

Die
Cholera-Epidemie zu Riga

im Jahre 1871

nebst einem Rückblick auf die früheren
Cholera-Ausbrüche daselbst,

nach Zählkarten der Gesellschaft praktischer Aerzte und deren Protocollen,

dargestellt von

Dr. med. **C. M. Schmidt**,
prakt. Arzt.

~~~~~  
Veröffentlicht durch die Rigasche Sanitäts-Commission.

—•••••—  
**Riga, 1886.**

Druck von W. F. Häcker.

Die

# Cholera-Epidemie zu Riga

im Jahre 1871

nebst einem Rückblick auf die früheren

Cholera-Ausbrüche dasselbst

Дозволено цензурою. Рига, 3 Февраля 1886 г.

nach Zählarten der Gesellschaft praktischer Ärzte und deren Protocollen

on  
**Latvijas**  
**Angstskolas**  
 Dr. med. C. M. Schum. Dr.  
**Biblioteka.**

Veröffentlicht durch die Riga'sche Sanitäts-Commission.



Riga, 1886.

Druck von W. M. Heker.

Die Grundlage dieser Arbeit ist ein von mir am 15. Mai 1885 vor der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga gehaltenen Vortrag, dessen Manuscript mit den zu demselben gehörigen Karten und Curventafeln von mir der Sanitäts-Commission zu Riga übergeben wurde. Die Sanitäts-Commission nahm die Arbeit in ihr Archiv auf und stellte bei dem Stadtamt zu Riga den Antrag, dieselbe im Druck erscheinen zu lassen. Nach Bewilligung dieses Gesuchs und der zur Ausführung des Drucks nothwendigen Geldmittel ist von mir die neuerliche Umarbeitung meines Vortrags und der dazu gehörigen Zeichnungen in vorliegender Form bewerkstelligt worden.

November 1885.

**Dr. Schmidt.**

Nach Hirsch's\*) Eintheilung hat die indische Cholera bisher 4 Phasen durchlaufen. Hirsch bezeichnet sie als 4 Pandemien: d. h. durch Jahre hindurch dauernde Perioden von über die Welt sich erstreckender epidemischer Verbreitung der in Indien allezeit endemischen Infectionskrankheit. Characteristisch während der Dauer einer Pandemie ist das temporäre Erlöschen und Wiedererscheinen der Cholera in bestimmten Landstrichen und an gewissen Orten: häufig fallen die Pausen in den Winter. Gleichsam Marksteine zwischen den einzelnen Pandemien sind die Jahre des vollkommenen Fehlens der Cholera ausserhalb des endemischen Gebiets. Die 4 Pandemien dauerten: die erste von 1817—1823, die zweite von 1826—1837, die dritte von 1846—1863, die vierte von 1865—1875, die fünfte hat dann, wie erinnerlich, 1884 begonnen. Es kann im Hinblick auf die kommenden Jahre, in welchen an die Möglichkeit eines Cholera-Ausbruchs auch bei uns immerhin gedacht werden muss, nur von Interesse sein, in Kürze zu recapituliren, inwiefern und in welcher Weise Russland und unsere Provinzen, in letzteren speciell Riga, leidend in diese Pandemien hineinbezogen waren, und werde ich daher in Folgendem versuchen, ein solches Resumé an der Hand der Hirschschen Angaben (l. c.), welche durch die Aufzeichnungen in den Protocollen der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga für diesen letzteren Ort von mir ergänzt wurden, zu geben. Dieses Resumé bringt zudem die von mir nach statistischen und hygienischen Gesichtspunkten speciell untersuchte Rigaer Epidemie von 1871, das eigentliche Thema dieser Arbeit, in den richtigen Rahmen. Sie ist nur eine Episode der vierten Cholera-Pandemie, in welcher Riga ausserdem noch sowohl vor, als auch nach dem Jahre 1871 mitgelitten hat.

\*) cf. Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. I.

An der **ersten Pandemie** nahm Russland nur in geringem Grade Theil. Ganz zum Schluss derselben, im Mai des Jahres 1823, kam die Cholera aus Persien nach Transkaukasien; im August trat sie in Baku und im September in Astrachan auf, erlosch jedoch schon im October, um für's Erste auch nicht mehr wiederzukehren. Es endete so der „erste Act des Cholera-dramas“ (Hirsch): ausser Astrachan in Russland blieb Europa dieses erste Mal überhaupt verschont, die Seuche blieb in Asien.

Das Jahr 1826 ist der Beginn der **zweiten Pandemie** und hier ist Russland gleich zu Anfang ergriffen: über Bokhara, Chiwa, die Länder der Kirgisenhorden, drang die Cholera 1829 in Orenburg ein, wo sie 1829 und 1830 herrschte. 1830 wurde Astrachan von Persien aus auf einem zweiten Wege von der Cholera ergriffen und von hier schritt nun die Seuche rasch über ganz Russland fort. Ende 1830 war sie bis nach Kiew, Podolien und Wolhynien, bis nahe an die Grenzen des Gouvernements Petersburg gedrungen, und selbst durch den jetzt folgenden kalten Winter wurde sie nicht zum Erlöschen gebracht, sondern schritt fort, ergriff die bis jetzt verschont gebliebenen westlichen Gouvernements (Minsk, Grodno, Wilna) Polens, auch Petersburg, im Mai 1831 die Ostseeprovinzen und in ihnen Riga. Ueber dieses Auftreten der Cholera in Riga ist von den damaligen Mitgliedern der Gesellschaft praktischer Aerzte durch eine allgemein anerkannte Sammelschrift (unter der Redaction der DDr. Baerens und Dyrsen) genau berichtet worden. Es kamen während dieser Epidemie in Riga 4917 Cholerafälle zur Beobachtung, und wurde eine Mortalität von 39% constatirt. Von annähernd 47,060 Einwohnern\*) erkrankten 104,48 pr. mille und starben 40,5 pr. mille. Von Russland aus drang dann die Cholera

\*) Im ersten Bande der „Beiträge zur Heilkunde“, pag. 115, sagt Dr. B. Fr. Baerens bei der Besprechung der Choleraepidemie von 1848: „Die Bevölkerung Riga's darf entschieden auf 70,000 Einwohner geschätzt werden“; dieser Annahme gemäss sind dort die Procentzahlen für die Morbidität und Mortalität während der Epidemien von 1831 und 1848 berechnet, und auf der nach Seite 131 eingeschalteten Tafel verzeichnet worden. Nach den im statistischen Bureau der Stadt Riga vorhandenen Daten über die Einwohnerzahl Riga's, welche nur bis zum Jahre 1847 zurückreichen, beträgt die Einwohnerzahl für dieses Jahr 60,624. Indem diese Zahl der Berechnung

auf 3 Wegen nach dem übrigen Europa vor: über Polen (Kalisch) und über Danzig nach Preussen, und über Galizien durch Ungarn nach Oesterreich. Nach 1831 hatte Russland und Riga während dieser Pandemie nicht mehr zu leiden.

Die **dritte Pandemie** dauerte von 1847—1863. Von Arabien aus wurde Transkaukasien, von hier die Ufer des kaspischen Meeres inficirt, und drang die Seuche nach Norden und Westen auf 3 Wegen vor. Erstens über Orenburg, welches im Frühling 1847 ergriffen ward, und von wo aus darauf Sibirien inficirt wurde. Die Seuche schritt hier schnell fort und schon im Juli war Tobolsk betheilig. Zweitens über Astrachan, welches schon im April 1847 ergriffen war, und von wo die Seuche längs dem Ural vordrang. Drittens von den Küsten des schwarzen Meeres aus, welche im August 1847 ergriffen waren, und von wo aus sich die Cholera längs des Don verbreitete. So war bald ganz Russland bis Archangelsk und bis an die Küste der Ostsee in die Epidemie einbezogen. Erst 1848 kam die Seuche nach den Ostseeprovinzen und damit auch nach Riga. Im Monat Juni begann die Rigaer Epidemie und endete erst im October. Es war dieses die an Ausdehnung grösste Epidemie, welche Riga erlebt hat: es erkrankten 114,50 pr. mille und starben 36,47 pr. mille der 60,624 Köpfe starken Bevölkerung; es kamen im Ganzen 6942 Erkrankungsfälle vor, von denen 2211 = 31,85% starben (cf. Beiträge zur Heilkunde I, pag. 131). Auch diese Epidemie ist auf's Gründlichste von den Gliedern der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga studirt und beschrieben worden. Während die Arbeit der Rigaer Aerzte über die Epidemie von 1831 als

der Procentziffern für die Cholera 1848 zu Grunde gelegt wurde, erschien es wünschenswerth, zur Bestimmung der Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse annähernd auch diejenige Einwohnerzahl Riga's zu bestimmen, welche die 1831er Epidemie in Riga vorfand. Bei der Annahme, dass der Coefficient der Bevölkerungszunahme vor dem Jahre 1848 annähernd derselbe gewesen, wie seit dem Jahre 1847 bis zur Volkszählung am Ende des Jahres 1883 — dieser beträgt nach der Bestimmung des statistischen Büreaus 1,6% — konnte, wenn der Coefficient der Bevölkerungszunahme von 1830—1847 = 1,5% angenommen wurde, die Einwohnerzahl Riga's für 1830 annähernd richtig auf 47,060 berechnet werden. Diese Zahl nun ist den obigen procentischen Bestimmungen, die erheblich von den l. e. angegebenen abweichen, zu Grunde gelegt worden.

besondere Broschüre herausgegeben worden ist unter dem Titel: „Protocoll-Extracte der Versammlungen sämmtlicher Aerzte Riga's in Betreff der Cholera-Epidemie“, erschien die Bearbeitung der 1848er Epidemie in den Beiträgen zur Heilkunde (Bd. I), dem von der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga mehrere Jahre hindurch redigirten wissenschaftlichen Journal, und zwar unter dem Titel: „Die Cholera in Riga im Jahre 1848, eine Collectiv-Arbeit, zusammengestellt von Dr. C. Müller“, und zweitens als „Geschichtliches aus der Cholera-Epidemie in Riga im Jahre 1848“, von Dr. Baerens, welcher ungemein sorgfältig ausgearbeitete Artikel sehr genaue Daten und bemerkenswerthe epidemiologische Facta bringt. Der Verfasser berücksichtigt nicht nur die Cholera in Riga, sondern zieht die Cholera in der ganzen Provinz Livland während des Jahres 1848 in den Kreis statistischer Betrachtung. Auf Grundlage dieser 3 Arbeiten über die beiden grössten Choleraepidemien, die Riga je überstanden, scheinen denn die Herren Kersting und Dr. Girgensohn die kartographische Skizzirung dieser Epidemien vorgenommen zu haben, wie solche sich ebenfalls im I. Bande der Beiträge zur Heilkunde findet. Die dort abgedruckten 2 Kartogramme liegen dieser Arbeit in der Copie bei.

Aber dieses Mal blieb es nicht bei einmaliger Betheiligung Riga's. Im Laufe der Pandemie ist die Cholera noch 1849, 1852—53, 1856, 1858 und 1859 in Riga gewesen. Die Epidemien von 1852—53 und 1858 allein nahmen grössere Dimensionen an, und soll in Kürze darüber aus den Protocollen der Gesellschaft praktischer Aerzte berichtet werden.

1852 begann die Epidemie im October. Am 20. December zählte man 58 Fälle, von denen die meisten der Moskauer Vorstadt entstammen, die Stadt nur 10, die Petersburger Vorstadt 1 und die Mitauer Vorstadt 2 Fälle aufweist. Januar 1853 nimmt die Krankheit ab; hauptsächlich ist die Moskauer Vorstadt betheiligt. Die Petersburger Vorstadt ist frei. Am 24. Januar 1853 wird nur noch ein Fall auf dem Katharinendamm constatirt. Die Epidemie erlischt bald ganz. Genauere Zahlenangaben waren nicht zu finden; doch kann zur Characteristik der Epidemie

dienen, dass 32 Fälle im Kriegshospital und gar 256 Fälle im allgemeinen Krankenhause behandelt wurden (über welche Dr. Bärnhoff in der Gesellschaft praktischer Aerzte berichtet hat), was auf eine ziemlich grosse Epidemie zu schliessen erlaubt. Ueber die Epidemie von 1858 hat Dr. Müller eine Arbeit veröffentlicht („die Cholera in Riga im Sommer 1858“), welche im IV. Bande der Beiträge zu finden ist. Die Epidemie begann im Juni, die Zahl der Erkrankungen stieg bis Mitte August, dann rascher Abfall zu Ende August, im October die letzten Fälle. Die Glieder der Gesellschaft praktischer Aerzte hatten damals Mortalitätstabellen gesammelt und diese erwiesen 448 Tode für die Dauer der ganzen Epidemie. Nach den officiellen Angaben der Livländischen Gouvernements-Zeitung sollen 989 erkrankt, und davon 415 gestorben sein. Diese Mortalitätszahl ist etwas kleiner als die aus den Mortalitätstabellen geschöpfte, somit wird also die Morbidität an Cholera grösser als 989 anzunehmen sein. Nehmen wir dieselbe um 1000 Fälle herum an, so ist diese Epidemie etwa ebenso gross gewesen, wie die im Jahre 1871, von welcher später genauer gesprochen werden soll.

Auch diese Pandemie ging von Russland nach Deutschland hinüber. In Russland erhielt sie sich mehr oder weniger verbreitet bis zum Jahr 1862.

Ich komme jetzt zur **vierten Pandemie**. Sie dauerte von 1863—1875. Die Tour, welche die Cholera damals machte, erinnert an die Vorgänge des vergangenen Jahres; wenigstens ist es hier erst Süd-Europa, welches inficirt wird. Ueber Suez gelangte die Seuche 1863 nach Malta und Marseille (Juni) und sehr bald darauf (Juli) nach Italien; zu gleicher Zeit ist sie in Spanien. Nach dem Norden und Osten Europas gelangt sie erst 1865 und 1866, und zwar einestheils durch die Türkei, von welcher aus Ende August 1865 Armenien und Kaukasien inficirt wird; anderentheils durch Rumänien, von wo aus sie schon Anfang August nach Balta (Gouvernement Pödolien) drang. Gleichzeitig wurde Odessa ergriffen, wohin der Keim aus Constantinopel eingeschleppt zu sein scheint. Jetzt wurde Wolhynien, Jekaterinoslaw, Kiew, Charkow, Kursk und Wo-



ronesh durchseucht, die Epidemie überdauerte den Winter, führte jedoch nur 4000 Todesfälle herbei. Der von Kaukasien fortschreitende Theil der Epidemie drang bis Jelisawetpol und Eriwan vor und überdauerte auch hier den Winter. April und Mai des Jahres 1866 erst sind frei von Cholera, aber schon im Juni flammt die Seuche wieder auf und alsbald ist ganz Russland ergriffen. Dieses Mal ist die Exacerbation mörderisch; 90,000 Todesfälle werden nach Hirsch für ganz Russland geschätzt. 18,000 davon kamen auf Polen; Bessarabien, Podolien, Grodno, Petersburg und Cherson litten am meisten. Riga wurde 1866 ergriffen, und zwar datiren die ersten Erkrankungsfälle vom 1. Juli und kamen Erkrankungen bis in den September hinein vor. Es beziffert sich die Zahl der Erkrankungen im Ganzen jedoch nur auf 56 Fälle, von denen 36 tödlich verliefen. Nachdem in's Kriegshospital 5 Fälle gekommen waren, welche zum Theil von ausserhalb Riga's herstammten, wurden am 11. Juli in's Seehospital Matrosen gebracht, welche aus London und aus Antwerpen, schon mit Cholera inficirt, abgefahren und unterwegs erkrankt waren; es entwickelte sich alsdann eine Localepidemie auf Klüversholm: 36 Erkrankungen mit 17 Todesfällen kamen daselbst vor; im Tusowschen Hause war ein Krankheitsherd. Sonst kam die Cholera nur ganz vereinzelt in der Stadt vor; auf der Vorburg und auf dem Katharinendamm sind 3 Fälle, in der Citadelle 2 Fälle, aus der Moskauer Vorstadt 1 Fall, von den Inseln Hasenholm und Swirsdenhalm 2 Fälle in den Protocollen der Gesellschaft praktischer Aerzte notirt.

In ganz Russland überdauerte die Krankheit wieder den Winter und entwickelte sich im Frühjahr 1867 abermals zur Epidemie, jedoch von geringem Umfange. Riga blieb frei, trotzdem Polen eine schwere Epidemie durchlebte, fast so schwer, wie die 1866 dort herrschende (11,265 Tode). Aus Odessa wurde die Cholera nach Altenburg in Deutschland eingeschleppt.

Die Jahre 1869 und 1870 sind nach Hirsch „Ruhepunkte“ in dieser Pandemie, „nur an wenigen Punkten der Erdoberfläche, ausserhalb des endemischen Gebiets, bestand die

Cholera auch in diesen Jahren fort<sup>4</sup> und waren diese Punkte namentlich Gegenden Russlands. 1868 war sie in Petersburg, Moskau, Gouvernement Kiew (besonders District Lipowez) vorgekommen; 1869 im Sommer wieder in Kiew und zwar schon stärker, und trat in den letzten Monaten des Jahres in den Gouvernements Minsk, Tula, Orel, Poltawa, Kursk, Smolensk, Moskau, Kaluga, Nowgorod, auch in Petersburg (35 Fälle) auf. Die Cholera überdauerte wieder an fast allen Orten den Winter und entwickelte sich 1870 zu einer sehr schweren Epidemie, welche in 37 Gouvernements sich abspielte, und am schwersten in Orel, auf der Denschen Steppe und in den Gouvernements Jekaterinoslaw und Astrachan wüthete. Auch dieses Mal verschwand die Cholera nicht für den Winter, sie begann auch schon im Frühjahr 1871 wieder häufiger zu werden und entwickelte sich im Sommer dieses Jahres zu der schwersten Epidemie, die Russland je gehabt hat. Ergriffen war mit einem Wort ganz Russland bis auf Ostsibirien. Die Zahl der Todesfälle wird auf nahezu 130,000 veranschlagt; am schwersten litten Tambow (6,7 pr. mille), Jaroslaw (6,2 pr. mille), Moskau (5,6 pr. mille), Mohilew, Woronesch, Wilna (5 pr. mille), Orenburg (4,8 pr. mille), Smolensk, Wladimir, Saratow (3,7 pr. mille). An dieser mörderischen Epidemie war nun auch Riga betheilt, und zwar mit einer Mortalität von 5,69 pr. mille der Bevölkerung.

Ehe ich auf die Darstellung dieser Epidemie übergehe, will ich das historische Referat, dessen hauptsächlichste Daten aus dem oben citirten Handbuch von Hirsch direct entnommen sind, schliessen.

Den Winter 1871/72 überdauerte die Cholera wiederum an mehreren Orten des Reiches und entwickelte sich im Frühling 1872 zu einer neuen fast ebenso schweren Epidemie, wie im vorigen Jahr. Riga blieb frei, was damals als sehr auffallend in den Protocollen der Gesellschaft praktischer Aerzte notirt ist. In Russland wird die Sterblichkeit während der Epidemie des Jahres 1872 von Hirsch auf ca. 120,000 veranschlagt; befallen waren vorzüglich der Süden und Westen des Landes. Die Seuche erlosch überall im Winter 1872, nur nicht in Polen, wo sie über-

winterte und im Frühjahr 1873 zu einer schweren Epidemie sich gestaltete (die Todesfälle werden auf 30,000 geschätzt), welche mit einem vorübergehenden Nachlass im Winter bis Ende 1874 andauerte. An diesem letzten Aufflackern der Weltseuche, nach welchem Russland bis hiezu freigeblieben ist, betheiligte sich im Jahre 1873 ausser den Gouvernements Grodno, Minsk, Wolhynien, Petersburg, doch mit geringer Mortalität (Summa 4500 Fälle), auch Riga. Die Zahl der Fälle an letzterem Ort war jedoch eine sehr geringe. Die Aufzeichnungen in den Protocollen der Gesellschaft praktischer Aerzte ergeben, dass die ersten Erkrankungen (August 1873) unter Seelenten vorkamen, und dass gleich zu Beginn in der Cementfabrik Poderaa ein Krankheitsherd sich etablierte. Späterhin kamen auch Fälle in der Mitauer und Moskauer Vorstadt vor — doch scheint die Epidemie bald ganz erloschen zu sein. Im Jahresbericht der Gesellschaft praktischer Aerzte 1872/73 findet sich nur die kurze Notiz des Sekretärs Dr. v. Bochmann: „Im Beginn des Herbstes kam Cholera vor.“ Seit dieser Zeit ist die Cholera bis hiezu in Riga nicht mehr vorgekommen. Für die Jahre 1871/73 stehen die übrigen Cholera-Ausbrüche in Europa in directem oder indirectem Zusammenhang mit der Seuche in Russland.

Indem ich nun zu meinem Thema, der **Epidemie von 1871 in Riga**, übergehe, bemerke ich gleich von vornherein, dass die Resultate meiner Untersuchung nur lückenhafte sein konnten, weil a priori klar ist, dass Material aus so alter Zeit, wie das, welches mir zu Gebote stand, es war, nur schwer mehr zu Nutzen heutiger Zeit dienstbar gemacht werden kann. Ich meine, es lassen sich an der Hand solchen Materials die vorzüglich bei solchen Arbeiten in's Auge zu fassenden Fragen, wie: nach Aetiologie, localen und zeitlichen Bedingungen der quaeest. Infectionskrankheit, nur mehr ungenügend erforschen. Wie man sehen wird, lässt sich sogar nicht einmal mit genügender Sicherheit die sehr wichtige Frage nach der Art des Beginnes der Epidemie feststellen. Ich habe daher von solchen Fragen auch meist abgesehen und mich auf den historischen Theil beschränkt; man wird also finden: statistische Verrechnung, graphische und bildliche Darstellung des durch die Bemühungen der Gesellschaft prakti-

scher Aerzte aufgezeichneten. Die Grundlage meiner Arbeit sind nämlich die von den Gliedern der Gesellschaft angefertigten Zählkarten über die 1871 und 72 herrschenden Infectionskrankheiten, welche mir Herr Dr. v. Bochmann zu Anfang dieses Jahres zur eventuellen Bearbeitung freundlichst überwies, und von denen ich, als am meisten Interesse erregend, die Cholerafälle sammelte, zusammenstellte und verrechnete.

Die darüber angefertigten Karten, Verzeichnisse und Curventafeln liegen in dem Archiv der Sanitäts-Commission zu Riga. Sie vermitteln ein sehr genaues Bild der Epidemie von 1871. Aus äusserlichen Gründen war es nicht möglich, dieselben in toto abzu drucken. Es war dieses andererseits auch nicht nothwendig, weil auch in vereinfachter Form sich ein genügendes Bild der Epidemie entwickeln lässt. Es ist dieses in Nachfolgendem von mir unter nommen, und zwar auf Grundlage der 3 Beilagen, welche sich als Anhang dieser Broschüre vorfinden.

In der ersten dieser Beilagen ist ein Kartogramm über die Epidemie von 1871 gegeben, und sind diesem die Copien der Kartogramme über die Epidemien von 1831 und 1848 beigefügt. Die Maasse und die Eintheilung für das Kartogramm der 1871er Epidemie sind die gleichen, wie sie von den Herren Kersting und Dr. Girgensohn für die Kartogramme von 1831 und 1848 gewählt wurden. Es sind daher die 3 Kartogramme direct mit einander vergleichbar. Es wird durch Betrachtung derselben ersichtlich, wie viel kleiner die 1871er Epidemie war, als die beiden früheren. Sie war jedoch die drittgrösste, welche Riga erlebt hat\*). 1871 erhebt sich die Curve der Erkrankungen an einem Tage nur auf 45 in maximo, während 1831 148 und 1848 gar 311 in maximo notirt worden sind. Die Mortalität jedoch war 1871 eine grössere. Sie beträgt 47,21% gegen 39% resp. 31,85% in den vorerwähnten Jahren.

Die zweite Beilage bezieht sich auf die Epidemie von 1871 allein. Sie giebt in ihrem oberen Theil die Curven

\*) Ich abstrahire von der nicht genau in Bezug auf Grösse zu charac terisirenden Epidemie von 1858. Nach einem Wahrscheinlichkeitsschlusse war dieselbe, wie erwähnt, ungefähr ebenso gross wie die 1871er Epidemie.

der Morbidität und Mortalität an Cholera, wie sich solche bei Berücksichtigung aller auf den Zählkarten notirten Fälle herausstellten. Die Mortalitätscurve läuft deswegen so eigenthümlich gleichmässig (fast stets den Raum halbirend) weil die Curve nicht die an dem betreffenden Tage Verstorbenen anzeigt, sondern angiebt, wie viele von den am betreffenden Tage Erkrankten späterhin verstorben sind. Es ist dieses von mir deswegen so gehandhabt worden, weil 1) die Angaben in den Zählkarten über den Todestag oft nicht genau waren, und also bei Berücksichtigung der genauen Angaben allein die Gesamtmortalität eine falsche Darstellung erfahren hätte, und weil 2) mir eine Angabe, wie erwähnt, genügend erschien. Es könnte ja die Herstellung der Curve nach der Zahl der an jedem Tage Verstorbenen nur deswegen richtiger erscheinen, weil man glauben könnte, dass der Abstand der beiden Curven dann die Zahl der an jedem Tage in Verpflegung Befindlichen anzeige (was z. B. bei Betrachtung der in Krankenhäuser Gelangten als werthvoll erscheinen muss für die Feststellung des täglich nothwendigen Raumes). Dem ist aber nicht so, denn es müsste dann noch eine Curve der an jedem Tage Genesenen hinzugefügt werden, oder für Krankenhäuser die Curve der an jedem Tage Entlassenen. Daher erscheinen durch diese Betrachtung die Mortalitätscurven beider Art ganz gleichwerthig, und die Curve der an jedem Tage Verstorbenen hätte, was ich betone, keinen grösseren Werth als die andere. In ihrem unteren Theil giebt die zweite Beilage die Curve der Morbidität und Mortalität an Cholera für die in's allgemeine Krankenhaus gekommenen Fälle und die Curve der Morbidität und Mortalität aller in Krankenanstalten untergebrachten Fälle. Die Bezeichnung der Curven ist auf der Tafel selbst einzusehen.

Es beherbergten folgende Spitäler im Jahre 1871 Cholera-  
kranke:

- 1) Das Choleraspital im katholischen Krankenhaus (Chef: Dr. Hampeln) 109 Fälle.
- 2) Das Choleraspital auf Kobernschanze (Chef: Dr. Petersen) 34 Fälle.
- 3) Das Seehospital am Ranekschendamm (Chef: Dr. Petersen) 33 Fälle.

4) Das Kriegshospital. Die Zahl der daselbst behandelten Fälle war nicht genau festzustellen, nur 16 Fälle befanden sich auf den Zählkarten.

5) Krankenhaus Alexandershöhe 17 Fälle.

6) Allgemeines Krankenhaus 109 Fälle.

Vergleicht man die obere Curve, welche Morbidität und Mortalität an Cholera im Allgemeinen characterisirt, mit der Curve der Morbidität und Mortalität aller in Krankenhäuser aufgenommenen Fälle, so ergibt sich, dass die Gipfel beider recht analog verlaufen, dass also das untere Bild quasi ein Miniaturbild des oberen ist. Zunahme der Aufnahmen in die Spitäler bedeutete auch Zunahme der Erkrankungen überhaupt. Gerade die Cholera bewegt wegen des Schreckens, den sie auf den Laien hervorbringt, eher als eine andere Infectionskrankheit dazu, die Aufnahme in Krankenhäuser zu suchen, und ist bei grösseren Epidemien wohl erste Sorge die Beschaffung von genügendem Raum zur Unterbringung der Erkrankten. Zumal im Beginn der Epidemie ist der Zudrang am stärksten.

Die dritte Beilage endlich ist die wichtigste und giebt die Karte der genauen Localisationen der Cholera-Erkrankungen. Sie ist hergestellt auf Grundlage einer Reihe anderer Localisationskarten, die in dieser Broschüre nicht abgedruckt werden konnten, aber als Manuscript in dem Archive der Sanitäts-Commission zu Riga aufbewahrt werden. Die letzteren Karten, 9 an Zahl (von mir als „Wochenkarten“ bezeichnet), characterisiren durch bildliche Darstellung die Entstehung der Cholera, das locale Fortschreiten und numerische Anwachsen und Abfallen der Epidemie von Woche zu Woche. Die Methode der Darstellung ist folgende: In Situationspläne der Stadt Riga wurden nach den Angaben der Zählkarten die einzelnen Fälle an die ihnen zukommenden Plätze genau eingetragen. Die genau localisirbaren Fälle (i. e. solche, welche Angaben des Stadttheils, der Strasse und der Hausnummer trugen, deren Entstehung also genau in ein bestimmtes Haus zu verlegen war) wurden als rothe Punkte, die weniger genau localisirbaren (1) solche mit Angabe von Stadttheil und Strasse, (2) solche, mit Angabe des Stadttheils allein, wurden als schwarze Punkte (1)

und schwarze Kreuze (2) hineingezeichnet. Die rothen Punkte geben also die Orte der Entstehung von Choleraerkrankungen in präciser Weise an, während die schwarzen Punkte und Kreuze nur zur Vermittelung eines Gesamteindrucks mit benutzt werden konnten. Es ist klar, dass auf diese Weise ein recht deutliches Bild der Entstehung und des Fortschreitens der Cholera entworfen werden konnte, es ist jedoch, auch ohne dass dem Leser diese Karten vorliegen, recht gut möglich, eine genügende Vorstellung von diesen Dingen, die ja gewiss in erster Linie interessiren müssen, durch Schilderung zu vermitteln.

Es war der Beginn der Epidemie nach den mir vorliegenden Zählkarten folgender: Am 7. Juni 1871 erkrankte ein Mann von 35 Jahren in der Palissadenstrasse (Moskauer Vorstadt, III. Quart.) unter den Symptomen der Cholera indica und verstarb am selben Tage. Diesen Fall bin ich geneigt als echten Cholerafall anzuerkennen, trotzdem die Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga in ihren Protocollen keine Notiz von dieser Erkrankung genommen hat und den Beginn der Epidemie auf den 21. Juni verlegt, wo die Fälle, nach Ausweis der Zählkarten, sich zu häufen beginnen. Die Berichte in den Protocollen sind aber summarisch gehalten, so dass dieser Fall recht gut übersehen worden sein kann, ebenso die Fälle vom 16. und 17. Juni. An diesen beiden Daten kamen 2 Fälle vor, der erste an der Schalforte, der zweite an der Ecke der Romanowka und Mühlenstrasse. Beide genasen, sind aber von dem behandelnden Arzt (Dr. Rulle, Riga) als „Cholera asiatica“ in die Zählkarten eingetragen. Am 21. Juni beginnen dann die Fälle sich zu häufen.

Diese Art des Beginnes ist meiner Ansicht nach von Wichtigkeit, denn sie kann für die Pettenkofersche Ansicht von der zur Entwicklung einer Choleraepidemie nothwendigen lokalen und zeitlichen Disposition als Unterstützungsbeweis angeführt werden. Pettenkofer legt dieser Disposition eine mindestens ebenso grosse Bedeutung bei, wie dem Cholerakeim selbst, und stützt auf seine Ansicht ein vollkommenes Verwerfen der bisher üblichen Quarantainemaassregeln, als gleichgiltig, wenn nicht gegen die locale Disposition durch Assainirung des Bodens zu Felde gezogen werde. Diese seine Ansicht stützt Pettenkofer seit Jahren durch

sehr interessante Beweise, und auch die in Indien gemachten Erfahrungen sprechen für solche Annahmen. Es kann auf diese Dinge jedoch unmöglich hier eingegangen werden. Bleibe ich bei der 71er Epidemie in Riga, so scheint bei dem skizzirten Beginn eine locale Disposition angenommen werden zu müssen, die erst um den 21. Juni manifest wird, und auf Grundlage welcher es zu epidemischer Verbreitung der Cholera kommt. Um den 7. Juni herum war sie noch nicht vorhanden, und der Infectionskeim hatte daher zu jener Zeit noch nicht die geeigneten Verhältnisse zur Fortentwicklung gefunden. Diese sind erst 14 Tage später vorhanden. Es lässt sich für diese Ansicht weiter anführen, dass sporadische Erkrankungen an Cholera, welche man heute als nur minder schwere, aber der Cholera asiatica sonst gleichwerthige, also durch dasselbe Agens bedingte Erkrankungen ansieht, 1871 in Riga schon die erste am 20. Mai, die 2 folgenden am 2. und 3. Juni (Moskauer Vorstadt) vorgekommen waren (laut Ausweis der Zählkarten). — Als es nun um den 21. Juni herum zur Häufung von Cholerafällen und damit zur eigentlichen Epidemie kommt, da sind Choleraerkrankungen nicht nur in der Mitauer Vorstadt vertreten (wo der Fall vom 21. Juni auf Kiepenholm zur Beobachtung kam und mehrere Fälle bald folgten), sondern am 28. Juni ist ein Fall in der Petersburger Vorstadt vermerkt, am 29. und 30. Juni solche in der Moskauer Vorstadt, sowie einer auf dem Katharinendamm — also die locale Disposition äussert sich durch an den verschiedensten und ganz entgegengesetzten Theilen der Stadt auftretende Erkrankungen; sie ist, so zu sagen, allorts in der Stadt vorhanden. Es lag jetzt in Riga die Möglichkeit vor, allorts zu erkranken und wenn, wie sich gleich erweisen wird, eine bestimmte Art des Fortschreitens der Epidemie sich constatiren lässt, so bedeutet dieses besondere Ergriffensein gewisser Stadttheile nur die stärkere Disposition dieser Orte. Beispiele, welche für das Gleiche, d. h. die Nothwendigkeit einer localen Disposition zu sprechen scheinen, zeigt auch die Epidemie von 1848 in zwei livländischen Städten, Wenden und Walk (cf. Geschichtliches aus der Cholera-Epidemie in Riga im Jahre 1848 von Dr. B. Fr. Baerens. Beiträge zur Heilkunde I, pag. 107), wo tödtlich verlaufende, ächte Cholerafälle



schon ein paar Monate vor dem eigentlichen Beginn der Epidemie ganz isolirt und ohne Infectionsfolgen vorkamen.

Bei dieser Betrachtungsweise wird es leicht verständlich, inwiefern eine genau ausgeführte Untersuchung in Bezug auf die einzelnen Choleraherde, inwiefern eine Feststellung der Orte und Localitäten, wo Cholerafälle entstanden und sich häuften, von localem hygienischem Interesse sein muss. Finden wir z. B. die Moskauer Vorstadt Rigas, wie sich das aus dem Späteren ergeben wird, besonders von der Cholera heimgesucht, so müssen wir bis auf Weiteres bei unseren heutigen Kenntnissen in erster Linie eine Insalubrität des Untergrundes in diesem Stadttheil annehmen. Finden wir bestimmte Häusercomplexe in diesem Stadttheile vorzüglich ergriffen, könnten wir mindestens in erster Linie wiederum an den Boden, auf dem sie stehen, als verantwortliches Mittelglied für diese Erscheinung denken. Es sind dann Fingerzeige für weitere Forschungen gegeben.

Was nun das Fortschreiten der Epidemie anlangt, so ergeben meine Aufzeichnungen, dass, nachdem zuerst die am linken Dünaufer gelegene Mitauer Vorstadt der fast allein ergriffene Stadttheil war, schon in der ersten Juliwoche das Bild sich ändert und in der Moskauer Vorstadt mehr Fälle zu verzeichnen sind, als in der Mitauer Vorstadt. Die Fälle waren vorzüglich südlich der Eisenbahnlinie längs dem rechten Dünaufer aufgetreten, wie wenn die Cholera von der Mitauer Seite dorthin hinübergewandert wäre; nur 1 Fall nördlich der Eisenbahnlinie ist zu constatiren. Die Zahl der Erkrankungen in dieser Woche ist 151 und es kamen 28 Fälle in's allgemeine Krankenhaus. Erkrankungsherde finden sich in der Mitauer Vorstadt in der Trinitatisstrasse und in der Moskauer Vorstadt in der Molena und an verschiedenen Partien der grossen Strasse.

In der zweiten Juliwoche giebt es 252 Erkrankungen, 38 Fälle kommen in's allgemeine Krankenhaus, 22 in's katholische Krankenhaus (das Choleraspital in der Moskauer Vorstadt) und 16 Fälle in's Choleraspital auf der Kobernschanze (Mitauer Vorstadt). Es sind bereits an der vorstädtischen Neustrasse 2 Choleraherde zu constatiren, während die Herde in der Moskauer Vorstadt südlich der Eisenbahn und in der Mitauer

Vorstadt dieselben bleiben. Auch in der Mitauer Vorstadt ist die Zahl der Erkrankungen eine immerhin noch recht grosse, trotzdem die Hauptmasse der Erkrankungen deutlich in der Moskauer Vorstadt zu finden ist.

In der dritten Juliwoche ist das Gros der Erkrankungen in den Partien der Moskauer Vorstadt zu finden, welche zwischen Suworowstrasse und Eisenbahnlinie liegen (71 Fälle); 2 neue Choleraherde in der Ritterstrasse springen deutlich in die Augen. In Summa erkrankten in dieser Woche 246 Menschen; in's allgemeine Krankenhaus wurden 15, in's katholische Krankenhaus 32, in's Choleraspital auf der Kobernschanze 7 aufgenommen; in's Kriegshospital kamen vom 2.—20. Juli 106 Fälle. Die Akme der Epidemie ist jetzt überschritten.

In der vierten Juliwoche in Summa 150 Erkrankungsfälle. 2 neue Herde sind sichtbar: in der Dünaburger Strasse Nr. 50 und in der Palissadenstrasse Nr. 28 und 30 (beide in der Moskauer Vorstadt, III. Quartal). Die am Ende der Ritterstrasse belegenen Herde liefern auch zahlreiche Fälle. Die Mitauer Vorstadt zeigt nur noch wenige Erkrankungen. In der Petersburger Vorstadt, die seit der dritten Juliwoche mehr Erkrankungen aufwies, sind mehr Fälle, als in der Mitauer Vorstadt. In der inneren Stadt kamen 13 Erkrankungen in dieser Woche vor. In's allgemeine Krankenhaus kamen 3, in's katholische Krankenhaus 17, in's Choleraspital auf der Kobernschanze 4 Fälle.

In der ersten Augustwoche giebt es 129 Erkrankungen. Die Moskauer Vorstadt zeigt die meisten. Auf der Kusnezowschen Fabrik ist ein Choleraherd; auch in Mühlenhof in den Arbeiterkasernen der Wöhrmannschen Dampfsägemühle sind Erkrankungen (übrigens kommen solche schon seit der 1. Juliwoche dort vor). In's allgemeine Krankenhaus kamen 9 Fälle, in's katholische 20, in das Choleraspital auf der Kobernschanze 3.

In der zweiten Augustwoche 85 Fälle. Die Moskauer Vorstadt vorzüglich giebt die Fälle her. Neuer Herd am Ende der Schmiedestrasse, an der Kreuzung derselben mit der Sprengstrasse. In's allgemeine Krankenhaus kamen 10, in's katholische 16, in's Choleraspital auf der Kobernschanze 1 Fall.

In der dritten Augustwoche sind nur noch 22 Fälle zu verzeichnen; sie stammen allein aus der Moskauer und Petersburger Vorstadt.

Endlich in der Zeit vom 19. August bis zum 7. September noch 45 Fälle; viele kommen aus Mühlenhof (11), aus der Mitauer Vorstadt nur 2, aus der Moskauer und Petersburger Vorstadt die übrigen. Damit ist die Epidemie zu Ende.

Cholerine-Erkrankungen kamen im Ganzen während der Epidemie 65 vor (20 in der Privatpraxis, 45 im allgemeinen Krankenhause beobachtet).

Das Resumé der geschilderten Vorgänge und somit der hier nicht beigelegten Wochenkarten ist, wie erwähnt, die dritte der dieser Broschüre beigegebenen Beilagen. Es ist die Karte der genauen Localisation sämtlicher im Jahre 1871 beobachteter Cholerafälle, angefertigt zum Zweck des Nachweises der Choleraherde. Zu ihrer Herstellung konnten nur 672 Zählkarten aus der Gesamtzahl, welche 1131 betrug, benutzt werden, weil den übrigen die nöthige Genauigkeit der Angaben fehlte. Es sind diese letzteren die Fälle, welche in den Wochenkarten zur Erzeugung eines Gesamteindrucks in Form von schwarzen Punkten und Kreuzen eben noch verwerthet werden konnten. Es ist klar, dass durch diese Beschränkung des brauchbaren Materials das ganze Resultat der Untersuchung geschmälert wird. Denn welche Veränderungen an der vorliegenden Karte vorzunehmen wären, wenn — um z. B. bei dem hauptsächlich ergriffenen Stadttheil, der Moskauer Vorstadt, zu bleiben — die 222 Fälle, welche für diese Vorstadt genügender Angaben entbehren, genau hätten localisirt werden können, lässt sich jetzt nicht mehr bestimmen. Es wären vielleicht die jetzt gezeichneten Choleraherde deutlicher zur Erscheinung gebracht, vielleicht aber auch an anderen Orten, als die vorliegende Karte aufweist, solche angezeigt worden. Man muss sich eben mit dem zufrieden geben, was noch zu erreichen war, und es ist nur bedauerlich, dass nicht Jedermann, der Zählkarten ausfüllt, dessen sich bewusst ist, durch ungenaue Angaben wissenschaftliche Untersuchungen zu schmälern. Die in Beilage 3 befindliche Karte ist nur ein Theil des Originals; es sind aus praktischen Rücksichten

die Seitenflügel und ein Theil der Mitauer Vorstadt fortgeblieben. Es konnte dieses schon deswegen ruhig geschehen, weil die fortgebliebenen Theile thatsächlich nicht in dem Grade Wichtiges enthielten, dass davon nicht hätte abgesehen werden können. Es ist in der der Karte beigegebenen Erläuterung bezeichnet, welche Herde und Localisationen auf diese Weise nicht zur bildlichen Darstellung gelangten. In derselben Erläuterung sind genau die Zahlen der in jedem Hause Erkrankten und Verstorbenen vermerkt und werden dadurch die einzelnen Quadrate, welche längs den Strassen des Situationsplanes gezeichnet sind, gedeutet. Um die Hauptherde der Cholera namentlich zu kennzeichnen, setze ich dieselben hierher: Mühlenhof, Arbeiterkaserne der Wöhrmannschen Dampfsägemühle (auf der Karte links oben eingeschaltet); Grosse Moskauer Strasse NNr. 25, 38, 45 und Molena; Palissadenstrasse (Moskauer Vorstadt, III. Quart.) NNr. 28, 30; Kusnezow's Fabrik (auf der Karte rechts oben eingeschaltet); Dünaburger Strasse Nr. 50; Dünauferstrasse Nr. 5; Neustrasse (Vorstadt) Nr. 35 und namentlich Nr. 46 (14 Fälle); Schmiedestrasse (Vorstadt) