henning, männl.	32	Arbeiter	Oestl. Norder-Elbdeich 98	3./9.	† 3./9.
45	Schuldt, weibl.	12	—	„ „ „ 84	4./9.	† 4./9.
46	Cordes, männl.	36	Seefischer	Auedeich 33	4./9.	† 4./9.
47	Bröhan, männl.	31	Fischerknecht	Westl. Norder-Elbdeich 2	4./9.	
48	Brockmann, männl.	8	—	Oestl. Norder-Elbdeich 120	5./9.	† 6./9.
49	Freudenthal, weibl.	26	Fischersfrau	Garnstück 7	5./9.	† 6./9.
50	Beckmann, männl.	3	—	Oestl. Norder-Elbdeich 7	5./9.	† 12./9.
51	Kröger, männl.	12	—	Auedeich 11	6./9.	
52	Beyer, Heinrich	31	Fischer	Westl. Norder-Elbdeich 82	6./9.	† 6./9.
53	Meyer, weibl.	7	—	Kehrwieder 18	6./9	† 6./9.
54	Beckmann, Claus	81	—	Oestl. Norder-Elbdeich 7	6./9.	† 7./9.
55	Wriede, Julius	4	—	Auedeich 20	7./9.	† 7./9.
56	Bergstedt, Matthias	7	—	Garnstück 6	7./9.	† 8./9.
57	Simonsen, Frau	20	Malersfrau	Oestl. Norder-Elbdeich 51	8./9.	† 8./9.
58	Lübben, Heinrich	28	Fischer	Oestl. Norder-Elbdeich 77	10./9.	
59	Schröder, Frau	35	Fischersfrau	Auedeich 31a	13./9.	† 13./9.
60	Schröder, August	3	Fischerssohn	„ 31a	13./9.	† 13./9.
61	Niemann, Bertha	25	Fischersfrau	Oestl. Norder-Elbdeich 4	14./9.	
62	Inselmann, Jacob	4	—	Müggenburg 18	16./9.	† 19./9.
63	Hagen, Emil	17	Tischlergeselle	Oestl. Norder-Elbdeich 102	18./9.	
64	Neumann, Otto	23	Fischersfrau	Fischermoor 1	19./9.	
65	Wriede, H.	52	Bäcker	Auedeich 20	19./9.	
66	Hoppe, Heinrich	14	—	„ 18a	20./9.	† 20./9.
67	„ Anna	49	—	„ 18a	20./9.	† 21./9.
68	„ Nikolaus	12	—	„ 18a	21./9.	
69	Tiedemann, männl.	21	Fischerknecht	Fischermoor 111	21./9.	
70	Fock, Peter	59	Fischer	Oestl. Norder-Elbdeich 47	23./9.	† 23./9.
71	Freudenthal, Johann	57	Arbeiter	Garnstück 7	25./9.	† 26./9.
72	Sprin, männl.	26	Fischerknecht	Auedeich 31	30./9.	
73	Boden, männl.	20	Fischer	„ 8a	11./10.	

Nr.	Namen	Alter	Stand oder Gewerbe	Wohnung	Tag der Erkrankung	Ausgang
	Moorburg:					
74	Timmermann, männl. . .	54	Arbeiter	—	27./8.	
75	Heims, männl.	30	Kassirer	—	29./8.	† 1./9.
76	Kieck, männl.	52	Schiffer	—	30./8.	† 30./8.
77	Wolkenhauer, Peter . . .	12	—	—	1./9.	† 6./9.
78	Stubbe, Hermann . . .	22	Milchhändler	von Hamburg zugereist	8./9.	
79	Helms, Frau	70	—	—	23./9.	† 23./9.
80	Bär, männl.	36	Arbeiter	—	23./9.	
81	Brandt, Frau	36	—	—	25./9.	
82	Heims, Hermann	36	Milchhändler	—	26./9.	† 26./9.
83	Riecken, Paul	17	Knecht	—	27./9.	
84	Reimers, Frau	66	—	—	27./9.	
85	Lüders, Andreas	32	Zimmermann	—	1./10.	† 1./10.
86	Jenzen, Frau	56	—	—	1./10.	† 1./10.
87	Heims, Maria	12	Milchhändlerstochter	—	1./10.	† 14./10.
88	Gröhn, Frau	29	—	—	8./10.	† 13./10.
	Moorfleth:					
89	Abel, Friedrich	30	Maurer	Nr. 25	26./8.	
90	Bruch, Georg	—	—	—	25./8.	† 25./8.
91	Goebel, Friedrich	32	Arbeiter	Nr. 1	26./8.	† 26./8.
92	Lange, August	46	Arbeiter	Nr. 39	26./8.	† 26./8.
93	von Have, Johann . . .	51	Wirth	Nr. 183	26./8.	† 28./8.
94	Kuhlmann, männl. . . .	31	Arbeiter	Nr. 2	28./8.	† 28./8.
95	Hatje, männl.	—	Knecht	Nr. 183	28./8.	
96	Bussow, Emma	23	Dienstmädchen	Nr. 183	29./8.	
97	Stalczus, weibl.	—	Haushälterin	Nr. 25	29./8.	
98	Helmcke, Frau	82	—	Nr. 184	2./9.	† 2./9.
99	Scheel, Wilhelm	—	Arbeiter	Nr. 171	2./9.	† 8./9.
100	Maack, Frieda	16	Dienstmädchen	Nr. 6	6./10.	
	Moorwärder:					
101	Busch, Frau	60	—	Nr. 36	25./8.	† 29./8.
102	Riege, männl.	67	Landmann	Nr. 34	30./8.	† 31./8.
103	Rohde, weibl.	9	—	Nr. 9	27./9.	† 30./9.
	Ochsenwärder:					
104	Buhr, Gustav	40	Bauer	Nr. 29	25./8.	
105	Sanmann, Frau	46	Gemüsebauersfrau	Hohendeich 76	25./8.	† 26./8.
106	Gerdts, männl.	38	Bierhändler	Nr. 54	27./8.	† 1./9.
107	Sanmann, männl. . . .	51	Gemüsebauer	Hohendeich 76	28./8.	† 28./8.
108	Ludwig, Joseph	53	—	Nr. 137	28./8.	† 31./8.
109	Bargeest, Frau	68	Gemüsebauers-Wittwe	Nr. 134	28./8.	
110	Sandmann, Johann . .	19	Grünhöker	—	29./8.	† 31./8.
111	Metzendorf, Heinrich . . .	25	Arbeiter	Nr. 87	29./8.	† 21./9.
112	Minding, weibl.	—	Dienstmädchen	Nr. 48	30./8.	
113	Dettmer, Heinrich . . .	50	Schuhmacher	Nr. 42	1./9.	† 1./9.
114	Sanmann, Carsten . . .	83	Gemüsebauer	Hohendeich 76	4./9.	† 5./9.
115	Evers	—	—	Nr. 147	8./9.	
116	Bargeest, Wilhelm . . .	34	Gemüsebauer	Nr. 134	15./9.	† 15./9.
117	Bartels, Anna	44	—	Nr. 143	17./9.	† 18./9.
118	Meyer, Frau	62	—	Nr. 136	19./9.	† 30./9.
119	Meyer, Frau	54	Arbeiterfrau	—	19./9.	
120	Jacobsen, Frau	35	—	Nr. 57	3./10.	
	Spadenland:					
121	Witt, männl.	36	Arbeiter	Nr. 20	25./8.	† 27./8.
	Im Roß:					
122	Böse, männl.	47	—	—	25./8.	† 26./8.
123	Stillert, Anton	36	Schachtmeister	—	31./8.	
	Waltershof:					
124	Eggers, Gustav	5	—	—	27./8.	† 29./8.
125	Eickhoff, männl.	75	—	—	28./8.	
126	Jantzen	7	—	—	30./8.	

Nr.	Namen	Alter	Stand oder Gewerbe	Wohnung	Tag der Erkrankung	Ausgang
127	Prigge, Frau	35	Gemüsehändlerin	—	5./9.	† 5./9.
128	Goossen, Frau	25	—	—	18./9.	
	Bergedorf.					
	Bergedorf:					
129	Ritter, männl.	34	Tischlergeselle	Töpferstraße 4	20./8.	† 22./8.
130	Welzien, weibl.	66	—	Brink 7	22./8.	† 24./8.
131	Reineke, männl.	20	Kellner	Töpferstraße	26./8.	
132	Heidelmann, Alma . . .	16	—	Sachsenstraße	26./8.	† 29./8.
133	Gronewald, männl. . . .	—	Barbier	Brunnenstraße	26./8.	
134	Eicke, männl.	25	Kellner	Herberge	27./8.	† 27./8.
135	Reimers, männl.	45	Schiffer	—	29./8.	† 29./8.
	Curslack:					
136	Hars, Heinrich	35	Fabrikarbeiter	Nr. 118a	22./8.	
137	Hars, Julius	10	—	Böge 137	28./8.	† 4./9.
	Geesthacht:					
138	Wolter, Wilhelm	38	Glasarbeiter	Katzberg	23./8.	
139	Schack, männl.	44	Schiffer	Elbberg	26./8.	† 27./8.
	Kirchwärder:					
140	Höppner, Johann . . .	57	Arbeiter	West-Krauel 57	21./8.	† 22./8.
141	Burmeister, Hermann . .	36	Schiffer	Warwisch 334	23./8.	
142	Tangermann, Frau . . .	29	Küthnersfrau	Howe 223	24./8.	
143	v. Hacht, Emma	5	—	Nr. 483	24./8.	
144	Grell, Wittwe	62	—	Nr. 521	24./8.	
145	Mackens, Joachim . . .	42	Schiffer	—	25./8.	† 25./8.
146	Wobbe, Frau	47	—	Warwisch Hoopt	25./8.	
147	Stoef, Heinrich	70	Landmann	Warwisch Hoopt	25./8.	
148	Sander, Johann	45	Gemüsebauer	Howe 239	26./8.	† 30./8.
149	Peper, männl.	44	Arbeiter	Lüttenburg 129	28./8.	† 28./8.
150	Wiebcke, männl.	34	Gemüsebauer	Howe 228	30./8.	† 1./9.
151	Boockhold, männl. . . .	62	Viehhändler	Seefeld 415	30./8.	† 3./9.
152	Sander, Gesa	38	Gemüsebauersfrau	Howe 239	1./9.	
153	Rohlffs, männl.	56	Gemüsebauer	„ 245	1./9.	
154	von Hacht, Frau	32	—	Seefeld 413	1./9.	
155	Groth, männl.	63	Gemüsebauer	Howe	2./9.	
156	Wohler, Frau	48	—	Warwisch 381	2./9.	
157	Klemmer, männl.	38	Arbeiter	Krauel 26	2./9.	
158	Steffen, männl.	50	Dachdecker	Howe 237	2./9.	† 2./9.
159	Groodt, Hennig	71	Gemüsebauer	„ 232	2./9.	† 3./9.
160	Sander, Adolf	41	Arbeiter	„ 234	3./9.	
161	Meyer, weibl.	54	Kinderfrau	Lüttenburg 131	4./9.	† 6./9.
162	Tangermann, männl. . .	32	Arbeiter	Howe 223	5./9.	
163	Johannsen, Frau . . .	52	Wirthsfrau	Hohendeich 12	5./9.	
164	„ Ernst . . .	21	Wirthssohn	„ 12	5./9.	† 6./9.
165	„ Claus . . .	60	Wirth	„ 12	7./9.	
166	Erdland, männl.	31	Arbeiter	Warwisch 369	7./9.	
167	Klemmer, Frau	42	Arbeitersfrau	Krauel 26	7./9.	† 9./9.
168	Johannsen, männl. . . .	62	Schmiedegeselle	Werk-Armenhaus	18./9.	† 21./9.
169	Heintze, männl.	43	Arbeiter	—	22./9.	† 23./9.
170	Heitmann, männl. . . .	33	Arbeiter	Marienstraße 346	24./9.	† 25./9.
171	Ahrend, männl.	26	Lehrer	Krauel 48	9./9.	† 11./9.
	Ritzebüttel.					
172	Baruth, männl.	50	Meiereiarbeiter	Hörn	28./8.	† 28./8.
173	Eggert, männl.	47	Koch	Quarantäne-Lazareth	28./8.	† 2./9.
174	Schröder, männl. . . .	37	Korbmacher	Gr.-Hardewiek	29./8.	† 30./8.
175	Hansen, männl.	20	Matrose	Rhede	18./9.	† 20./9.
176	Joost, Anna	45	—	Oxstedt 17	3./10.	

Ueber gehäufte Fälle in einzelnen Häusern ist folgendes mitzutheilen:

Zwei Fälle in demselben Hause haben sich elf Mal ereignet, und zwar: ein Mal in Groß-Borstel, ein Mal in Billwärder, fünf Mal in Finkenwärder, ein Mal in Moorburg, ein Mal in Ochsenwärder und zwei Mal in Kirchwärder. — Drei Fälle in demselben Hause kamen fünf Mal vor, nämlich: zwei Mal in Finkenwärder, ein Mal in Kirchenwärder ein Mal in Ochsenwärder und ein Mal in Moorfleth. — Weitere Angaben über diese gehäuften Fälle sind in der nachstehenden Uebersicht enthalten, in welcher den Namen der Erkrankten die laufende Nr. der obigen Liste beigefügt ist:

Carlsson (Nr. 4 und 5), zwei Schwestern; am 29. bezw. 31. August erkrankt; beide genesen.

Babendererde (Nr. 22 und 23), Ehepaar, Wirthsleute; am 25. bezw. 28. September erkrankt, der Mann genesen, die Frau am Erkrankungstage gestorben.

Schumann (Nr. 24 und 26), Mutter und Kind; letzteres am 22. August erkrankt und am 27. gestorben, erstere am 23. August erkrankt und genesen.

Freudenthal (Nr. 49 und 71), Ehefrau und Vater des Mannes; erstere am 5. September erkrankt und am 6. gestorben; letzterer am 25. erkrankt und am 26. gestorben.

Beckmann (Nr. 50 und 54), Kind und Großvater; ersteres am 5. September erkrankt und am 12. gestorben, letzterer am 6. erkrankt und am folgenden Tage gestorben.

Wriede (Nr. 55 und 65); Kind und Vater (Bäcker); ersteres am 7. September erkrankt und gestorben, letzterer am 19. erkrankt und genesen.

Schröder (Nr. 59 und 60); Mutter (Fischers Frau) und Kind; beide am 13. September erkrankt und gestorben.

Heims (Nr. 82 und 87); Vater (Milchhändler) und Tochter; ersterer am 26. September erkrankt und gestorben, letztere am 1. Oktober erkrankt und am 14. gestorben.

Bargeest (Nr. 109 und 116); alte Frau und ihr Sohn (Gemüsebauer); erstere am 28. August erkrankt und genesen; letzterer am 15. September erkrankt und gestorben.

Sander (Nr. 148 und 152); Ehepaar (Gemüsebauer); Mann am 26. August erkrankt und am 30. gestorben; Frau am 1. September erkrankt und genesen.

Klemmer (Nr. 157 und 167); Ehepaar (Arbeiter); Mann am 2. September erkrankt und genesen; Frau am 7. erkrankt und am 9. gestorben.

Rüsch (Nr. 32, 35 und 40); Ehepaar (Hufner) und Schwiegermutter; Frau am 27. August erkrankt und am 28. gestorben; Mann am 30. erkrankt und am 4. September gestorben; Schwiegermutter am 2. September erkrankt und gestorben.

Hoppe (Nr. 66—68); Mutter und zwei Söhne; alle innerhalb zweier Tage erkrankt (20. und 21. September); Mutter und ein Sohn in denselben Tagen gestorben.

Johannsen (Nr. 163—165); Ehepaar und Sohn (Wirthsleute); alle innerhalb dreier Tage (5.—7. September) erkrankt; der Sohn am 6. gestorben.

Sanmann (Nr. 105, 107 und 114); eine Frau, deren Mann (Gemüsebauer) und dessen alter Vater (ebenfalls Gemüsebauer); die ersteren zwei innerhalb vier Tagen (25. bis 28. August) erkrankt und gestorben; der letztere am 4. September erkrankt und am 5. gestorben.

von Have (Nr. 93, 95 und 96); Wirth nebst einem Knecht und einer Magd; alle innerhalb vier Tagen erkrankt; nur der zuerst erkrankte Wirth am dritten Tage gestorben. —

Bei der Bekämpfung der Seuche im Landgebiete fiel naturgemäß den Distrikts-Aerzten die Hauptaufgabe zu. Außer den allgemeinen Verordnungen der Behörden für den Hamburgischen Staat wurden noch besondere Verordnungen für das Landgebiet erlassen, von deren Wiedergabe hier wohl abgesehen werden kann.

Das Auftreten der Cholera auf Seeschiffen, welche im August, September und Oktober 1892 den Hafen von Hamburg verlassen haben.

Von Dr. van Biema.

Da es in mehrfacher Hinsicht von großem Interesse ist, die Zahl derjenigen während der Cholera-Epidemie von Hamburg ausgelaufenen Seeschiffe zu kennen, auf welchen sich während der Ueberfahrt bezw. im Bestimmungshafen Cholerafälle ereignet haben, so sind möglichst umfassende bezügliche Ermittelungen angestellt worden. Das Ergebniß derselben, welches theils auf Angaben des Seemannsamtes und der Rhedereien in Hamburg, theils auf Mittheilungen der Gesundheitsärzte in den Bestimmungshäfen sich gründet, ist im folgenden zusammengestellt. Da nicht alle Anfragen beantwortet sind, so dürfte schon aus diesem Grunde die Liste nicht ganz vollständig sein, wenn sie auch im ganzen bezüglich der Zahl der inficirten Schiffe ein richtiges Bild geben wird. Daß in mancher anderen Hinsicht das gewonnene Material ein sehr lückenhaftes ist, erklärt sich aus den großen Schwierigkeiten, welche bei seiner Sammlung zu überwinden waren.

Vorweg sei bemerkt, daß die Zahl der überhaupt vom 15. August bis 31. Oktober einschließlich von Hamburg ausgelaufenen Seeschiffe 1757 betragen hat. Dieselben vertheilen sich folgendermaßen:

	15.—31. August	September	Oktober	Summa
Dampfschiffe	332	422	469	1223
Segelschiffe	163	188	183	534
Seeschiffe überhaupt . .	495	610	652	1757

Das größte Interesse nehmen begreiflicherweise wegen der erheblichen Zahl der an Bord befindlichen Menschen die Auswandererschiffe in Anspruch, über welche bereits in Anlage I dieses Berichtes (Seite 11* u. ff.) von Herrn Dr. Schmalfuß eingehend berichtet worden ist. Soweit diese Schiffe Cholera an Bord gehabt haben, sind sie hier namentlich mit aufgeführt.

Die Zahl der auf den übrigen Schiffen befindlichen Personen hat auf den Dampfern zwischen je etwa 12 bis 350, auf den Segelschiffen zwischen je etwa 6 bis 30 betragen. Was die Wasserversorgung der Schiffe betrifft, so ist bis zum 25. August wohl fast durchweg Elbwasser mitgeführt. Auf den Auswandererschiffen ist dasselbe nach einer Mittheilung des Auswandererarztes Herrn Dr. Homann von dem genannten Tage an vor der Verausgabung zu Genußzwecken gekocht worden. In welchem Umfange damals und später auf den übrigen Schiffen die Warnungen der Behörden vor dem Genuß des ungekochten Elbwassers berücksichtigt worden sind, entzieht sich der Beurtheilung. Von Ende August an haben die Schiffe unverdächtiges Wasser (aus artesischen Brunnen ꝛc.) zur Verfügung gehabt.

Diejenigen Schiffe, auf welchen nach der Abfahrt von Hamburg ein oder mehrere Cholera- bezw. derselben verdächtige Fälle sich ereignet haben, sind nachstehend namentlich aufgeführt:

Nr.	Name des Schiffs	Bestimmungshafen	Datum der Abfahrt von Hamburg	Datum der Ankunft im Bestimmungshafen	Datum der ersten Erkrankung	Behandlung des Schiffes im Bestimmungshafen	Bemerkungen
1	Dampfer „Betty Sauber“	Grangemouth (Schottland)	16./8.	18./8.	19./8.	?	Das Schiff war am 5./8. in Hamburg angekommen und hatte am Fischmarkt, St. Pauli angelegt. Es führte an Bord Sunderlander Trinkwasser. Am Morgen des 19./8. erkrankte nach der Ankunft im Bestimmungshafen der Heizer Wilhelm Sinstedt, welcher nach Angabe des Kapitains in Hamburg Elbwasser getrunken hatte. Der Edinburger Medical officer of health konstatirte Cholera.
2	Dampfer „Moravia“ (Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft)	Newyork	17./8.	30./8.	18./8.	Quarantäne bei Hoffmann-Island.	Vgl. Seite 11*.
3	Dampfer „Rugia“ (Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft)	Newyork	21./8.	3./9.	22./8.	Quarantäne bei Sandy Hook.	Vgl. Seite 14*.
4	Dampfer „Weimar“	Leith	22./8.	25./8.	26./8.	Desinfektion	Nach Mittheilung des „Medical officer of health“ von Glasgow ist über das Schiff folgendes bekannt geworden: Das Schiff war nach Leith bestimmt und landete hier am 25./8. Hier stiegen die an Bord befindlichen Auswanderer aus, von denen zwei an Durchfällen litten. Nach ihrer Ankunft in Glasgow, wohin sie sich am folgenden Tage mit der Bahn begeben hatten, wurde bei ihnen Cholera konstatirt.
5	Dampfer „Hedwig Woermann“ (Woermann-Linie)	Goldküste	23./8.	?	?	?	Das Schiff ist am 31./8. in Tanger eingelaufen (laut Zeitungsnachricht). An Bord sind sämmtliche Heizer erkrankt, davon 2 gestorben.
6	Dampfer „Gemma“ (Rhederei Kirsten)	London	23./8.	?	24./8.	4 Tage lang in Gravesend in Beobachtung.	Vgl. Seite 20*.
7	Dampfer „Nerissa“	Antwerpen	23./8.	?	23./8.	Quarantäne.	Am 23./8. erkrankte bei der Abfahrt ein aus Altona gebürtiger Heizer. Derselbe wurde noch in Hamburg ins Krankenhaus gebracht und starb am Abend desselben Tages.
8	Dampfer „Talavera“	Grimsby	24./8.	25./8.	25./8.	?	Am 25./8. sind auf der „Talavera“ 2 Choleraerkrankungen vorgekommen (Mittheilung des „Port medical officer“ zu Grimsby).
9	Dampfer „Jason“	Rotterdam	24./8.	31./8.	?	?	Das Schiff langte am 31./8. in Rotterdam mit 2 Cholerafällen an, von denen einer tödtlich endete.

Nr.	Name des Schiffes	Bestimmungshafen	Datum der Abfahrt von Hamburg	Datum der Ankunft im Bestimmungshafen	Datum der ersten Erkrankung	Behandlung des Schiffes im Bestimmungshafen	Bemerkungen
10	Dampfer „Silvia“	London	25./8.	?	25./8.	4 Tage in Cuxhaven und später in London in Beobachtung	Am Nachmittag des 25./8. erkrankte an Bord ein aus Hamburg stammender Matrose, welcher seine Wohnung in St. Pauli gehabt hatte, an Cholera. Das Schiff wurde in Cuxhafen angehalten und blieb daselbst bis zum 28./8. in Beobachtung. Am 27./8. wurde der Erkrankte mit einem Gefährten, der am 26./8. erkrankt war, ins dortige Quarantänelazareth gebracht. — Später wurde die „Silvia“ im Londoner Hafen weiter beobachtet.
11	Segelschiff Helene	Gravesend	?	30./8.	?	In Beobachtung in Gravesend	Kam nach dem Bericht des Londoner Hafenarztes mit 2 Cholerakranken an Bord an.
12	Dampfer „Gerona“	Middlesbrough	25./8.	26./8.	27./8.	In Beobachtung bis zum 30./8.	Das Schiff, mit einer Mannschaft von 33 Leuten und zwei Passagieren an Bord, hatte während der Ueberfahrt keine Krankheitsfälle. Es wurde ihm nach der Ankunft erlaubt, obwohl es aus einem inficirten Hafen kam, im Dock anzulegen. Am 27./8., also am Tage nach der Landung, erkrankte an Bord ein Matrose an Cholera. Der größte Theil der Mannschaft war schon ans Land gegangen, ebenso ein Passagier. Die Namen derselben wurden bekannt gemacht und besonders den verschiedenen „Health Authorities“ mitgetheilt, in deren Distrikte sie sich begeben hatten. 14 Leute kamen dann freiwillig zurück und wurden am Dock in Quarantäne gehalten. Der erkrankte Matrose starb am 28./8. an Bord des Schiffes. „The body was placed in a coffin, filled with disinfectants, and buried next morning in the Middlesbrough Cemetery, being conveyed to Newport Landing by the Launch, thence to the Cemetery by hearse, so avoiding the town. (Nach Bericht des „Medical officer of health“.) Eine weitere Verbreitung der Cholera erfolgte nicht. Ueber die Quarantäne äußert sich der „Medical officer“ folgendermaßen: „The question of quarantine for a limited period of ships from Ports only a few hours distant, is a rather difficult one, but I have no doubt, that for a Port, such as the Tees, having no trade in articles of a perishable nature, the option of detaining ships from such ports as Hamburgh, Havre etc. for say 48 hours, for observation would be a great benefit. The time occupied by the voyage is insufficient to cover the incubation stage of cholera, and as happened in the case of the „Gerona“ a crew may be inspected, and found all well, the ship passed and allowed into Dock, only to find the disease manifesting itself within a few hours.“
13	Dampfer „Drachenfels“	Antwerpen	26./8.	?	?	?	Nach Meldung der Zeitung „Hamburger Correspondent“ sind an Bord dieses Schiffes Erkrankungen an Cholera vorgekommen. Weiteres hat trotz Anfrage in Antwerpen nicht in Erfahrung gebracht werden können.

Nr.	Name des Schiffes	Bestimmungshafen	Datum der Abfahrt von Hamburg	Datum der Ankunft im Bestimmungshafen	Datum der ersten Erkrankung	Behandlung des Schiffes im Bestimmungshafen	Bemerkungen
14	Dampfer „Normannia" (Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft)	Newyork	26./8.	3./9.	26./8.	In Quarantäne bei Sandy Hook, Swinburne und Hoffmann-Island	Vgl. Seite 16*
15	Dampfer „Scandia" (Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft)	Newyork	27./8.	?	29./8.	In Quarantäne bei Swinburne-Island	Vgl. Seite 16*
16	Dampfer „Ariadne"	?	27./8. oder 28./8.	?	28./8.	?	Beim Passiren von Cuxhaven wurden zwei Mann der Besatzung cholerakrank ausgeschifft. Der eine starb im Quarantäne-Lazareth am 2./9.; der andere genas.
17	Dampfer „Urania"	Amsterdam	27./8.	30./8.	?	?	Im Vorhafen Amsterdam-Ijumiden ist ein Heizer an Cholera gestorben. Weitere Nachrichten fehlen trotz Nachforschungen.
18	Englischer Dampfer „Lynn"	Kings-Lynn	?	?	27./8.	?	An Bord sollen laut Zeitungsnachrichten zwei Cholerafälle vorgekommen sein und zwar am 27./8. In Hamburg war das Schiff nicht angemeldet.
19	Dampfer „Slorely?"	Grimsby	?	?	30./8.	?	Das Schiff kam mit einem Cholerafall an Bord nach Grimsby. Weitere Erkrankungsfälle erfolgten nicht. (Mittheilung des „Medical officer of health.")
20	Dampfer „Peregrine"	London	?	30./8.	?	In Beobachtung	Das Schiff kam nach London, nachdem es seine Passagiere in Harwich gelandet hatte. Von denselben waren zwei an Cholera erkrankt. Das Schiff wurde in Beobachtung gehalten, bis es angemessen desinfizirt war. „The bedding which had also been landed at Harwich, was traced to a Colchester laundry, and thence to a warehouse in the Whitechapel district." (Mittheilung des „Medical officer of the port.")
21	Schooner „Einar"	Christiansand	31./8.	2./9.	3./9.	?	Bemannung 6, Passagiere 2. Bei der Ankunft des Schiffes waren alle Leute anscheinend gesund. Am 3./9. erkrankte einer von der Mannschaft an Cholera und starb im Choleralazarethe zu Christiansand am Morgen des folgenden Tages. Eine weitere Verbreitung der Krankheit fand nicht statt (laut Mittheilung des Stadtphysikus von Christiansand).

Nr.	Name des Schiffes	Bestimmungshafen	Datum der Abfahrt von Hamburg	Datum der Ankunft im Bestimmungshafen	Datum der ersten Erkrankung	Behandlung des Schiffes im Bestimmungshafen	Bemerkungen
22	Dampfer „Elbe"	Newcastle on Tyne	1./9.	4./9.	4./9.	?	Bei der Ankunft des englischen Schiffes „Elbe" in Newcastle litt der Steuermann an Cholera. Derselbe wurde sofort ins dortige Lazareth gebracht, wo er am 6./9. starb. Während die „Elbe" noch im Hamburger Hafen lag, war schon ein Mann von der Besatzung wegen Cholerine von Bord gebracht (laut Bericht des „Medical officer of health").
23	Dampfer „Clementine"	Liverpool	?	4./9.	31./8.	24 Stunden in Falmouth in Beobachtung	Laut Mittheilung des „Officer of health" von Liverpool sind im Hafen von Liverpool Schiffe mit Cholerafällen an Bord nicht angekommen. Es landete dortselbst aber am 4./9. die „Clementine", unter deren Besatzung am 25./8. in Hamburg zwei Cholerafälle konstatirt waren. Als das Schiff am 31./8. nach Falmouth kam, landete es hier drei weitere Fälle. In diesem Hafen wurde es desinficirt und 24 Stunden zurückgehalten. — (5 Erkrankungen an Cholera traten ferner unter Auswanderern auf, welche von Hull nach Liverpool zu Lande gekommen waren. Der erste von diesen Fällen ereignete sich am 27./8. Die Auswanderer waren auf einem nicht ermittelten Schiffe von Hamburg nach Hull gekommen.)
24	„Eintracht" (Dampfer?)	Kiel	?	?	?	?	Laut Zeitungsnachrichten sollen auf diesem Schiffe am 1./9. 5—6 Erkrankungen an Cholera vorgekommen sein. Ferner soll auf einem den Kanal passirenden Schiffe auf der Reise nach Kiel eine Erkrankung sich ereignet haben. — Eine Anfrage bei dem dortigen Kreisphysikus ergab, daß von allen im Kieler Hafen untersuchten Schiffen kein einziges mit Cholerakranken oder Choleraverdächtigen vorgefunden worden ist.
25	Dampfer „Bohemia"	Newyork	1./9.	?	3./9.	In Quarantäne bei Swinburne-Island	Vgl. Seite 19*
26	Dampfer „Oldham"	Grimsby	?	?	5./9.	?	Laut Mittheilung des „Medical officer of health" von Grimsby hat sich auf diesem Schiffe eine Cholera-Erkrankung ereignet. Eine weitere Verbreitung der Krankheit hat nicht stattgefunden.
27	Schooner „Dr. Lasker"	Santos	?	?	8./9.	?	Unterwegs verstarb von der Mannschaft einer an Cholera.
28	Dampfer „Portia" (Rhederei Kirsten)	London	11./9.	12./9.	11./9.	In Cuxhaven und London in Beobachtung	Laut Bericht des Kapitäns fuhr der Dampfer am 11./9. Morgens um 4 Uhr von Hamburg fort. Am Vormittage erkrankte unter choleraverdächtigen Symptomen ein Matrose, welcher dann auf Anordnung des Physikus von Cuxhaven, Herrn Dr. Schmidt, in die Cholerabaracke dortselbst gebracht wurde. Hier blieb der Erkrankte bis zum 20./9. — Die „Portia" wurde nach ihrer Ankunft im Londoner Hafen noch bis zum 18./9. in Beobachtung gehalten.

Nr.	Name des Schiffes	Bestimmungshafen	Datum der Abfahrt von Hamburg	Datum der Ankunft im Bestimmungshafen	Datum der ersten Erkrankung	Behandlung des Schiffes im Bestimmungshafen	Bemerkungen
29	Bark „Rosa"	?	14./9. oder 15./9.	?	15./9.	?	Beim Passiren von Cuxhaven wurde ein Mann der Besatzung am 15./9. als cholerakrank ausgeschifft und ins Quarantäne-Lazareth gebracht.
30	Schooner „Elisabeth Alice"	London	?	15./9.	?	4 Tage in London in Beobachtg.	Das Schiff kam von Hamburg via Antwerpen nach London mit einem Cholerakranken an Bord.
31	Dampfer „Uranus" (Rhederei Perlbach)	Hull	17./9.	19./9.	19./9.	In Hull in Beobachtung	Nach der Ankunft in Hull erkrankte ein Heizer, der alsbald in das dortige Lazareth gebracht wurde. Derselbe verstarb am 20./9. Weitere Fälle von Cholera kamen nicht vor. Am 7./10. traf derselbe Dampfer im Londoner Hafen ein und wurde hier in Beobachtung gehalten, weil er am 4./10. einen Cholerakranken in das Lazareth von Cuxhaven ausgeschifft hatte.
32	Bark „Norden"	?	18./9. oder 19./9.	?	19./9.	?	Beim Passiren von Cuxhaven wurde ein Mann der Besatzung am 19./9. als choleraverdächtig ausgeschifft, aber schon am folgenden Tage als geheilt entlassen.
33	„Grebe" Dampfer	London	?	5./10.	?	Bis zum 9./10. in London in Beobachtg.	Das Schiff hatte einen Cholerakranken an Bord.
34	Dampfer „Biafra"	London	?	18./10.	?	In London in Beobachtung	Ein Fall von Cholerine an Bord (ein Neger).
35	Dampfer „Hamburg"	London	18./10.	21./10.	?	In London in Beobacht.	Ein Fall von Cholera an Bord.

Bemerkenswerther Weise ist durch keins der in der Liste aufgeführten inficirten Schiffe die Cholera nach einem überseeischen Lande verschleppt worden.

Auf denjenigen Schiffen, welche bei der Ausfahrt einen Cholera- oder choleraverdächtigen Kranken in Cuxhaven ausgeschifft haben, ist, soweit wir es haben in Erfahrung bringen können, eine neue Erkrankung nachher nicht vorgekommen. Im Ganzen sind, und zwar von 6 verschiedenen Schiffen, im Quarantäne-Lazareth zu Cuxhaven 8 Kranke aufgenommen, von denen nach Ausweis der nachstehenden Belegungsliste nur zwei gestorben sind.

Im Quarantäne-Lazareth zu Cuxhaven behandelte Cholera- bezw. choleraverdächtige Fälle.

Nr.	Name	Alter	Gelandet vom Schiff	Zugang	Abgang
1	A. S.	47	„Silvia"	26./8.	30./8. (Gestorben)
2	W. K.	44	„Silvia"	26./8.	8./9. (Geheilt)
3	E. E.	47	„Ariadne"	28./8.	2./9. (Gestorben)
4	N. K.	24	„Ariadne"	28./8.	2./9. (Geheilt)
5	M. G.	33	„Portia"	11./9.	20./9. (Geheilt)
6	A. C.	24	„Bark Rosa"	15./9.	19./9. (Geheilt)
7	H. H.	?	„Bark Norden"	19./9.	20./9. (Geheilt)
8	F. M.	24	„Uranus"	4./10.	6./10. (Geheilt)

Verzeichniß der nach dem Bericht des Stabsarzt Dr. Schumburg irrthümlich als Cholerafälle angezeigten Erkrankungen in Altona.

Tag der Erkr.	Name	Alter (Jahre)	Stand	Wohnung	Thatsächliche Krankheit
21./8.	Weyergang, H.	25	Kommis	Humboldtstr. 16, I	Keine Choleraerscheinungen.
	Behrmann, Jul.	.	.	.	.
23./8.	Emmler, Agnes	40	Tabakarbeiterin	Ottensen	Magendarmkatarrh. Kind ebenfalls erkrankt mit Bacillenbefund. Cholera?
	Gardthausen, Franz	48	Arbeiter	Polizeigefängniß	Magendarmkatarrh.
	Birkmann, Aug.	33	Chausseearbeiter	Ottensen	desgl.
	Dominath	.	.	Christianstr. 29/4, pt.	.
24./8.	Möller, Johann	32	Pferdebahnarbeiter	Langenfelde, Eimsbüttlerstr. 14	Keine Choleraerscheinungen.
	Paulsen, Ludwig	18	Bäckerlehrling	Gr. Elbstr. 56	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Schütt, Aug.	18	Arbeiter	Bohnenstr. 188 k	desgl. desgl.
	Koch, Marie	20	Dienstmädchen	Flottbeker Chaussee	Magenkatarrh.
	Stephan, Friedr.	24	Stallknecht	Hamburg	Keine Choleraerscheinungen.
	Lüders, Sophie	35	Vergoldersfrau	Schauenburgerstr. 84, Hof	Magendarmkatarrh.
	Carlson	45	Straßenreiniger	Konradstr. 27/8, I	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Sommer	.	Barbier	Bahrenfelderstr. 106 k	Keine Choleraerscheinungen.
25./8.	Schroeder, Friedr.	31	Schuhmacher	Hamburg-Eimsbüttel	Trunkenheit.
	Feiser, Ludwig	18	Arbeiter	Lohmühlenstr. 70	desgl.
26./8.	Ahrens, Friedr.	24	Drechsler	Schauenburgerstr. 13	Keine Choleraerscheinungen.
	Hannecke, Aug.	40	Arbeiter	Gr. Freiheit 17, II	desgl.
	Hargens, Wilh.	24	Bäcker	Bürgerstr. 40	desgl.
	Schulz, Karl	31	Kalfaktor, Amerikaquai	Neuer Weg 13	desgl.
	Saß, Martha	21	Näherin	Friedrichsbaderstr. 19	.
	Möller, Karoline	22	Dienstmädchen	Königstr. 135, Restaurant	Magenkatarrh.
	Braasch, Adele	14	Schulkind	Parallelstr. 53	Magendarmkatarrh.
	Andres, Eduard	23	Feuerwehrmann	Teichstr. 25, I	Darmkatarrh.
	Warneck, Franz	26	Arbeiter	Friedrichstr. 5, I	Keine Choleraerscheinungen.
	Milius, Johanna	26	Arbeiterin	Mörkenstr. 113	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Sottmann, Johanna	71	Wittwe	Gr. Elbstr. 96, II	Brucheinklemmung.
	Brumm, Joh.	54	Arbeiter	.	Trunkenheit.
	Tietjen, Joh.	45	Schuhmacher	.	Keine Choleraerscheinungen.
	Lai, Lorenz	21	Arbeiter	.	desgl.
	Pfindel, Max	22	Schlachter	Juliusstr. 2	desgl.
27./8.	Korth, Gustav	32	Hafenarbeiter	Blumenstr. 42	Magendarmkatarrh. Cholera? War in Hamburg an Bord eines Schiffes.
	Pohl, Josephine	20	Dienstmädchen	Kl. Johannisstr. 22	Magenkatarrh.
	Carstens, August	.	Arbeiter	Lammstr. 20 k	Geisteskrankheit.

Tag der Erkr.	Name	Alter (Jahre)	Stand	Wohnung	Thatsächliche Krankheit
27./8.	Burmeister, Mathilde	30	Ehefrau	Oelkers Allee 1	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Gülzen	19	Arbeiter	Holstenstr. 37/8	desgl. desgl.
	Beick	55	.	Juliusstr. 16, pt.	desgl. desgl.
28./8.	Meyer, Johanna	.	.	.	.
	Kock, Karl	25	Schiffskoch	Hamburg, Bankstr. 14	Magendarmkatarrh. An Bord eines Schiffes in Finkenwerder erkrankt. Cholera?
	Baetke, Elise	46	Ehefrau	Gr. Brauerstr. 27 k	.
	Seidenberg, Marie	35	Ehefrau	Gr. Elbstr. 246, III	Keine Choleraerscheinungen.
	Gösch, Elisabeth	30	Haushälterin	Sommerhuderstr. 37	desgl.
	Dorwardt, Marie	20	bei den Eltern	Lindenstr. 5, III	desgl.
29./8.	Bellmann, K.	19	Arbeiter	Kl. Freiheit 77	desgl.
	Hamann, L.	43	Schiffszimmermann	.	Trunkenheit.
	Meyer, Jochim	59	Tischler	Bahrenfelderstr. 194	Magendarmkatarrh.
	Schröder, Hans	20	Bäckergeselle	Kirchenstr. 32	desgl.
	Chytra, Franz	18	Bäcker	Gählersplatz	Keine Choleraerscheinungen.
	Schoor, Anna	9	Eisenbahnarbeiterskind	Wilhelmstr. 23, II	Magendarmkatarrh.
	Behncke, Karl	27	Mühlenarbeiter	Langestr. 97, I; Dampfmühle Elbstr.	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Müller, Aug.	29	Schriftsetzer, Bergstr. 13	Kleine Marienstr.	Magendarmkatarrh.
	Kaufmann, K.	18	Kommis	Schulterblatt 1	Keine Choleraerscheinungen.
	Ruffert	.	Ehefrau	Lindenstr. 20, pt.	Darmkatarrh.
	Bollessen	1	Kind	Tiedemannstr. 11	.
30./8.	Meyer, Ludwig	17	Schlosser	Gr. Mühlenstr. 62	Keine Choleraerscheinungen.
	Richter, Wilhelm	26	Wagenputzer	Schauenburgerstr. 106, Hafenbahn	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Hirte, Heinrich	20	Krankenwärter	Diakonissenanstalt, Steinstr.	Keine Choleraerscheinungen.
	Passarge, Herm.	30	Zimmermann	Kibbelstr. 47	desgl.
	Baske, Joh.	24	Quaiarbeiter, Hamburg	Feldstr. 63, Hof h. III	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Reinicke, Wilhelm	33	Arbeiter (Schlump)	Schauenburgerstr. 20	desgl. desgl.
	Thiele, Karl	33	Former	Georgstr. 22 k	Verstopfung.
31./8.	Kaaß, Joh.	17	Telephonarbeiter	Steinstr. 25, II	Unterleibstyphus.
	Müller, Sophie	31	Kontrolmädchen	Rosentwiete 5	Keine Choleraerscheinungen.
	Feldtmann, Aug.	27	Gärtner	Bäckerstr. 7, Haus 1, II	desgl.
2./9.	Lund, Christ.	27	Feuerwehrmann	Gr. Brunnenstr. 27	.
4./9.	Dibbern, Georg	66	Händlerin	Feldstr. 39	Trunkenheit.
5./9.	Kack, Martha	.	Kind	.	Magendarmkatarrh. Mutter starb an Cholera. Cholera?
	Krenzke, Karl	56	Cigarrenarbeiter	Herberge z. Heimath	Magendarmkatarrh.
	Gültzen, Joh.	19	Gelegenheits-Arbeiter	Altona	desgl.
	Meyer, Karl	32	Tischler	Herberge z. Heimath, Blücherstr. vorher Gr. Schmiedestr.	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Lipinski, Marc.	33	Klempner	Wanderschaft	Magendarmkatarrh.
	Saß, Heinrich	33	Vergolder	Barmbek, Stückenstr. 16	Magendarmkatarrh und Magengeschwür.
6./9.	Schroeder, Heinrich	.	.	.	Rachenentzündung.
	Wasow, Meta	48	Wittwe, Fischfrau	Gr. Gärtnerstr. 22 k	Magendarmkatarrh. Cholera? Mann 4 Tage vorher † an Cholera.
	Koch, Heinr.	5	.	Adolfstr. 120	Keuchhusten.
	„ Karl	7	.	„	desgl.
	Löding, Thies	27	Feuerwehrmann	Mörkenstr.	Magendarmkatarrh.
	Back, Christiane	19	Dienstmädchen	Schauenburgerstr. 29 k	Keine Choleraerscheinungen.

Tag der Erkr.	Name	Alter (Jahre)	Stand	Wohnung	Thatsächliche Krankheit
7./9.	Kleinfeld, Aug.	3	Arbeiterskind	Donnerstr. 15	Magendarmkatarrh.
	Hoffmann, Louise	20	Dienstmädchen	Kirchenstr. 36	desgl.
9./9.	Löhninger, Th.	22	Arbeiter (Feilhauer)	Wanderschaft	desgl.
	v. Bargen, A.	17	Dienstmädchen	Hochstr. 32	Keine Choleraerscheinungen.
	Zicke, Wendelin	42	Quaiarbeiter, Hamburg.	Böhmkenstr. 3	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Albers, Bernh.	1/4	Kostkind	Böhmkenstr. 1	desgl. desgl.
	Krause, Rich.	22	Schlosser	Polizei-Gefängniß	Trunkenheit.
	Harder, Johann	1/2	Kind	Schauenburgerstr. 29 k	Cholera?
10./9.	Käsebier, Alb.	12	Schuhmacherskind	Feldstr. 78	Magendarmkatarrh.
	Hamann, H.	33	Schlosser	Wandsbek, Holstenstr. 41	Trunkenheit.
11./9.	Koch, Franz	32	Cigarrenarbeiter	Augustenpassage, St. Pauli	desgl.
	Stave, Heinr.	27	Kellermeister	Gr. Bergstr. 169	Magendarmkatarrh.
12./9.	Petri, Wilh.	38	Maler	Kl. Gärtnerstr. 15/3	desgl.
	Dietz, Julius	20	Bäcker	Königstr. 187	desgl.
13./9.	Barner, Otto	40	Tischler	Polizei-Gefängniß	Trunkenheit.
	Halm, Alfred	15	Arbeitsbursche	Gr. Rosenstr. 111, III	Darmkatarrh.
	Bönig, Anna	26	Wärterin	Cholerabaracken, Altona	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Gehlsen, Heinr.	30	Sanitätskolonnen-arbeiter vor 8 Tagen	Baumannstreppe 8	desgl. desgl.
	Hahn, Alfred	15	Arbeitsbursche	Bismarckstr. 1	Darmkatarrh.
14./9.	Oehlmann	.	Ehefrau	Lerchenstr. 16, III	Magendarmkatarrh nach Genuß verdorbener Anchovis.
15./9.	Mohrhagen, Karl	37	Hafenarbeiter	Gr. Schmiedestr. 21, II	Lungen- und Darmtuberkulose.
	Brüggmann, Friedr.	13	Kind	Christianstr.	Magendarmkatarrh.
16./9.	Vennighausen, Otto	55	Arbeiter, Fischmarkt	Kirchenstr. 11	desgl.
	Franke, Heinrich	58	Maurer	Adlerstr. 2, II	desgl.
17./9.	Heick, Louise	66	Arbeitsfrau	Adolfstr. 144	Keine Choleraerscheinungen.
	Schroeder, Karl	26	Hafenarbeiter	Konradstr. 55, pt.	desgl.
18./9.	Jens, Aug.	7	Hafenarbeiterskinder	Funkstr. 13/1	desgl.
	„ Hermann	5			desgl.
	Lüdecke, Minna	19	Dienstmädchen	Jakobstr. 7, II	Magendarmkatarrh. Dienstherr † an Cholera. Cholera?
	Stechmann, H.	19	Hausknecht	van der Smissens-Allee	Keine Choleraerscheinungen.
19./9.	Erdmann, H.	18	Laufbursche	Langestr. 1	Magendarmkatarrh.
	Siegel, Martha	34	Arbeiterin	Kl. Mühlenstr. 137	Keine Choleraerscheinungen.
20./9.	Düsterwaldt, Max	2	Kind	Gählerstr.	Keine Choleraerscheinungen.
	Wöbke, Heinr.	28	Arbeiter, Centralvieh-markt, Hamburg	Oelkers-Allee 1, pt.	Magendarmkatarrh.
22./9.	Strothmann, Friedr.	25	Glasarbeiter	Karlstr. 17, I	desgl.
	Peters, Friedr.	49	Gelegenheits-Arbeiter	Gustavstr. 58, I	desgl.
	Jacobsen, Marie	49	Waschfrau	Peterstr. 4, II	desgl.
23./9.	Nitsch, Otto	4 1/2	Kind	Norderstr. 44 k	desgl.
	Bülk, Marg.	46	Waschfrau	Schauenburgerstr. 46	Trunkenheit.
24./9.	Michelsen, Theod.	16	Cigarrenmacherlehrling	Blumenstr. 36, pt.	Magenkatarrh.
	v. Ellendorf, O.	48	Schriftsteller	Lohmühlenstr. 75	Magendarmkatarrh.
	Szech, Henriette	?	Arbeiterfrau	Neuer Weg 17	Typhus?
25./9.	Dieters, Heinrich	40	Gelegenheits-Arbeiter	Johannisstr. 55, III	Magendarmkatarrh.
	Schade, Wilh.	27	Arbeiter	Eimsbüttel, Emilienstr. 49	Herzfehler.
26./9.	Laber, Franz	34	Gärtner	Wanderschaft	desgl.
28./9.	Preil, Olga	34	Verkäuferin	Oelkers-Allee 38, III	Magendarmkatarrh. Leichte Cholera?
1./10.	Adamsky, C.	32	Töpfer aus Oldesloe	Wanderschaft	Magendarmkatarrh.

Tag der Erkr.	Name	Alter (Jahre)	Stand	Wohnung	Thatsächliche Krankheit
1./10.	Rosenhan, W.	33	Schuhmacher	Wanderschaft	Trunkenheit.
	Lüdge, Wilh.	.	.	.	.
	Schumacher, Andr.	.	.	.	Magendarmkatarrh u. Delirium.
	Sawall, Marie	33	Ehefrau	Sedanstr. 31	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Schnorr, Wilh.	16	Maler	Friedrichstr., Eimsbüttel Sophienallee 40, I	desgl. desgl.
	Klünda, Max	3/4	Kind	Voßstr. 37, II	desgl. desgl.
	David, Ludwig	54	Arbeiter, Fischmarkt	.	Trunkenheit.
2./10.	Gustenberg, G.	32	Maschinenmeister	Gr. Brunnenstr., Ottensen	Magendarmkatarrh.
	Mühlenpfort, C.	70	Cigarrenarbeiterfrau	Steinstr. 47	desgl.
	Reichmann, Chr.	60	Wittwe	Lohmühlenstr. 24	Herzfehler.
	Seestaller, Ella	1	Kind	Hamburg	Magendarmkatarrh. Cholera?
3./10.	Eggers, Matthias	40	Knecht	.	Darmkatarrh.
	Benthien, Max	17	Schlachterlehrling	Kl. Bergstr. (Langereihe St. Pauli)	Magendarmkatarrh.
	Carstens, Abel	57	Waschfrau	Gärtnerstr. 132	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Beck, Stephan	13	Laufjunge	Schulterblatt 41, IV	Keine Choleraerscheinungen.
	Keil	66	Gärtner	Donnerstr. 40	Als Leiche in der Wohnung gefunden. Todesursache unbek.
4./10.	Rieckhoff, Frieda	.	.	.	Magendarmkatarrh. Cholera?
	Butenschön, E.	20	Bäckergeselle	Gr. Westerstr. 37	Keine Choleraerscheinungen.
5./10.	Hinrichs, Christ.	.	.	auf Wanderschaft	Erschöpfung.
7./10.	Brandmann, M.	39	Arbeiterfrau	Neu-Lokstedt	Magendarmkatarrh.
	Mendel, Louise	45	Kochfrau	Georgstr. 12	Bandwurmleiden.
8./10.	Wien, Heinrich	.	.	.	Simulation.
9./10.	David, Louis	54	Gelegenheits-Arbeiter	Obdachlos	Magendarmkatarrh.
12./10.	Wille, Hermann	37	Schlachter	?	Erschöpfung nach früher überstandener Cholera.
	Gitter, Friedrich	34	Schuhmacher	Unzerstr. 24, I	Keine Choleraerscheinungen.
14./10.	Poll, Heinrich	22	Husar	Kaserne, Wandsbek (Lazareth).	Magendarmkatarrh.
19./10.	Legutky, Aug.	23	Amme	Gr. Rainstr. 89, I, Ottensen	desgl.
22./10.	Graßmann, K.	37	Erdarbeiter	Stuhlmannstr. 8 k	desgl.
23./10.	Stapelfeldt, Erna	1½	Kind	Neumühlen 8	desgl.
25./10.	Grandt, Rud. Friedr.	23	Bäcker	Herberge, Blücherstr.	Blinddarmentzündung.
28./10.	Quadfasel, Friedr.	29	Schiffsreiniger	Kl. Prinzenstr. 4 b, Hof	Phosphorvergiftung.
3./11.	Lippe, Hermann	29	Arbeiter	Rissen bei Blankenese	Lungenentzündung.

1.

Anweisung zur gesundheitspolizeilichen Ueberwachung der im Stromgebiete der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge.

§ 1.

Zur Verhütung der Choleraverbreitung durch den Schifffahrts- und Flößereiverkehr auf der Weichsel, der Nogat und den zwischen diesen Strömen liegenden Wasserstraßen werden alle stromauf und stromab fahrenden oder auf dem Strom liegenden Fahrzeuge einschließlich der Flöße täglich mindestens einmal ärztlich untersucht.

Die ärztliche Untersuchung erfolgt in Ueberwachungsbezirken entweder auf dem Strome, während der Fahrt oder an bestimmten Ueberwachungsstellen.

§ 2.

Es werden folgende Ueberwachungsbezirke und Ueberwachungsstellen eingerichtet:

1. Ueberwachungsbezirk Nr. I. Schilno mit der Ueberwachungsstelle Schilno, umfassend die Bauabtheilung Thorn der Wasserbauinspektion Thorn, von der russischen Grenze bis gegen Gurske (Kilometer 1 bis 28).

Außer dem Verkehr auf der Weichsel selbst sind die bei Zlotterie auf der Drewenz ein- und auslaufenden Fahrzeuge und der Hafenverkehr in Thorn zu überwachen.

2. Ueberwachungsbezirk Nr. II Brahmünde mit der Ueberwachungsstelle Brahmünde, umfassend die Bauabtheilung Schulitz der Wasserbauinspektion Thorn und die Bauabtheilung Fordon der Wasserbauinspektion Kulm, letztere bis an die Grenze des Regierungsbezirks Bromberg bei Koselitz (Kilometer 29 bis 70).

Außer dem Verkehr auf der Weichsel sind die bei Brahmünde auf der Brahe ein- und auslaufenden Fahrzeuge zu überwachen.

3. Ueberwachungsbezirk Nr. III Kulm mit der Ueberwachungsstelle Kulm, umfassend den Rest der Bauabtheilung Fordon und die Bauabtheilung Kulm der Wasserbauinspektion Kulm, letztere bis gegen Sartowitz (Kilometer 71 bis 101).

4. Ueberwachungsbezirk Nr. IV Graudenz mit der Ueberwachungsstelle Graudenz, umfassend den Rest der Bauabtheilung Kulm und die Bauabtheilung Graudenz der Wasserbauinspektion Marienwerder, letztere bis gegen Wessel (Kilometer 102 bis 142).

5. Ueberwachungsbezirk Nr. V Kurzebrack mit der Ueberwachungsstelle Kurzebrack, umfassend die Bauabtheilung Kurzebrack der Wasserbauinspektion Marienwerder bis gegen die Montauer Spitze (Kilometer 143 bis 165).

6. Ueberwachungsbezirk Nr. VI Pieckel mit der Ueberwachungsstelle Pieckel, umfassend:

a) auf der Weichsel die Bauabtheilung Pieckel der Wasserbauinspektion Dirschau bis zur Mösländer Wachtbude (Kilometer 166 bis 175),

b) auf der Nogat den Rest der Bauabtheilung Pieckel und die Wasserbauabtheilung Marienburg der Wasserbauinspektion Marienburg, letztere bis unterhalb der Marienburger Eisenbahnbrücke (Kilometer 172 [Weichsel] bis 190 [Nogat]).

Außer dem Verkehr auf den Strömen sind zu überwachen alle bei Pieckel auf der Nogat ein und auslaufenden Fahrzeuge.

7. Ueberwachungsbezirk Nr. VII Dirschau mit der Ueberwachungsstelle Dirschau, umfassend den Rest der Bauabtheilung Pieckel und die Bauabtheilung Dirschau der Wasserbauinspektion Dirschau, letztere bis gegen Palschau (Kilometer 176 bis 200).

8. Ueberwachungsbezirk Nr. VIII Käsemark mit der Ueberwachungsstelle Käsemark, umfassend den Rest der Bauabtheilung Dirschau und die Bauabtheilung Neufähr der Wasserbauinspektion Dirschau, letztere bis unterhalb Einlage (Kilometer 201 bis 220).

Außer dem Verkehr auf dem Strome sind die durch die Rothebuder Schleuse und die Elbinger Weichsel ein- und auslaufenden Fahrzeuge zu überwachen.

9. Ueberwachungsbezirk Nr. IX Gr. Plehnendorf mit der Ueberwachungsstelle Plehnendorf, umfassend den Rest der Bauabtheilung Neufähr (Kilometer 221 bis 230).

Außer dem Verkehr auf dem Strome sind die durch die Plehnendorfer Schleuse ein- und auslaufenden Fahrzeuge und diejenigen bei Neufähr einlaufenden Fahrzeuge zu überwachen, denen das Einlaufen daselbst nach den bestehenden landespolizeilichen Bestimmungen gestattet ist.

10. Ueberwachungsbezirk Nr. X Danzig, ohne feste Ueberwachungsstelle mit dem Amtssitz Danzig, umfassend die todte Weichsel von der Plehnendorfer Schleuse bis nach Neufahrwasser und die Mottlau, soweit sie zum Stadtbezirk Danzig gehört.

11. Ueberwachungsbezirk Nr. XI „untere Nogat", mit der Ueberwachungsstelle an der Kraffohlschleuse, umfassend den Rest der Bauabtheilung Marienburg und die Bauabtheilung Wolfsdorf der Wasserbauinspektion Marienburg (Nogat Kilometer 190 bis zu den Nogatmündungen Nogat Kilometer 231).

Außer dem Verkehr auf dem Strom sind die durch die Kraffohlschleuse ein- und auslaufenden Fahrzeuge zu überwachen.

12. Ueberwachungsbezirk Nr. XII Tiegenhof mit der Ueberwachungsstelle Platenhof bei Tiegenhof, umfassend den Weichselhafkanal, die Elbinger Weichsel und den Tiege-Fluß.

Es bleibt den Regierungspräsidenten überlassen, innerhalb der Ueberwachungsbezirke an geeigneten Stellen Bootsüberwachungsstellen einzurichten.

§ 3.

Jedem Ueberwachungsbezirke werden vom Regierungspräsidenten zwei Aerzte zugetheilt. Dem einen der Aerzte wird die Leitung des gesammten Ueberwachungsdienstes innerhalb des Bezirks, dem andern die Stellvertretung des Leiters übertragen.

Abgesehen von dem Bezirk Nr. X Danzig haben die Aerzte an den in § 2 für jeden Ueberwachungsbezirk bestimmten Ueberwachungsstellen oder in deren unmittelbarer Nähe ihren Aufenthalt zu nehmen.

Dem leitenden Arzte überweisen die Regierungspräsidenten das nöthige Personal an Exekutivbeamten, Bootsleuten, Krankenwärtern und Mannschaften zum Kranken- und Leichentransport und zur Durchführung der Desinfektion, soweit sie es nicht für zweckmäßig erachten, die Annahme desselben den Aerzten selbst zu übertragen.

Die von den Regierungspräsidenten etwa einzurichtenden Bootsüberwachungsstellen sind mit Exekutivbeamten zu besetzen, welche im Uebrigen den leitenden Aerzten unterstellt sind.

Die Mannschaften und Fahrzeuge der Weichselstrombauverwaltung können, soweit dies mit dem sonstigen Dienste derselben vereinbar ist, nach Benehmen mit dem zuständigen Wasserbauinspektor zum Dienst bei den Bootsüberwachungsstationen herangezogen werden.

§ 4.

Für den Dienst auf dem Strome wird für jeden Ueberwachungsbezirk ein Dampfer bereit gestellt.

Die Dampfer sind mit den nöthigen Arznei- und Desinfektionsmitteln, einer Trage und mit einem ausreichenden Vorrath reinen unverdächtigen Brunnenwassers dauernd ausgerüstet zu halten.

Neben den Dampfern sind für jeden Ueberwachungsbezirk die nöthigen Boote zur Verfügung zu stellen.

Sämmtliche Dienstfahrzeuge der Ueberwachungsbezirke führen eine weiße Flagge.

Die Telephonanlagen der Strombauverwaltung werden für den Ueberwachungsdienst zur Verfügung gestellt.

§ 5.

Jede Ueberwachungsstelle ist durch eine weithin sichtbare Tafel mit der Aufschrift „Ueberwachungsstelle Halt!" und durch eine große weiße Flagge kenntlich zu machen.

In jedem Ueberwachungsbezirk und, abgesehen vom Bezirk Nr. X Danzig, in unmittelbarer Nähe der Ueberwachungsstellen sind Einrichtungen zu treffen, welche

a) die Unterbringung und Behandlung Cholerakranker,

b) die Unterbringung und Beobachtung Choleraverdächtiger,

c) die Unterbringung und Beobachtung von Mannschaften in Quarantäne gelegter Fahrzeuge ermöglichen.

Soweit geeignete Räumlichkeiten oder Schiffsgefäße nicht miethweise zu beschaffen sind, werden Baracken errichtet. Die Größe und die Einrichtung der letzteren ist nach dem Umfange des örtlichen Verkehrs und mit Rücksicht darauf, ob eine Ueberführung Kranker in öffentliche Anstalten zulässig und möglich ist, zu bemessen.

Für die Beschaffung des nöthigen Inventars von Badeeinrichtungen, Desinfektionsapparaten, Vorrichtungen zur Aufnahme der desinfizirten Abgänge, von Arznei und Desinfektionsmitteln, sowie von Tragen (Tragkörben) ist zu sorgen.

Für das mit dem Warten und dem Transport der Kranken betraute Personal sind abwaschbare Mäntel zu beschaffen.

An den Ueberwachungsstellen und anderen geeigneten Orten der Ueberwachungsbezirke, insbesondere den regelmäßigen Anlegestellen, ist dafür Sorge zu tragen, daß die Fahrzeuge reines unverdächtiges Brunnenwasser einnehmen können. Die Dienstfahrzeuge der Stationen haben solches in ausreichender Weise bei sich zu führen und erforderlichen Falls an die passirenden Fahrzeuge abzugeben. Die mit dem Untersuchungsdienst betrauten Beamten haben darauf zu achten, daß jedes Fahrzeug brauchbares Trinkwasser an Bord hat.

Die Beschaffung eines geeigneten Begräbnißplatzes für Choleraleichen ist sicher zu stellen.

Bei jeder Gelegenheit ist darauf zu achten und dahin zu wirken, daß nichts, was zur Verbreitung der Cholera geeignet ist, in das Wasser gelangt.

§ 6.

Die ärztliche Untersuchung der Fahrzeuge erfolgt entweder auf dem Strome mittelst der, mit einem Arzt und dem nöthigen Hülfspersonal besetzten Dampfer und Boote, oder an den Ueberwachungsstellen. Der Untersuchung auf dem Strome unterliegen in der Regel die innerhalb eines Ueberwachungsbezirks fest liegenden Fahrzeuge, insbesondere die Flöße und die auf der Fahrt begriffenen Dampfer, der Untersuchung an den Ueberwachungsstellen alle auf dem Strome nicht untersuchten Fahrzeuge, welche an den Ueberwachungsstellen stromauf oder stromab vorüberfahren.

Im Uebrigen bleibt es, soweit nicht nachstehend ausdrücklich Ausnahmen angeordnet sind, den leitenden Aerzten überlassen, nach Maßgabe der örtlichen Verhältnisse zu bestimmen, in welchem Umfange die Untersuchung auf dem Strome oder an den Ueberwachungsstellen stattzufinden hat. Dabei ist darauf zu achten, daß den Fahrzeugen ein möglichst geringer Aufenthalt bereitet, und der Verkehr so wenig als möglich gehemmt wird.

Die zwischen Danzig und einer unterhalb Dirschau belegenen Station über Plehnendorf verkehrenden regelmäßigen Touren- und Personendampfer werden nur an der Ueberwachungsstelle bei Gr. Plehnendorf möglichst bei dem Durchschleusen oder an einer Anlegestelle oder während der Fahrt untersucht.

Im Ueberwachungsbezirk Nr. X Danzig erfolgt die Untersuchung an den Anlegestellen oder während der Fahrt auf dem Strom.

Die Touren- und Personendampfer sind verpflichtet, das Untersuchungspersonal auf den regelmäßigen Haltestellen zum Zwecke der Untersuchung aufzunehmen, nach Bedarf unentgeltlich zu befördern und auf Verlangen an den Haltestellen abzusetzen.

Königliche Dienstfahrzeuge werden nur auf der Fahrt oder während des Liegens an den Arbeits- oder Haltestellen untersucht.

§ 7.

Die auf dem Strom verkehrenden Fahrzeuge sind, unbeschadet der sich aus dem vorhergehenden Paragraphen für die Touren- und Personendampfer ergebenden Ausnahmen, verpflichtet, an jeder Ueberwachungsstelle ohne Aufforderung anzuhalten und das Untersuchungspersonal an Bord zu nehmen.

Dieselbe Verpflichtung liegt den auf dem Strom befindlichen Fahrzeugen ob, wenn sie von dem durch die weiße Flagge kenntlichen Untersuchungsfahrzeuge durch ein gegebenes Zeichen (Anrufen, Dampfpfeife, Glockensignal oder Heben und Senken der Flagge) dazu aufgefordert werden.

Außer den in § 6 bezeichneten Touren- und Personendampfern darf kein Fahrzeug den Ueberwachungsstellen in der Zeit von 7 Uhr abends bis 8 Uhr morgens vorüberfahren. Fahrzeuge, welche innerhalb dieser Zeit eine Ueberwachungsstelle erreichen, haben sich in der Nähe festzulegen und dürfen am anderen Morgen die Fahrt erst nach bewirkter Untersuchung wieder aufnehmen.

Königliche Dienstfahrzeuge sind an Ueberwachungsstellen zu halten nur verpflichtet, wenn sie hierzu besonders aufgefordert werden.

§ 8.

Alle auf dem Strome oder an den Ueberwachungsstellen angehaltenen oder auf dem Strome liegenden Fahrzeuge sind regelmäßig einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen, falls nicht nachgewiesen wird, daß sie innerhalb desselben Kalendertages schon einer Untersuchung unterlegen haben und dabei unverdächtig befunden sind.

Der untersuchende Arzt ist jedoch befugt, auch solche Fahrzeuge, für welche dieser Nachweis erbracht ist, aus besonderen Gründen weiteren Untersuchungen zu unterwerfen.

Die Untersuchung erfolgt nach den folgenden Vorschriften:

Der Arzt begiebt sich in Begleitung eines Polizeibeamten auf das Fahrzeug und unterzieht alle auf demselben befindlichen Personen einer genauen Untersuchung auf Choleraerkrankungen, der begleitende Polizeibeamte durchsucht dasselbe nach etwa versteckten Personen. Jede im geringsten Grade choleraverdächtige Person ist sofort von dem Schiffe zu entfernen und in der im § 5 zu b bezeichneten Unterkunft zu isoliren.

Zweifellos Cholerakranke sind sofort in die für dieselben bestimmten Lazarethe zu bringen.

Zum Transport der Choleraverdächtigen und Kranken sind die Untersuchungsfahrzeuge thunlichst nicht zu benutzen. In der Regel wird dazu der Handkahn des untersuchten Fahrzeuges verwendet werden können. Derselbe ist nach dem Gebrauch zu desinfiziren und zurückzugeben.

Von den Abgängen der Cholerakranken und Choleraverdächtigen ist sofort eine Probe in einem zur Versendung geeigneten Gefäße aufzufangen. Dieselbe ist auf das sorgfältigste verpackt an das Sanitätsamt des XVII. Armeekorps zu Danzig oder an das Kaiserliche Gesundheitsamt zu Berlin oder an das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin abzusenden.

Auf genaue Angabe des Absenders und Abgangsortes ist besonders zu achten. Die Versendung soll thunlichst nachts und durch Eilboten geschehen.

Zum Transport geeignete Gefäße sind bereit zu halten.

Außer den Erkrankten sind sämmtliche übrigen Personen von dem Fahrzeuge zu entfernen, zu desinfiziren und zur Beobachtung zu isoliren (§ 5 zu c).

Sämmtliche Kleidungs- und Wäschestücke sind sofort zu desinfiziren. Das Bettstroh ist stets zu verbrennen.

Die Fahrzeuge, auf welchen cholerakranke oder choleraverdächtige Personen vorgefunden sind, werden ebenfalls desinfizirt.

Die Desinfektion des Fahrzeuges erstreckt sich auf die Wohn- und Schlafräume, auf die Küche, den Abort und auf das Kiel-(Bilge-)wasser. Außerdem sind sämmtliche Räume des Fahrzeuges auf Abgänge zu durchsuchen.

§ 9.

Die vorgeschriebenen Desinfektionsmaßregeln sind von den Aerzten selbst auszuführen, bis dieselben sich ein völlig sicheres Hülfspersonal herangebildet haben, welches unter ihrer Aufsicht arbeitet.

§ 10.

Nach stattgehabter Desinfektion ist über das betreffende Fahrzeug eine sechstägige Quarantäne zu verhängen.

§ 11.

Werden auf dem untersuchten Fahrzeuge keine Cholerakranken oder Choleraverdächtigen gefunden, so wird denselben nach Erfüllung der Vorschriften des § 12 die Weiterfahrt gestattet. Es ist jedoch zum Mindesten das Kiel-(Bilge-)wasser desselben thunlichst zu desinfiziren.

Bei den in § 6 näher bezeichneten Touren- und Personendampfern kann eine Desinfektion des Kiel-(Bilge-)wassers bei Gelegenheit der täglichen Untersuchungen unterbleiben, wenn eine Desinfektion desselben in angemessenen Zwischenräumen anderweit sicher gestellt ist. Bei denselben ist auf eine regelmäßige Desinfektion der Aborte zu halten.

Bei königlichen Dienstfahrzeugen, welche bei der Untersuchung unverdächtig befunden sind, unterbleibt die Desinfektion des Bilgeraums.

§ 12.

Jedem Führer eines Schiffes ist über die stattgehabte Untersuchung und den Umfang der etwa vorgenommenen Desinfektion eine Bescheinigung auszustellen, in welcher die auf dem Schiffe vorgefundenen Personen namentlich aufgeführt sind.

Bei den Flößen erhält jeder Traftenführer eine gleiche Bescheinigung, außerdem aber auch jede auf dem Floß befindliche Person eine auf den Namen lautende Bescheinigung.

Formulare nach dem beiliegenden Muster werden geliefert.

Auf genaue Angabe des Tages und der Stunde der Untersuchung ist zu achten.

In der Bescheinigung sind nicht namentlich aufzuführen die Passagiere derjenigen, dem regelmäßigen Personenverkehr dienenden Dampfer, deren Fahrten zwischen 8 Uhr morgens und 7 Uhr abends beginnen und schließen.

Ueber die Zahl und Art der untersuchten Fahrzeuge, ausgeführten Desinfektionen und verhängten Quarantänen, sowie über die Zahl der untersuchten cholerakrank, choleraverdächtig befundenen und in Quarantäne gelegten Personen sind genaue Nachweisungen zu führen.

§ 13.

Die leitenden Aerzte haben über alle Fälle von Cholera- und choleraähnlichen Erkrankungen, sowie über alle Todesfälle thunlichst genaue Aufklärung zu suchen, sowie Material zur wissenschaftlichen Bearbeitung zu sammeln. Periodische bakteriologische Untersuchungen des Flußwassers sind, soweit ausführbar, vorzunehmen. Wahrnehmungen von sanitätspolizeilicher Wichtigkeit sind auf kürzestem Wege und in einfachster Form dem Oberpräsidenten, dem Regierungspräsidenten, dem Landrathe, dem Wasserbauinspektor zu melden.

§ 14.

Die Aufsicht über den gesammten Dienst in den Ueberwachungsbezirken und das mit der Ueberwachung betraute Personal einschließlich der leitenden Aerzte steht zunächst dem Regierungspräsidenten zu.

§ 15.

Die Regierungspräsidenten haben die zur Durchführung dieser Anweisungen erforderlichen Polizeiverordnungen zu erlassen. Sämmtliche Kreis-, Amts- und Gemeindebehörden, deren Bezirke von den in § 1 bezeichneten Wasserläufen berührt werden, die Beamten der Strombauverwaltung und der Ausführungskommission haben für die Veröffentlichung und Verbreitung dieser Anweisung Sorge zu tragen.

Danzig, den 2. Oktober 1892.

Der Staatskommissar für das Weichselgebiet,
Oberpräsident der Provinz Westpreußen und Chef der Weichselstrombauverwaltung.
von Goßler.

Die vorstehende Anweisung ist von dem Staatskommissar, wie folgt, zur öffentlichen Kenntniß gebracht worden:

Vorstehende, von dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten genehmigte Anweisung bringe ich unter Hinweis auf § 327 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich, welcher lautet:

„Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmaßregeln oder Einfuhrverbote, welche von der zuständigen Behörde zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet worden sind, wissentlich verletzt, wird mit Gefängniß bis zu zwei Jahren bestraft.

Ist in Folge dieser Verletzung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängnißstrafe von drei Monaten bis zu drei Jahren ein"

zur öffentlichen Kenntniß.

Danzig, den 2. Oktober 1892.

Der Staatskommissar für das Weichselgebiet.
von Goßler, Oberpräsident.

Formulare zu der vorstehenden Anweisung:

Formular A.

Bescheinigung

über

ärztliche Untersuchung und Desinfektion des ..... von .....
nach ..... geführt durch ..... mit den umstehend aufgeführten

Personen an Bord.

Der Untersuchung				Der Desinfektion			Des untersuchenden Arztes
Ort	Tag	Stunde	Befund	Tag	Stunde	Umfang	Namensunterschrift

Namentliches Verzeichniß der an Bord des vorseitig genannten Fahrzeuges befindlichen Personen.

Lfde. Nr.		Bemerkungen.
	I. der Führer: II. die Mannschaften: III. die sonst an Bord befindlichen Personen:	

Formular B.

Bescheinigung

über

die ärztliche Untersuchung des .....

.....

gehörig zur Traft .....

von ..... nach .....

geführt durch .....

Der Untersuchung				Des untersuchenden Arztes Namensunterschrift	Bemerkungen
Ort	Tag	Stunde	Befund		

2.

Polizeiverordnung des Chefs der Weichselstrombauverwaltung, Maßnahmen zur Verhütung der Cholera betr., vom 4. Oktober 1892.

(Amtsbl. der Königl. Regierung zu Danzig. S. 369.)

Auf Grund der §§ 138 und 139 Abs. 2 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 verordne ich hierdurch, was folgt:

§ 1.

Die auf der Weichsel und Nogat und deren Ausmündungen, sowie auf den sonstigen zu dem Bereiche der Weichselstrombauverwaltung gehörigen Wasserstraßen verkehrenden Flußfahrzeuge und Flöße unterliegen der Ueberwachung nach Maßgabe der von dem Königlichen Staatskommissar für das Weichselgebiet erlassenen, in dieser Nummer des Regierungs-Amtsblattes veröffentlichten „Anweisung für die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der im Stromgebiete der Weichsel verkehrenden Fahrzeuge" vom 2. Oktober 1892.

§ 2.

Jedes auf den in § 1 bezeichneten Gewässern befindliche Fahrzeug oder Floß hat eine gelbe und eine schwarze Flagge mit sich zu führen. Die gelbe Flagge ist bei dem Vorhandensein einer choleraverdächtigen Person, die schwarze bei dem einer Leiche aufzuziehen.

§ 3.

Jedes der im § 2 bezeichneten Fahrzeuge oder Flöße, auf welchen sich eine choleraverdächtige Person oder eine Leiche befindet, hat bei Annäherung eines Ueberwachungsfahrzeuges auch ohne Aufforderung anzuhalten.

§ 4.

Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung und die strom- und schifffahrtspolizeilichen Vorschriften der im § 1 angeführten Anweisung vom 2. Oktober 1892 werden, insoweit durch sie nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen eine härtere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 60 ℳ bestraft, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine entsprechende Haft tritt.

Danzig, den 4. Oktober 1892.

Der Chef der Weichselstrombauverwaltung,
Oberpräsident der Provinz Westpreußen.
von Goßler.

3.

Verordnung des Staatskommissars für das Weichselgebiet, die Untersuchung der Fahrzeuge auf der Weichsel betreffend. Vom 25. Oktober 1892.

Wiederholt sind Fälle zur Feststellung gelangt, in denen Schiffer und Dampfschiffsführer den Anordnungen der untersuchenden Aerzte nicht gehorcht und die Vorschrift, daß alle auf der Weichsel und den zu ihr gehörigen Wasserstraßen fahrenden oder liegenden Fahrzeuge täglich mindestens ein Mal ärztlich untersucht werden sollen, verletzt haben. Auch steht es fest, daß in einem Falle ein Kranker von einem Floß und in einem andern Falle ein Kranker aus einem Schiff heimlich entfernt ist.

Um die aus solchem Verhalten der schifffahrtstreibenden Bevölkerung für die Gesundheit der Bewohner der Provinz sich ergebenden Gefahren möglichst zu verhüten, bestimme ich hiermit Folgendes:

1. Die Vorschrift des § 8 der Anweisung vom 2. Oktober 1892, wonach die Fahrzeuge nach versteckten Personen zu durchsuchen sind, ist genau zu beachten.

Bei der Untersuchung ist festzustellen:

a. ob sich die in der Nachweisung A aufgeführten Personen noch auf dem Fahrzeuge befinden, oder an welchem Orte und unter welchen Umständen eine Person entfernt worden ist,

b. ob das Fahrzeug innerhalb des voraufgehenden Ueberwachungsbezirks untersucht worden ist, oder aus welchen Gründen die Untersuchung unterblieben ist.

2. Jedes Fahrzeug, dessen Führer die Nachweisung A nicht hat, ist festzuhalten und, falls die Ermittelungen ihn nicht als entschuldigt erscheinen lassen, in sechstägige Quarantäne zu legen.

3. Jedes Fahrzeug, auf welchem die Verheimlichung einer Person erfolgt oder versucht ist, ist festzuhalten und in sechstägige Quarantäne zu legen.

4. Jedes Fahrzeug, von welchem eine in der Nachweisung A aufgeführte Person entfernt ist, ohne daß über den Grund der Entfernung und den Gesundheitszustand der entfernten Person eine zuverlässige Auskunft gegeben werden kann, ist festzuhalten. Liefern die mit Hülfe der früheren Untersuchungsstellen, der Königlichen Landräthe und der Polizeibehörden anzustellenden Ermittelungen kein befriedigendes Ergebniß, so ist über das Fahrzeug eine sechstägige Quarantäne zu verhängen. Auf Personendampfer findet diese Vorschrift nur soweit Anwendung, als es sich um die Schiffsmannschaft handelt.

5. Jedes Fahrzeug, welches einen Ueberwachungsbezirk ohne Untersuchung durchfahren hat, ist festzuhalten. Ergeben die sofort anzustellenden Ermittelungen keine genügende Entschuldigung, so ist über das Fahrzeug eine sechstägige Quarantäne zu verhängen. Die bezüglich der Dampfschiffe in der Anweisung vom 2. Oktober 1892 gewährten Erleichterungen bleiben unberührt.

6. Jedes Fahrzeug, dessen Führer sich den Anordnungen der Aerzte, Polizei- und Sicherheits-(Exekutiv-) Beamten gegenüber ungehorsam verhält, ist festzuhalten und unter sechstägige Quarantäne zu stellen.

Sucht sich der Führer dem Festhalten des Fahrzeuges durch die Flucht zu entziehen, so ist er zu verfolgen und, falls das Festhalten nicht gelingt, sofort den folgenden Untersuchungsstellen Nachricht zu geben.

7. Für die vorläufige Festnahme gilt die Vorschrift des § 127 der Strafprozeß-Ordnung, welche lautet:

„Wird Jemand auf frischer That betroffen oder verfolgt, so ist, wenn er der Flucht verdächtig ist oder seine Persönlichkeit nicht sofort festgestellt werden kann, Jedermann befugt, ihn ohne richterlichen Befehl vorläufig festzunehmen.

Die Staatsanwaltschaft und die Polizei- und Sicherheitsbeamten sind auch dann zur vorläufigen Festnahme befugt, wenn die Voraussetzungen eines Haftbefehls vorliegen und Gefahr im Verzuge obwaltet."

Ueber die Voraussetzungen eines Haftbefehls bestimmt die Strafprozeß-Ordnung Folgendes:

„§ 112. Der Angeschuldigte darf nur dann in Untersuchungshaft genommen werden, wenn dringende Verdachtsgründe gegen ihn vorhanden sind und entweder er der Flucht verdächtig ist oder Thatsachen vorliegen, aus denen zu schließen ist, daß er Spuren der That vernichten oder daß er Zeugen oder Mitschuldige zu einer falschen Aussage oder Zeugen dazu verleiten werde, sich der Zeugenpflicht zu entziehen. Diese Thatsachen sind aktenkundig zu machen.

Der Verdacht der Flucht bedarf keiner weiteren Begründung:

1. wenn ein Verbrechen den Gegenstand der Untersuchung bildet;

2. wenn der Angeschuldigte ein Heimathloser oder Landstreicher oder nicht im Stande ist, sich über seine Person auszuweisen;

3. wenn der Angeschuldigte ein Ausländer ist und gegründeter Zweifel besteht, daß er sich auf Ladung vor Gericht stellen und dem Urtheile Folge leisten werde.

§ 113. Ist die That nur mit Haft oder mit Geldstrafe bedroht, so darf die Untersuchungshaft nur wegen Verdachts der Flucht und nur dann verhängt werden, wenn der Angeschuldigte zu den im § 112 Nr. 2 oder 3 bezeichneten Personen gehört, oder wenn derselbe unter Polizeiaufsicht steht, oder wenn es sich um eine Uebertretung handelt, wegen deren die Ueberweisung an die Landesbehörde erkannt werden kann.

Nach § 128 ist der Festgenommene unverzüglich, sofern er nicht wieder in Freiheit gesetzt wird, dem Amtsrichter des Bezirks, in welchem die Festnahme erfolgt ist, vorzuführen."

8. Behufs Durchführung der Quarantäne von Fahrzeugen ist die Mitwirkung der Strompolizeibeamten in Anspruch zu nehmen.

Die Flößer sind, wenn irgend möglich, von den Flößen zu entfernen und auf dem Laude unterzubringen.

Bei der Quarantäne anderer Fahrzeuge haben die Leiter der Untersuchungsstellen zu erwägen, ob die Schiffsbesatzung ganz oder theilweise auf den Fahrzeugen belassen werden kann.

Für eine wirksame Durchführung der Quarantäne, für die Versorgung der auf den Fahrzeugen belassenen Personen mit einwandsfreiem Trinkwasser und für die Zulassung gesunder Lebensmittel ist Sorge zu tragen.

9. Die Strompolizeibeamten werden angewiesen, die Aerzte der Untersuchungsstellen und die sonst mit dem Gesundheitsdienst im Weichselgebiete betrauten Beamten zu unterstützen.

Die Königlichen Landräthe, die städtischen und ländlichen Polizeiverwaltungen des Weichselgebiets werden ersucht, zu gleichem Zwecke ihre Unterstützung zu leihen und alle auf die Durchführung dieser Verfügung bezüglichen Angelegenheiten in den für Haftsachen vorgeschriebenen Fristen zu erledigen.

10. Es ist dafür zu sorgen, daß die Führer von Fahrzeugen sich im Besitz der Anweisung vom 2. Oktober 1892 und dieser Verfügung befinden. In der Nachweisung A ist ein bezüglicher Vermerk aufzunehmen.

Von jeder Zuwiderhandlung gegen die Anweisung vom 2. Oktober 1892 ist der Königlichen Staatsanwaltschaft Anzeige zu erstatten. An mich ist stets (in einfachster Form) zu berichten.

Danzig, den 25. Oktober 1892.

Der Staatskommissar für das Weichselgebiet,
Oberpräsident der Provinz Westpreußen
und
Chef der Weichselstrombauverwaltung,
von Goßler.

4.

Bekanntmachung des Staatskommissars für das Weichselgebiet, die möglichst frühzeitige Unschädlichmachung von Choleraerkrankungen betreffend, vom 4. November 1892.

Seit dem 15. Oktober d. J. sind in dem Gebiete der preußischen Weichsel, wie durch bakteriologische Untersuchung zweifellos festgestellt, sieben Fälle von asiatischer Cholera vorgekommen.

In der Mehrzahl dieser Fälle sind die behandelnden Aerzte geneigt gewesen, von vorn herein das Vorhandensein von asiatischer Cholera zu verneinen, weil bei den Erkrankten die eine oder die andere der für asiatische Cholera typischen klinischen Erscheinungen nicht beobachtet und in einzelnen Fällen auch durch in der

Eile vorgenommene unvollständige Untersuchungen in den Abgängen der Kranken Cholerabacillen zunächst nicht gefunden wurden.

Aehnliche Erfahrungen hat man in diesem Herbst auch anderwärts bei dem vereinzelten Auftreten der ersten Cholerafälle gemacht.

Die Neigung, auf Grund eines theilweise negativen symptomatischen oder sonstigen Befundes, vor dem Abschluß einer an den zuständigen Stellen vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung, die Möglichkeit einer Choleraerkrankung zu verneinen, hat naturgemäß die Folge, daß die Ermittelungen über die Entstehungsursache der Krankheit und die zur Verhütung ihrer Weiterverbreitung gebotenen Maßnahmen zu spät und nicht mehr mit der Aussicht auf unbedingten Erfolg in Angriff genommen werden.

An Aerzte und Laien, vor Allem auch an die Ortsbehörden, muß daher die dringende Mahnung gerichtet werden, alle auch nur unvollkommen das Bild einer Choleraerkrankung bietenden Fälle zunächst als Cholerafall zu behandeln und die hiernach gebotenen Maßregeln ungesäumt zu ergreifen. Zu den letzteren gehören nicht nur eine sofortige Anmeldung des Erkrankungsfalles bei dem Kreisphysikus und der Ortspolizeibehörde, eine Isolirung des Kranken und eine Desinfektion der von demselben beschmutzten oder benutzten Räumlichkeiten und Sachen, insbesondere auch der Aborte, sondern auch eine sorgfältige Ermittelung aller auf die Feststellung der Entstehungsursache der Krankheit wichtigen Thatsachen, wie der Aufenthalt des Kranken im Laufe der letzten 6 Tage vor seiner Erkrankung und dessen etwaige Berührungen mit verseuchten Personen, Gegenständen und Oertlichkeiten.

Diese Ermittelungen sind nicht nur wissenschaftlich von Bedeutung, sondern sie setzen die Behörden auch in den Stand, an anderen Orten, die der Kranke vor seiner Erkrankung berührt hat, die nöthigen Anordnungen zur Verhütung einer Verbreitung der Krankheit zu treffen.

Das Publikum und die Behörden können in dieser Beziehung die Medizinalbeamten wirksam unterstützen.

Die behandelnden Aerzte müssen in allen, auch den zweifelhaftesten Fällen dafür Sorge tragen, daß die zur bakteriologischen Untersuchung geeigneten Abgänge des Kranken rechtzeitig an das Sanitätsamt des XVII. Armeekorps, an das Kaiserliche Gesundheitsamt zu Berlin oder an das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin eingesandt werden können.

Der Staatskommissar für das Weichselgebiet.
Oberpräsident, Staatsminister.
von Goßler.

Zahlenmäßige Uebersicht

über die

Verbreitung der Cholera in den einzelnen Ortschaften.

Zusammengestellt auf Grund der dem Kaiserlichen Gesundheitsamte erstatteten Wochenberichte.

Zahlenmäßige Uebersicht über die Verbreitung

Zusammengestellt auf Grund der dem Kaiser-

Lfde. Nr.	Kreis	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete: Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	4./9. bis 10./9. Erkr.	4./9. bis 10./9. Todesf.
	Preußen.							
	Regierungsbezirk **Marienwerder.**							
1	Stuhm	Rothhof	40	30./31. Oktober	.	.	.	.
2	Marienwerder	Kurzebrack	.	9. November	.	.	.	.
3	Thorn	Schilno	406	15. Oktober	.	.	.	.
4		Thorn	27 018	19. „	.	.	.	.
5	Kulm	Kulm	9 762	18. „	.	.	.	.
6		Kgl. Kiewo	360	6. November	.	.	.	.
7	**Berlin**		1 579 244	29. August	4	3	3	3
	Regierungsbezirk **Potsdam.**							
8	Templin	Zehdenick	3 390	2. September	1	1	.	.
9	Angermünde	Schwedt	9 756	15. „	.	.	.	.
10		Hohensaathen	955	21. „	.	.	.	.
11		Kahn i. Oderberger See	.	1. Oktober	.	.	.	.
12	Oberbarnim	Eberswalde	16 122	11. September	.	.	.	.
13		Hegermühle	2 377	17. „	.	.	.	.
14	Niederbarnim	Neu-Weißensee	18 015	2. „	1	.	.	.
15		Zerpenschleuse	1 816	9. „	.	.	1	1
16		Malzer Schleuse	.	28. „	.	.	.	.
17		Liebenwalde (Finow-Kanal)	.	2. Oktober	.	.	.	.
18		Nieder-Schönhausen (im Walde)	.	2. „	.	.	.	.
19		Rummelsburg (Arbeitshaus)	.	5. „	.	.	.	.
20	Stadtkr. Charlottenburg		76 518	30. August	4	4	1	.
21	„ Spandau		44 495	9. September	.	.	1	1
22	Osthavelland	Kahn bei Pichelswerder	.	1. Oktober	.	.	.	.
23	Westhavelland	Rathenow	16 353	1. September	3	2	1	.
24		Plauer Schleuse	.	27. „	.	.	.	.
25	Westprignitz	Wittenberge	12 590	25. August	6	4	1	1
26		Lenzen	2 768	5. September	.	.	1	1
27		Mödlich	498	2. „	1	1	.	.
28		Cumlosen	603	3. „	3	3	.	.
29		Bälow	270	2. „	1	1	.	.
30		Motrich	350	13. „	.	.	.	.

der Cholera in den einzelnen Ortschaften.

lichen Gesundheitsamte erstatteten Wochenberichte.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom																						
11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.		
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	1[1]	1	.	.	.	.	.	.	[1]) von Thorn.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	1	1[2]	.	.	.	.	.	.	.	[2]) nach Schilno.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	1	3	.	5	2	
2	1	17	7	3	.	3[3])	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[3]) 2 von Rummelsburg.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	3	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	2[4])	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[4]) nach Berlin.
.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	1	5	1	2	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Lfde. Nr.	Kreis	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Erkr.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Todesf.
	Regierungsbezirk Frankfurt.							
31	Königsberg i. Neumark	Küstrin	16 666	5. Oktober	.	.	.	.
32		Festung Oderberg	60	25. September	.	.	.	.
33		Hohenwutzen	929	4. Oktober	.	.	.	.
34		Niederwutzow	550	3. „	.	.	.	.
35	Stadtkr. Landsberg a. W.		28 065	17. September	.	.	.	.
36	Lebus	Fürstenwalde	12 934	5. Oktober	.	.	.	.
37	Stadtkr. Frankfurt a. O.		55 726	20. September	.	.	.	.
	Regierungsbezirk Stettin.							
38	Demmin	Demmin	10 886	7. Oktober	.	.	.	.
39	Usedom-Wollin	Swinemünde	8 510	4. „	.	.	.	.
40	Ueckermünde	Ueckermünde	6 112	13. September	.	.	.	.
41		Torgelow	3 029	19. „	.	.	.	.
42		Torgelower Holländerei	500	18. „	.	.	.	.
43		Ziegenort	1 986	17. „	.	.	.	.
44	Randow	Stolzenhagen	2 027	12. „	.	.	.	.
45		Grabow a. O.	15 703	5. „	.	.	1	.
46		Kratzwiek	278	18. „	.	.	.	.
47		Glienken	383	21. „	.	.	.	.
48		Frauendorf	2 741	19. „	.	.	.	.
49		Schillersdorf	393	22. „	.	.	.	.
50		Gartz a. O.	4 431	29. „	.	.	.	.
51		Pölitz	3 905	29. „	.	.	.	.
52		Züllchow	6 788	18. „	.	.	.	.
53	Stadtkr. Stettin		116 228	8. „	.	.	6	3
54	Greifenhagen	Fiddichow	2 709	23. „	.	.	.	.
55		Pakulent	460	1. Oktober	.	.	.	.
56	Saatzig	Stargard i. Pomm.	23 785	2. „	.	.	.	.
57	Naugard	Lübzin	1 765	3. September	1	.	4	1
58	Greifenberg	Schwessow	337	22. „	.	.	.	.
	Regierungsbezirk Köslin.							
59	Stolp	Stolpmünde	1 957	2. „	1	.	.	.
	Regierungsbezirk Stralsund.							
60	Stadtkr. Stralsund		28 984	6. Oktober	.	.	.	.
61	Greifswald	Greifswald	21 624	31. August	1	1	.	.
62		Wolgast	7 889	10. September	.	.	1	.
	Regierungsbezirk Posen.							
63	Krotoschin	Ruda	325	28. August	1	1	.	.
	Regierungsbezirk Bromberg.							
64	Kolmar i. Posen	Schneidemühl	14 447	9. September	.	.	1	.
	Regierungsbezirk Oppeln.							
65	Groß-Strehlitz	Suchau	418	27./28. August	2	1	.	.
66	Leobschütz	Deutsch Neukirch	1 152	27./28. „	1	.	.	.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom

11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.	
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	4	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	2	1	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3	2
.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	2	3	3	5	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	3	2	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	3	3	2	1[1])	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1[2])	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	4[3])	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1[4])	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	4[5])	3	1[6])	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	4	10	3	5	3	2	3	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	5	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

[1]) nach Züllchow.

[2]) nach Züllchow.

[3]) 2 Fälle nach Züllchow.

[4]) nach Züllchow.

[5]) aus Frauendorf, Glienken u. Kratzwiek.

[6]) von Stolzenhagen.

Lfde. Nr.	Kreis	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete Erkr. (Auftreten bis zum 3./9.)	Gemeldete Todesf. (Auftreten bis zum 3./9.)	Gemeldete Erkr. (4./9. bis 10./9.)	Gemeldete Todesf. (4./9. bis 10./9.)
	Regierungsbezirk Magdeburg.							
67	Salzwedel	Perver	1 070	26. August	1	1	.	.
68	Stendal	Carlbau bei Tangermünde	76	22. September	.	.	.	.
69	Jerichow II	Schollene	1 205	2. „	1	.	.	1
70		Woltersdorf	371	11. „	.	.	.	.
71		Groß-Wusterwitz	1 173	18. „	.	.	.	.
72	Kalbe	Glinde	384	31. August	1	.	.	.
73		Aken	6 109	2. September	1	1	.	.
74	Wanzleben	Westerhüsen	2 595	10. „	.	.	1	1
75		Fermersleben	2 572	16. Oktober	.	.	.	.
76	Stadtkr. Magdeburg		202 234	28. August	5	1	3	3
77	Wolmirstedt	Rogätz	1 986	30. „	1	.	.	.
	Regierungsbezirk Schleswig.							
78	Schleswig	Kappeln	2 492	30. „	1	.	.	.
79		Schleswig	15 123	4. September	.	.	1	1
80		Erfde	1 469	4. „	.	.	1	.
81	Eiderstedt	Tönning	3 228	2. „	1	.	.	1
82	Husum	Arlewatt (Olderup)	466	29. August	1	.	.	.
83	Tondern	Insel Amrum	670	2. September	1	.	.	.
84	Oldenburg	Brodau	823	29. August	1	1	.	.
85	Plön	Plön	3 212	31. „	1	.	.	.
86	Stadtkr. Kiel		69 172	25. „	17[1])	9	.	.
87	Landkr. Kiel	Suchsdorf	911	28. „	2[3])	.	.	.
88		Bollhuserteich	169	2. September	1	1	.	.
89		Schierensee		1. „	1	1	.	.
90		Neumünster	17 539	30. August	1	.	.	.
91		Ottendorf	401	8. September	.	.	1	1
92	Rendsburg	Rendsburg	13 195	28. August	2	2	6	4
93		Schülp	366	25. „	1	.	.	.
94		Elsdorf	886	25. „	1	1	.	.
95	Norderdithmarschen	Hemme	1 114	25. „	1	1	.	.
96	Süderdithmarschen	Meldorf	3 377	11. September	.	.	.	.
97	Steinburg	Lockstedt	176	30. August	1	.	.	.
98		Lockstedter Lager	480	29. „	10	5	.	.
99		Beidenfleth	946	31. „	1	1	.	.
100		Münsterdorf	687	4. September	.	.	1	1
101		Wewelsfleth	1 242	5. „	.	.	3	1
102		Rethwisch	376	5. „	.	.	2	2
103		Itzehoe	12 481	9. „	.	.	1	1
104		Neuendorf	927	1. „	1	.	1	1
105		Blomesche Wildniß	685	30. August	1	.	.	.
106	Segeberg	Segeberg	4 552	4. September	.	.	1	.
107		Sülfeld	569	8. „	.	.	2	1
108	Stormarn	Wandsbek	20 571	25. August	29	15	12	14
109		Hinschenfelde	2 070	27. „	9	7	.	1
110		Schiffbek	3 201	26. „	4	.	.	1
111		Poppenbüttel	586	26. „	2	2	.	.
112		Rethwischfeld	454	28. „	1	1	.	.
113		Havighorst	420	30. „	1	.	.	.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom																						
11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.	
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4[2])	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4[3])	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	1	1	4	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	4	5	5	4	1	1	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	4	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

[1]) 2 von Suchsdorf.
[2]) desgl. 4.
[3]) nach Kiel gebracht.

Lfde. Nr.	Kreis	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Erkr.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Todesf.
114	Stormarn	Hummelsbüttel	512	29. August	3	.	.	.
115		Bramfeld	1 169	31. „	2	.	.	.
116		Ahrensburg	1 625	31. „	1	1	.	.
117		Sasel	502	31. „	1	1	.	.
118		Wulfsdorf	217	1. September	1	1	.	.
119		Steinbek	1 472	1. „	1	.	.	.
120		Harkesheide	500	26. August	1	1	.	.
121		Oldenfelde	320	4. September	.	.	1	1
122		Oejendorf	418	4. „	.	.	1	.
123		Glinde	281	31. August	1	.	2	3
124		Tangstedterheide	807	8. September	.	.	2	1
125		Grabau	179	28. August	1	1	.	.
126	Pinneberg	Pinneberg	3 777	26. August	3	2	.	.
127		Elmshorn	9 803	26. „	6	3	.	.
128		Blankenese	3 922	26. „	2	1	1	1
129		Heidgraben	444	27. „	1	.	.	.
130		Rellingen	1 061	31. „	1	.	.	.
131		Scholenfleth	1 212	31. „	1	.	.	.
132		Schulau	361	31. „	2	1	3	1
133		Osdorf	915	31. „	1	.	.	.
134		Langenfelde-Stellingen	3 096	23. „	5	2	.	.
135		Nienstedten	1 206	2. September	1	1	.	.
136		Hasselau	853	2. „	1	.	.	.
137		Moorrege	1 194	2. „	1	.	.	.
138		Tangstedt	645	2. „	1	.	.	.
139		Lockstedt	2 700	26. August	7	4	1	1
140		Seestermühe	706	1. September	3	1	.	.
141		Uetersen	5 311	23. August	4	2	2	.
142		Neuendeich	544	1. September	1	.	.	.
143		Garstedt	1 242	1. „	1	.	1	1
144		Kummerfeld	421	6. „	.	.	1	.
145		Kölln	195	8. „	.	.	1	1
146		Raa-Besenbek	381	9. „	.	.	2	.
147		Kl. Flottbek	1 015	3. „	1	.	.	1
148		Lutzhorn	575	5. Oktober	.	.	.	.
149	Stadtkr. Altona		143 249	19. August	239	112	89	58
150	Herzogth. Lauenburg	Lauenburg	5 101	21. August	40	23	3	2
151		Schiphorst	374	29. „	1	.	.	.
152		Ratzeburg	4 223	1. September	1	1	1	1
153		Breitenfelde	690	27. August	1	.	.	.
154		Havekost	181	26. „	1	1	.	.
	Regierungsbezirk Hannover.							
155	Syke	Kirchweyhe	1 145	4. September	.	.	2	.
156	Hoya	Bruchhausen	2 126	22. „	.	.	.	.
157	Stadtkr. Hannover		163 593	3. „	1	.	1	1
	Regierungsbezirk Hildesheim.							
158	Stadtkr. Hildesheim		33 481	31. August	2	1	.	.
159	Marienburg i. Hann.	Moritzberg	2 000	30. „	2	2	.	.
160	Zellerfeld	Zellerfeld	4 400	1. September	1	1	.	.
	Regierungsbezirk Lüneburg.							
161	Burgdorf	Burgdorf	3 386	4. September	.	.	1	.
162	Uelzen	Uelzen	7 700	24. August	3	1	1	.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom

11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.	
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1[1]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	26	83	46	65	53	16	15	12	7	9	7	2	3	1	1	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

[1]) nach Hamburg.

Lfde. Nr.	Kreis	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Erkr.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Todesf.
163	Dannenberg	Drethem	155	31. August	2	1	.	1
164		Tiesmesland	102	3. September	1	.	.	1
165		Schutschur	130	12. „	.	.	.	.
166	Bleckede	Gosewerder	55	29. August	1	1	.	.
167		Kleinburg-Burglehn	452	2. September	1	1	.	.
168	Landkr. Lüneburg	Artlenburg	459	30. August	2	2	.	.
169		Barförde	184	27. „	1	1	.	.
170	Winsen	Winsen	3 367	25. „	2	2	1	.
171		Fahrenholz	135	15. September	.	.	.	.
172		Achterdeich	156	15. „	.	.	.	.
173	Stadtkr. Harburg		34 835	27. August	12	6	2	2
174	Harburg	Altenwerder	1 945	21. „	11	7	3	1
175		Eckel	127	30. „	1	1	.	.
176		Lauenbruch	745	29. „	2	2	.	.
177		Over	658	29. „	2	1	.	.
178		Neuland	677	31. „	3	2	2	1
179		Wilhelmsburg	8 766	22. „	41	18	37	21
180		Bullenhausen	261	1. September	1	1	1	1
181		Ehestorf	145	24. August	1	1	.	.
182		Immenbeck	299	3. September	1	.	.	.
183		Neuhof	900	26. August	1	1	5	2
184		Finkenwerder	755	25. „	2	1	3	1
185		Friesenwerdermoor	136	16. September	.	.	.	.
	Regierungsbezirk **Stade.**							
186	Jork	Buxtehude	3 443	27. August	1	1	.	.
187		Hove	477	26. „	4	1	.	.
188		Moorende	645	25. „	4	1	.	.
189		Twielenfleth	1 102	2. September	1	1	.	.
190		Königreich	770	26. August	4	3	1	1
191		Cranz	536	25. „	1	1	.	.
192		Estebrügge	759	25. „	11	7	.	.
193		Neuenfelde	1 829	25. „	28	10	8	7
194		Borstel	1 906	1. September	1	.	4	.
195		Francop	678	31. August	2	1	.	.
196		Jork	1 370	4. September	.	.	2	1
197		Steinkirchen	1 176	19. „	.	.	.	.
198		Mittelnkirchen	870	29. „	.	.	.	.
199		Ladecop	629	31. August	1	.	.	.
200	Stade	Stade	10 191	31. „	1	1	.	.
201		Nottensdorf	343	4. September	.	.	2	.
202		Stadersand	93	20. „	.	.	.	.
203		Bliedersdorf	513	18. „	.	.	.	.
204	Kehdingen	Neuland	1 235	2. „	1	1	5	3
205		Freiburg	2 278	30. August	1	.	1	.
206		Krautsand	1 155	4. September	.	.	10	5
207		Drochtersen	3 756	5. „	.	.	2	1
208		Bützfleth	2 331	30. August	3	2	4	1
209		Hamelwörden	1 771	28. „	2	.	2	1
210		Assel	2 949	24. „	2	2	1	1
211	Neuhaus a. Oste	Hechthausen	715	30. „	1	1	.	.
212		Neuhaus	1 655	3. September	1	1	.	.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom

11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.		
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3	2	3	2	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
28	13	6	5	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	,	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gehört zu Hasselwerder.
3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Im Gemeindetheile Lühe.
.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dazu gehört Neulandermoor.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2	.	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dazu gehört Dornbusch.
5	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dazu geh. Abbenfleth u. Götzdorf.
1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Dazu geh. Altendorf u. Wischhafen.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	In den Gemeindetheilen Barnkrug, Ritsch und Wethe.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Lfde. Nr.	Kreis ꝛc.	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Gemeldete Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Erkr.	Gemeldete 4./9. bis 10./9. Todesf.
213	Neuhaus a. Oste . .	Belum	659	6. September	.	.	1	.
214		Hüll	1 023	3. Oktober	.	.	.	.
215	Achim	Achim	2 820	18. September	.	.	.	.
216	Rotenburg i. Hann. .	Rotenburg	2 338	28. August	1	1	.	.
	Regierungsbezirk **Osnabrück.**							
217	Stadtkr. Osnabrück		39 929	25. August	1	1	.	.
218	Iburg	Dissen	1 646	27. „	1	1	.	.
	Regierungsbezirk **Aurich.**							
219	Wittmund	Wilhelmshaven . .	15 630	19. September	.	.	.	.
	Regierungsbezirk **Minden.**							
220	Stadtkr. Bielefeld		39 950	2. September	1	.	.	.
	Regierungsbezirk **Wiesbaden.**							
221	Stadtkr. Frankfurt a. M.		179 850	7. Oktober	.	.	.	.
	Regierungsbezirk **Koblenz.**							
222	Stadtkr. Koblenz		32 671	29./30. August	4	3	.	.
223	Koblenz	Bendorf	5 017	17. Oktober	.	.	.	.
224	Sankt Goar . . .	Sankt Goar . . .	1 469	27. September	.	.	.	.
225	Mayen	Miesenheim . . .	1 075	28. „	.	.	.	.
226		Polch	2 674	14. Oktober	.	.	.	.
227		Plaidt	1 509	16. „	.	.	.	.
	Regierungsbezirk **Düsseldorf.**							
228	Kleve	Kleve	10 407	5. September	.	.	1	1
229	Stadtkr. Krefeld		105 371	14. „	.	.	.	.
230	„ Duisburg		59 300	24. „	.	.	.	.
	Königreich Sachsen.							
231	Stadtbezirk Leipzig		354 899	26. August	1	1	.	.
232	Amtshauptmannschaft Flöha	Auerswalde . . .	1 833	23. Oktober	.	.	.	.
	Baden.							
233	Amtsbezirk Karlsruhe .	Leopoldshaven . .	728	10. Oktober	.	.	.	.
	Hessen.							
234	Bingen	Bingen	7 654	7. Oktober	.	.	.	.
	Mecklenburg-Schwerin.							
235	Boizenburg	Boizenburg mit Altendorf	3 829	26. August	17	8	5	3
236		Loosen	523	27. „	1	1	.	.
237		Neugülze	222	29. „	1	.	.	.
238		Gr. Krams . . .	563	3. September	1	1	.	.
239		Vorderhagen . . .	271	24. „	.	.	.	.
240	Gadebusch	Rhena	2 151	13. „	.	.	.	.
241	Wismar	Wismar	16 787	2. „	1	.	2	2

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom

11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.	
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	3	3	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	1	1	.	.	-	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	1	6	2	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	2	.	1	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	5	5	1	7	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Lfde. Nr.	Kreis ꝛc.	Name des Ortes	Einwohnerzahl	Tag des Ausbruchs der Krankheit	Gemeldete: Auftreten bis zum 3./9. Erkr.	Auftreten bis zum 3./9. Todesf.	4./9. bis 10./9. Erkr.	4./9. bis 10./9. Todesf.
242	Ludwigslust	Neustadt	1 743	25. August	2	.	.	.
243		Ludwigslust	6 500	30. „	1	1	1	.
244		Dömitz	2 611	1. September	5	4	.	1
245		Wendisch-Wehningen	284	27. August	4	.	1	.
246		Alt-Krenzlin	373	27. „	4	1	3	.
247	Bützow	Doberan	4 349	28. „	1	.	.	.
248		Bützow	5 256	3. September	1	.	.	.
249		Brüel	2 103	2. „	2	.	.	1
250	Güstrow	Güstrow	14 568	3. „	1	.	.	.
251	Rostock	Rostock	44 409	27. August	2	1	1	1
252	Gnoien	Tessin	2 474	2. September	1	1	2	.
253	Malchin	Malchin	7 298	30. August	1	1	2	1
	Sachsen-Weimar.							
254	Weimar	Stadt Weimar	24 546	11. September	.	.	.	.
	Mecklenburg-Strelitz.							
255	Neustrelitz	Priepert	4 001	27. August	1	1	.	.
256		Wesenberg	1 621	1. September	1	.	1	2
257		Canow	167	4. „	.	.	1	1
258	Neubrandenburg	Neubrandenburg	9 323	30. August	5	.	.	.
259	Schönberg	Schönberg	2 846	26. „	1	1	.	.
	Oldenburg.							
260	Delmenhorst	Delmenhorst	6 828	26. August	1	1	.	.
261	Fürstenthum Lübeck	Niendorf	451	3. September	.	.	2	.
	Braunschweig.							
262	Helmstedt	Jerxheim	1 866	31. August bis 1. September	1	1	.	.
	Sachsen-Altenburg.							
263	Ostkreis	Rositz	1 106	28. August	1	1	.	.
	Anhalt.							
264	Zerbst	Roßlau	7 628	10. Oktober	.	.	.	.
	Lübeck.							
265		Lübeck	63 590	31. August	4	1	1	.
	Bremen.							
266		Bremen	125 684	28. August	6	4	.	2
267		Bremerhaven	16 414	29. „	1	1	.	.
	Hamburg.							
268	Staatsgebiet*)		622 530	16. August	10 151	4 330	3 362	1 548
				Summe:	10 865	4 686	3 656	1 734

Insgesammt 19 652 Erkrankungen

) Auf der Karte (Tafel XV) ist für den Verwaltungsbezirk Ritzebüttel, obwohl in ihm nach S. 192 nur 5 tödtlich verlaufene Cholerafälle vorkamen, dieselbe Signatur wie für den übrigen Theil des Hamburger Staatsgebietes angewendet worden, da jener Bezirk in der obenstehenden amtlichen Angabe eine gesonderte Behandlung nicht erfahren hat.

Erkrankungen und Todesfälle in der Woche vom

11./9. bis 17./9.		18./9. bis 24./9.		25./9. bis 1./10.		2./10. bis 8./10.		9./10. bis 15./10.		16./10. bis 22./10.		23./10. bis 29./10.		30./10. bis 5./11.		6./11. bis 12./11.		13./11. bis 19./11.		20./11. bis 26./11.	
Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.	Erkr.	Todesf.
.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 393	923	1 327	547	472 [1]	180	170	46	71	25	24	7	2	4	1	1	2	.	.	.	.	.
2 578	1 025	1 529	666	609	275	231	94	98	45	52	25	12	11	4	6	7	2	3	.	8	4

[1] 1 Fall aus Bramfeld.

(ohne Doppelzählungen), 8 573 Todesfälle.

Druck von E. Buchbinder in Neu-Ruppin.

HAMBURG

mit Vororten und den Städten

ALTONA und WANDSBECK

1 : 20000.

Gesetzlich geschützt.

Verlag von Julius Springer in Berlin

Lith. Anst. v. A. Hensel Hamburg.

R. Ro (20)

Plan zur Veranschaulichung der Sielsysteme der Stadt Hamburg 1892.

Erklärung:

- A¹A. Mündung der Hamburg Altona gemeinschaftlichen Siele.
- B. Mündung des Geest-Stammsieles.
- C. Mündung des älteren städtischen Stammsieles.
- D. Frühere Ueberpumpstelle der Hammerbrooker-Marschsiele in den Oberhafen.
- E. Jetzige Ueberpumpstelle der Hammerbrooker-Marschsiele in das Geeststammsiel, mit dem Ueberführungssiel E-F.
- G. Mündungen kleinerer Sielsysteme in der Elbe.

Die römischen Zahlen bezeichnen die Classe des Sielquerschnittes.

Die Siele ohne Zahlen sind V. und VI. Classe.

1:20000.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Cholera in Hamburg und Altona 1892/93.

1892 März April Mai Juni Juli August September Oktober November 1892 Dezember 1893 Januar Februar März

I. Brunnen am Stellinger Weg, (Eimsbüttel.) 17,84 m. über Null.

II. Brunnen in Barmbeck, 10,20 m. über Null.

X. Brunnen am Hafenthor, 9,58 m über Null.

IV. Brunnen am Fährdamm, 8,16 m über Null.

VI. Brunnen ½d. Anckelmannstrasse, 7,25 m über Null.

VIII. Brunnen ⅛d. Veddel, 6,82 m über Null.

Grundwasserstände am 1. März 1892.

Grundwasserstände:

Grundwasserstände am 26. März 1893.

Höhenmassstab für die Grundwasserstände am 1. März 1892.

Temperaturen in Grad Celsius

Grundwasserstände:

Grundwasserstände am 26. März 1893.

Die Ordinaten der Kurven des Grundwassers bezeichnen in cm. den Te.-stand desselben unter der Erdoberfläche, die Höhenlage der letzteren über Hamburger Null ist bei den einzelnen Brunnen angegeben.

Temperaturen in Grad Celsius 1:20. Höhenmassstab für die Grundwasserstände: 1:20.

Seeraalle

Altona.

Niederschlagshöhen in mm.

mm 25 20 15 10 5 0

1892 März April Mai Juni Juli August September Oktober November 1892 Dezember 1893 Januar Februar März

Tagesmittel der Lufttemperatur nebst Maximaltemperaturen (×). Grundwasserkurven. Niederschlagshöhen.

Temperatur des Elbwassers (8 Uhr Mgs, Oberfläche). Mittlere Wassertemperatur der letzten 10 Jahre.

Erkrankungen roth, Todesfälle (nach dem Todestage) schwarz.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Höhenkarte von Hamburg und Umgebung,

mit Einzeichnung der Brunnen, welche zur Beobachtung der Grundwasserstände benutzt worden sind.

Tafel IV.

Fuhlsbüttel
Kl. Borstel
Ohlsdorf
Niendorf
Alsterdorf
Gross Borstel
Bramfeld
Steilshop
Lockstedt
Stellingen
Winterhude
Eppendorf
Barmbeck
Hinschenfelde
Uhlenhorst
Har vester hude
Eims büttel
Rother baum
Eilbeck
WANDSBECK
AUSSEN ALSTER
+6,4
Hohen felde
Hamm
NORD
BINNEN ALSTER
St GEORG - NORD
Borgfelde
Horn
ALTONA
St PAULI SÜD
NEUSTADT-NORD
ALTSTADT-NORD
NEUSTADT-SÜD
ALTSTADT-SÜD
St GEORG-SÜD
Tamerer Hammerbrook
Schiffbeck
NORDERELBE
mittleres Niedrigwasser = +3,3
Steinwärder
Kuhwärder
Kleiner Grasbrook
Billwärder Ausschlag
Rothenburgsort
Billwärder a. d. Bille
Veddel
Peute
Alte Schöpfstelle für die Wasserversorgung der Stadt
Kalte Hofe
BILLWÄRDER BUCHT
ALTE DOVE ELBE
NEUE DOVE ELBE
Billwärder Insel
Moorfleth
Ross
Ellerholz
Neuhof
Reiherstieg
Gr. Kattwyk
Alten wärder
Wilhelmsburg
Georgswärder
Spadenlander Busch
Spadenlander Ausschlag
SÜDERELBE
NÖRDERELBE
Rethe
Ueue Schöpfstelle für die Wasserversorgung der Stadt

I II III IV V VI VII VIII IX M XX XXII XXIII

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr. lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

1:20 000

Brunnen zur Beobachtung des Grundwassers.
Grenze des Hamburger Gebietes.
Grenze der Vororte und Bezirke.

0 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 m

Höhenschichten über Null am Hauptfluthmesser.

Das Marschgebiet ist im Allgemeinen durch grüne, das Geestgebiet durch braune Farbentöne gekennzeichnet.
Die mittlere, mit einem mattgelben Ton angelegte Höhenschicht (8–12 m) gehört grösstentheils zur Geest, sie umfaßt jedoch auch, besonders in der inneren Stadt und in der Umgebung der Häfen, grosse Flächen von künstlich aufgehöhter Marsch.

Die Cholera an der Grenze von Hamburg und Altona

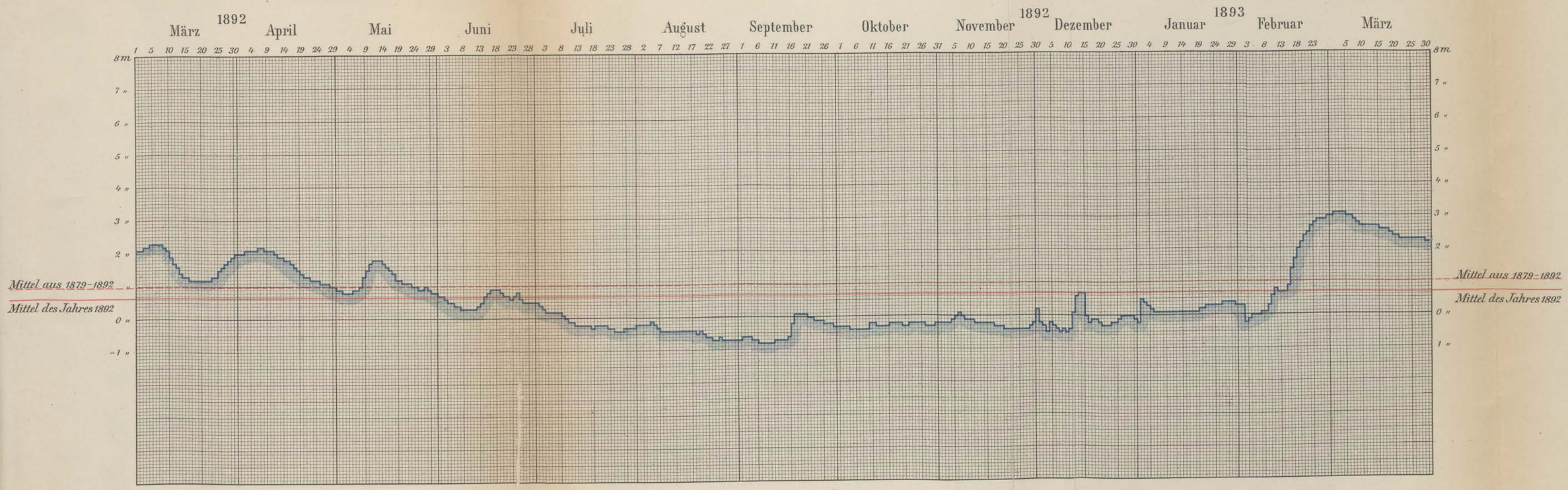
in den vier Monaten August bis November 1892.

Tafel V.

Erkrankungen mit tödtlichem Ausgange.
„ „ „ Ausgang in Genesung.
Von Hamburg nach Altona eingeschleppte Fälle.
Grenze des Hamburger u. Altonaer Gebietes.
1 : 4000.
Anmerkung: Es sind sowohl auf Hamburger wie auch auf Altonaer Gebiet nur diejenigen Cholerafälle eingetragen, welche innerhalb eines 400 m breiten Grenzstreifens nach den amtlichen Listen sich ereignet haben.
EIMSBÜTTEL
ALTONA
ST. PAULI
ELBE
Hohe Rade
Diebsteich
Eduard strasse
Pinneberger Weg
Sophien Allee
Charlottenstr.
Chaussee
Eimsbüttelerstr.
Fruchtallee
Tesdorpfstr.
Hohe Weide
Winterhuder Weg
Schröder Stift
Eimsbüttelerchaussee
Waterloostr.
Heinrichstr.
Strasse
Nagels Allee
Lindenallee
Marthastrasse
Margarethenstrasse
Amandastr.
Barnerstrasse
Fenskestr.
Sternschanze
Stellingerweg
Lehmweg
Lehmbruchstr.
Oelkers Allee
Hamburgerstr.
Sedanstr.
Parallelstr.
Gärtnerstrasse
Schulterblatt
Rosenhofstr.
Susannenstr.
Viehhof
Lagerstr.
Neue Rosenstr.
Ludwigstr.
Kampstr.
Centralschlachthof
Lerchenstr.
Müllerstr.
Neuer Kamp
Neuer Pferdemarkt
Schanzenstr.
Stresemannstr.
Amandastr.
Barnerstrasse
Fruchtallee
Tesdorpfstr.
Hohe Weide
Winterhuder Weg
Schröder Stift
Eimsbüttelerchaussee
Waterloostr.
Heinrichstr.
Strasse
Nagels Allee
Lindenallee
Marthastrasse
Margarethenstrasse
Amandastr.
Barnerstrasse
Fenskestr.
Sternschanze
Stellingerweg
Lehmweg
Lehmbruchstr.
Oelkers Allee
Hamburgerstr.
Sedanstr.
Parallelstr.
Gärtnerstrasse
Schulterblatt
Rosenhofstr.
Susannenstr.
Viehhof
Lagerstr.
Neue Rosenstr.
Ludwigstr.
Kampstr.
Centralschlachthof
Lerchenstr.
Müllerstr.
Neuer Kamp
Neuer Pferdemarkt
Schanzenstr.
Stresemannstr.
Diebsteich
Isebek
Isebekkanal
Isebekchaussee
Eisenbahn
Kaserne
Begräbnissplatz
Krankenhaus
Gasanstalt
Gaswerk
Gasometer
Gaswerkstr.
Gasstr.
Gasstrasse
Gärtnerstrasse
Adolphstr.
Circusstr.
Gerichtsstr.
Paulstr.
Gustavstr.
Bismarckstr.
Bismarckplatz
Bismarckstr.
Gr. Rosenstrasse
Friedrichsberderstr.
Annenstr.
Christianstr.
Gr. Marienstr.
Petersstr.
Kl. Bergstr.
Reichenstr.
Grund
Neuburg
Backstr.
Finkenstr.
Lindenstr.
Grindelallee
Rentzelstr.
Beneckestr.
Rutschbahn
Hallerstr.
Grindelhof
Rothenbaumchaussee
Hochallee
Dillstr.
Dillgang
Heimhuderstr.
Mittelweg
Rothenbaumchaussee
Harvestehuderweg
Alsterchaussee
Alsterufer
Alsterterrasse
Alsterarkaden
Jungfernstieg
Neuerwall
Gänsemarkt
Poststr.
Dammtorstr.
Dammtorwall
Dammtorbahnhof
Stadthausbrücke
Stadthausbrücke
Stadthausbrücke

Wasserstände der Elbe bei Geesthacht (zwischen Lauenburg und Hamburg)

von März 1892 bis Ende März 1893.



Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Wohndichtigkeit und Choleraerkrankung in Hamburg im Jahre 1892.

Druck von Julius Sittenfeld in Berlin.
Geographisch. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Die Cholera im Grenzgebiet der Hamburgischen Stadtwasserkunst

mit Berücksichtigung der Art der Wasserversorgung der einzelnen Grundstücke.

(Bezirke Barmbeck Eilbeck.)

Tafel VIII

Verlag von Julius Springer in Berlin

Photolith. d. geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Universitäts-
Bibliothek
Berlin.

Die Cholera im Grenzgebiet der Hamburgischen Stadtwasserkunst

mit Berücksichtigung der Art der Wasserversorgung der einzelnen Grundstücke.

(Bezirke Eilbeck, Hamm, Horn u. Billwärder Ausschlag.)

Tafel IX.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Photolith. d. geogr.-lith. Anst. u. Druckerei von C. L. Keller in Berlin.

Die Cholera im Grenzgebiet der Hamburgischen Stadtwasserkunst

mit Berücksichtigung der Art der Wasserversorgung der einzelnen Grundstücke.

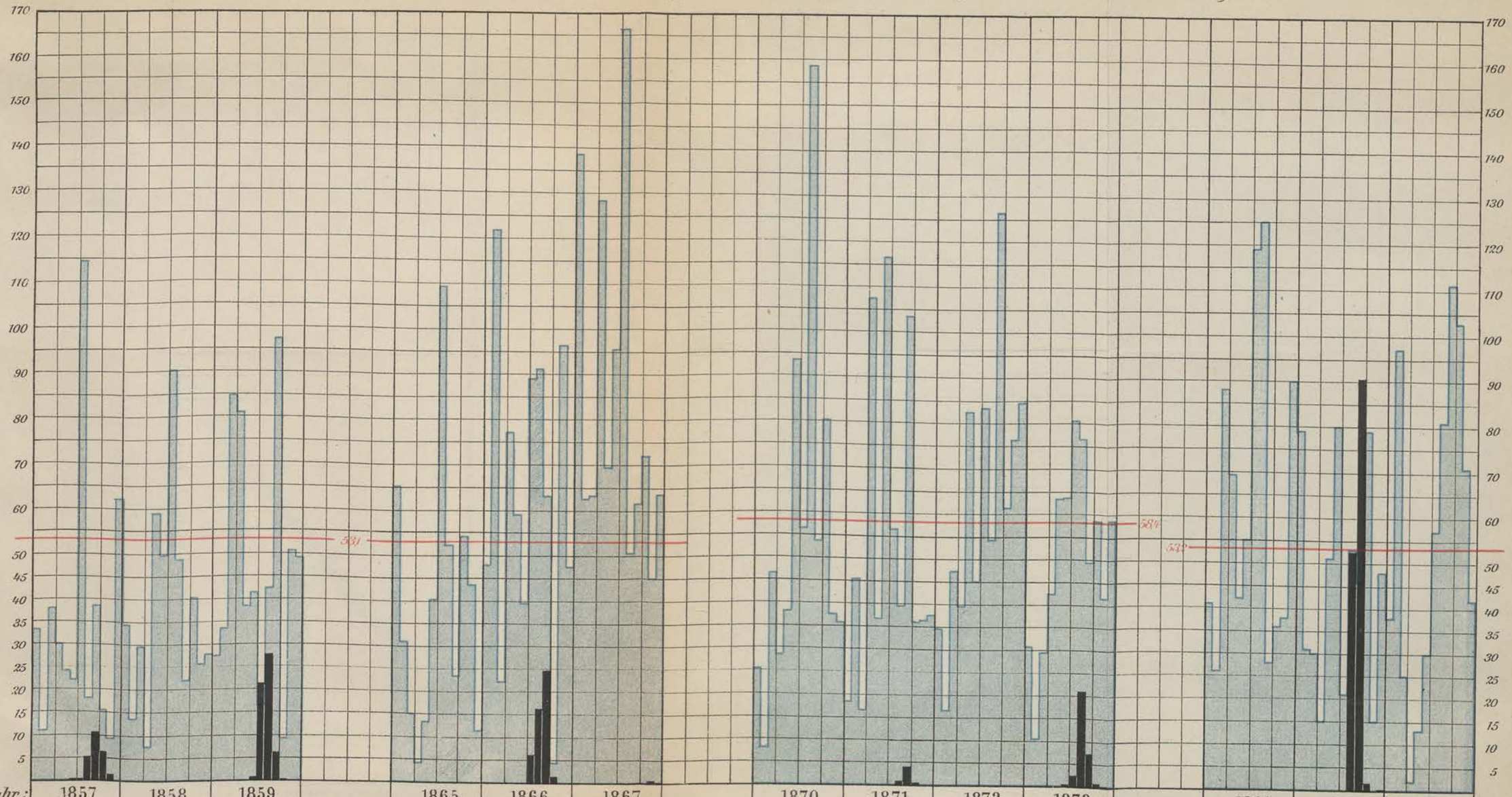
(Bezirke Eimsbüttel, Eppendorf, Winterhude.)

Tafel X.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Photolith. d. geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Die Cholera-Epidemieen in Hamburg und die Menge der atmosphärischen Niederschläge.



Jahr:	1857	1858	1859		1865	1866	1867		1870	1871	1872	1873		1891	1892	1893
Niederschläge in mm:	419,2	448,6	571,2		464,4	760,9	1018,9		664,0	650,0	751,6	615,3		763,4	548	675

1857/75 { 19-jähriges Mittel für das Jahr: 637,6 mm
" " " " den Monat: 53,1 "
nach Beobachtungen in Altona.

1868/75 { 8-jähriges Mittel für das Jahr: 701,2 mm
" " " " den Monat: 58,4 "
nach Beobachtungen in Hamburg.

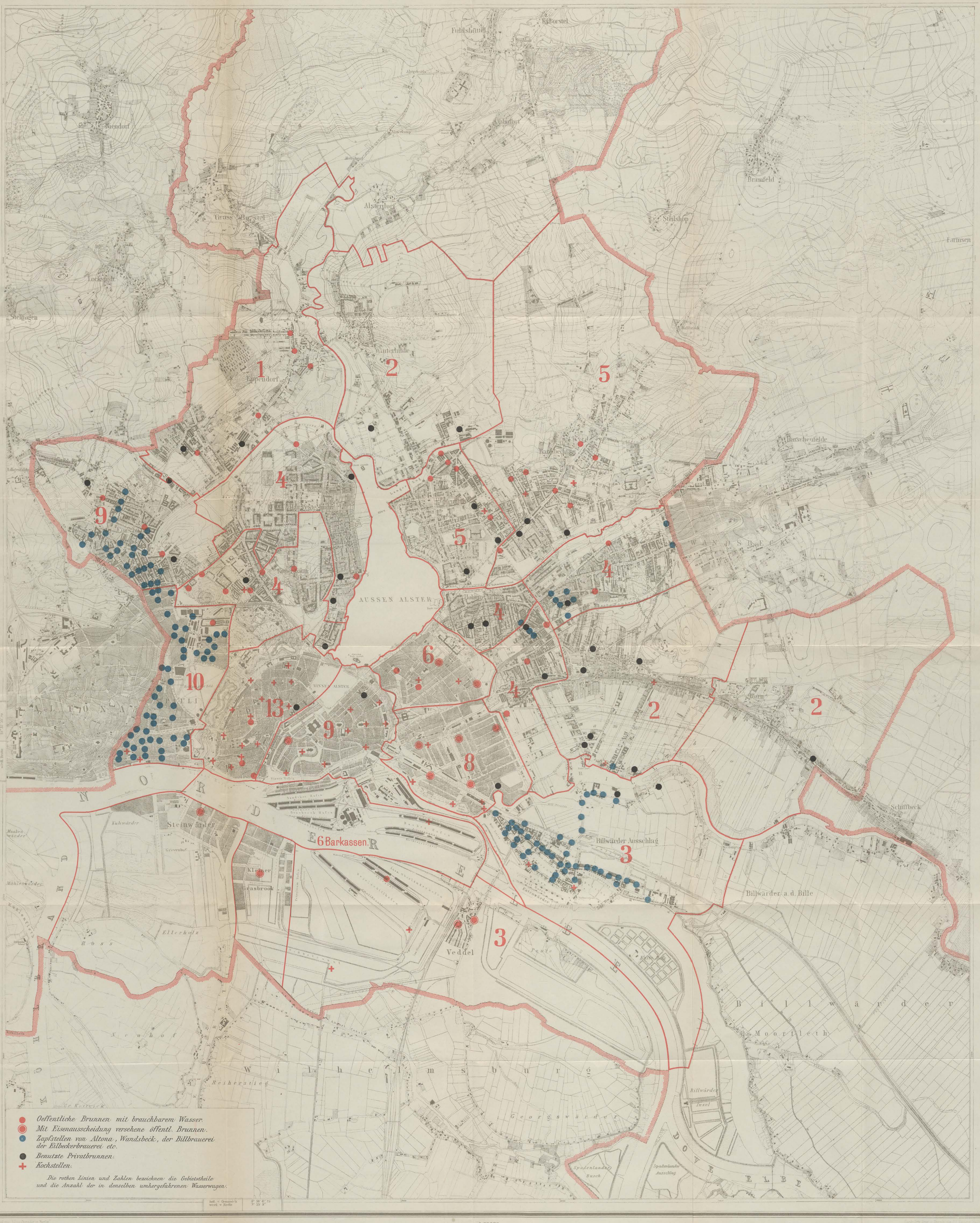
1876/85 10-jähriges Mittel für das Jahr: 638,0 mm
" " " " den Monat: 53,2 "
nach Beobachtungen in Hamburg.

Niederschläge in mm — Cholerasterblichkeit auf je 10000 Einwohner. (Der Maßstab ist derselbe wie für die Niederschläge.) — Monatliches Mittel der Niederschläge in mm: (cfr. die angegebenen Zeiträume.)

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr.-lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin.

Uebersichtskarte der provisorischen Trinkwasser-Versorgung in Hamburg 1892/93.


Fuhlsbüttel
Kl. Borstel
Alsterdorf
Winterhude
Eppendorf
Groß Borstel
Langenhorn
Lokstedt
Stellingen
Barmbeck
Hohenfelde
Eilbeck
Uhlenhorst
Stadthof
Hellbrook
Braamfeld
Farmsen
Barmbeck-Süd
Dulsberg
Hohenfelde
Eilbeck
Uhlenhorst
Winterhude
Eppendorf
Groß Borstel
Alsterdorf
Langenhorn
Lokstedt
Stellingen
Farmsen
Barmbeck
Hohenfelde
Eilbeck
Uhlenhorst
Stadthof
Hellbrook
Braamfeld
Barmbeck-Süd
Dulsberg
AUSSEN ALSTER
BINNEN ALSTER
Winterhude
Eppendorf
Groß Borstel
Alsterdorf
Langenhorn
Lokstedt
Stellingen
Farmsen
Barmbeck
Hohenfelde
Eilbeck
Uhlenhorst
Stadthof
Hellbrook
Braamfeld
Barmbeck-Süd
Dulsberg
Winterhude
Eppendorf
Groß Borstel
Alsterdorf
Langenhorn
Lokstedt
Stellingen
Farmsen
Barmbeck
Hohenfelde
Eilbeck
Uhlenhorst
Stadthof
Hellbrook
Braamfeld
Barmbeck-Süd
Dulsberg
AUSSEN ALSTER
BINNEN ALSTER

Verbreitung der Cholera im Elbegebiet 1892.

Die Städte Hamburg, Altona und die Kreise Pinneberg und Stormarn sind nicht berücksichtigt.

Tafel XIII.

Zeichen-Erklärung.

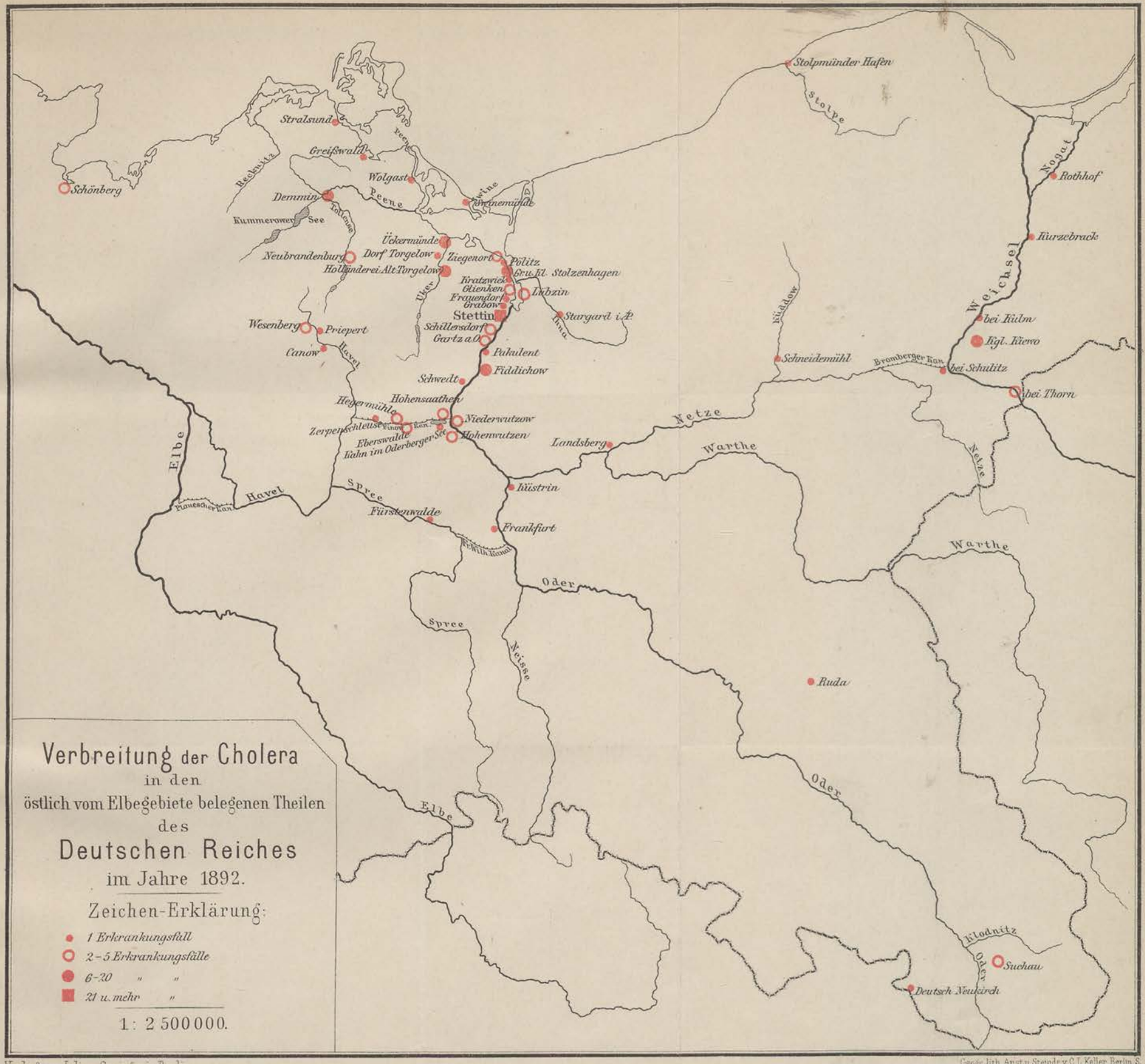
Bezeichnung der Orte

- mit 1 Cholerafall
- „ 2 bis 5 Cholerafällen
- „ 6 „ 20 „
- „ 21 „ u. mehr „
- Schiffahrtskontrolstation.

Außerdem noch je 1 Cholerafall in Rositz und Weimar, je 2 bis 5 Fälle in Erfurt, Leipzig und Auerswalde.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller in Berlin.



Verbreitung der Cholera
in den
östlich vom Elbegebiete belegenen Theilen
des
Deutschen Reiches
im Jahre 1892.

Zeichen-Erklärung:

- 1 Erkrankungsfall
- 2–5 Erkrankungsfälle
- 6–20 " "
- 21 u. mehr "

1: 2 500000.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

DEUTSCHES REICH.

Darstellung der Verbreitung
der
Cholera
im Deutschen Reiche
1892.

DÄNEMARK
SCHWEDEN
OST-SEE
RUSSLAND
NIEDERLANDE
BELGIEN
LUXEMBG.
FRANKREICH
SCHWEIZ
BÖHMEN
SCHLESIEN
TIROL
SALZBURG

Steinburg · Hamburg · Harburg · Altona · Winsen · Bergedorf · Lauenburg · Boizenburg · Ratzeburg · Lübeck · Travemünde · Neustadt · Oldenburg · Eutin · Plön · Kiel · Rendsburg · Flensburg · Tondern · Husum · Eiderstedt · Heide · Meldorf · Norderdithmarschen · Süderdithmarschen · Hadersleben · Apenrade · Sonderburg · Norder-Brarup · Süder-Brarup · Eckernförde · Schleswig · Tondern · Bredstedt · Husum · Eiderstedt · Heide · Meldorf · Norderdithmarschen · Süderdithmarschen

Trebel · Demmin · Anklam · Ueckermünde · Wolgast · Swinemünde · Usedom · Wollin · Pyritz · Randow · Greifenhagen · Angermünde · Prenzlau · Templin · Gartz · Schwedt · Westprignitz · Wittenberge · Ostprignitz · Kyritz · Perleberg · Pritzwalk · Ruppin · Neuruppin · Oberbarnim · Niederbarnim · Teltow · Berlin · Potsdam · Zauch-Belzig · Jüterbog-Luckenwalde · Beeskow-Storkow · Lebus · Crossen · Weststernberg · Oststernberg · Züllichau-Schwiebus · Sorau · Guben · Calau · Luckau · Cottbus · Spremberg · Hoyerswerda · Rothenburg · Görlitz · Lauban · Bunzlau · Hirschberg · Schönau · Jauer · Goldberg-Haynau · Liegnitz · Lüben · Glogau · Sprottau · Freystadt · Grünberg · Sagan · Weißwasser · Rothenburg · Niederlausitz · Luckau · Calau · Cottbus · Spremberg · Hoyerswerda · Görlitz · Lauban · Bunzlau · Hirschberg · Schönau · Jauer · Goldberg-Haynau · Liegnitz · Lüben · Glogau · Sprottau · Freystadt · Grünberg · Sagan · Weißwasser

Danzig · Gr. Plehnendorf · Plateshof · Saraffohlschleuse · Käsemark · Dirschau · Marienburg · Pieckel · Kurzebrack · Graudenz · Culm · Briesen · Strasburg · Thorn · Schlochau · Brahnemünde · Nakel · Schneidemühl · Czarnikau · Landsberg · Soldin · Arnswalde · Friedeberg · Königsberg · Pyritz · Saatzig · Naugard · Greifenberg · Cammin · Regenwalde · Pyritz · Randow · Greifenhagen · Angermünde · Prenzlau · Templin · Gartz · Schwedt · Oberbarnim · Niederbarnim · Teltow · Berlin · Potsdam · Zauch-Belzig · Jüterbog-Luckenwalde · Beeskow-Storkow · Lebus · Crossen · Weststernberg · Oststernberg · Züllichau-Schwiebus · Sorau · Guben · Calau · Luckau · Cottbus · Spremberg · Hoyerswerda · Rothenburg · Görlitz · Lauban · Bunzlau · Hirschberg · Schönau · Jauer · Goldberg-Haynau · Liegnitz · Lüben · Glogau · Sprottau · Freystadt · Grünberg · Sagan · Weißwasser

Rathenow · Zauch-Belzig · Jüterbog-Luckenwalde · Beeskow-Storkow · Lebus · Crossen · Weststernberg · Oststernberg · Züllichau-Schwiebus · Sorau · Guben · Calau · Luckau · Cottbus · Spremberg · Hoyerswerda · Rothenburg · Görlitz · Lauban · Bunzlau · Hirschberg · Schönau · Jauer · Goldberg-Haynau · Liegnitz · Lüben · Glogau · Sprottau · Freystadt · Grünberg · Sagan · Weißwasser

Emmerich · Rees · Duisburg · Düsseldorf · Mülheim · Essen · Bochum · Dortmund · Hagen · Iserlohn · Altena · Lüdenscheid · Siegen · Wittgenstein · Olpe · Meschede · Arnsberg · Brilon · Warburg · Höxter · Paderborn · Büren · Lippstadt · Soest · Hamm · Beckum · Ahaus · Borken · Coesfeld · Recklinghausen · Ruhrort · Crefeld · Gladbach · Neuß · Köln · Bergheim · Euskirchen · Rheinbach · Bonn · Siegkreis · Waldbröl · Gummersbach · Wipperfürth · Mülheim · Solingen · Lennep · Elberfeld · Barmen · Schwelm · Hagen · Iserlohn · Altena · Lüdenscheid · Siegen · Wittgenstein · Olpe · Meschede · Arnsberg · Brilon · Warburg · Höxter · Paderborn · Büren · Lippstadt · Soest · Hamm · Beckum · Ahaus · Borken · Coesfeld · Recklinghausen

Koblenz · St. Goar · Mainz · Frankfurt · Rheingau · Wiesbaden · Usingen · Weilburg · Limburg · Westerburg · Neuwied · Altenkirchen · Wetzlar · Biedenkopf · Marburg · Kirchhain · Frankenberg · Eschwege · Witzenhausen · Hofgeismar · Kassel · Melsungen · Fritzlar-Homberg · Ziegenhain · Schlüchtern · Gelnhausen · Hanau · Gersfeld · Fulda · Hünfeld · Hersfeld · Rotenburg · Eschwege · Witzenhausen · Hofgeismar · Kassel · Melsungen · Fritzlar-Homberg · Ziegenhain · Schlüchtern · Gelnhausen · Hanau · Gersfeld · Fulda · Hünfeld · Hersfeld · Rotenburg

Mannheim · Ludwigshafen · Rheinpfalz · Landau · Germersheim · Speyer · Neustadt · Frankenthal · Worms · Bingen · Kreuznach · Simmern · Zell · Cochem · Mayen · Ahrweiler · Rheinbach · Bonn · Siegkreis · Waldbröl · Gummersbach · Wipperfürth · Mülheim · Solingen · Lennep · Elberfeld · Barmen · Schwelm · Hagen · Iserlohn · Altena · Lüdenscheid · Siegen · Wittgenstein · Olpe · Meschede · Arnsberg · Brilon · Warburg · Höxter · Paderborn · Büren · Lippstadt · Soest · Hamm · Beckum · Ahaus · Borken · Coesfeld · Recklinghausen

Rhein-Marne-Kan. · Condrevange · Straßburg · Donau

Zeichenerklärung.

Bezeichnung der Orte
- mit 1 bis 4 Cholerafällen,
- „ 5 „ 50 „
- „ 51 u. mehr „

Kreise, in denen
- 6 bis 10
- 11 und mehr

} Orte von der Cholera betroffen wurden.

= Schiffskontrolstationen und Überwachungsstellen.

Die Namen der durch roth gedruckte Zahlen gekennzeichneten Orte sind mit Hülfe der gleichlaufenden Nummern der ersten Spalte der Anlage XV zu ermitteln.

Die Verbreitung der Cholera in jedem einzelnen der davon befallenen Orte erhellt aus der besonderen Zusammenstellung der Wochennachweisungen (Anlage XV.)

Mafsstab 1: 3000000.

10 0 10 50 100 150 km

Bearbeitet im Kaiserl. Gesundheitsamte.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Geogr. lith. Anst. u. Steindr. von C. L. Keller in Berlin S.

Arbeiten

aus dem

Kaiserlichen Gesundh

(Beihefte zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen G

Zehnter Band.

Mit 15 Tafeln und in den Text gedruckten Abb

Bibliothek
des
Königl. Instituts
für
Infektionskrankheiten.

Berlin.
Verlag von Julius Springe
1896.

TIFFEN Color Control Patches © The Tiffen Company, 2007
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres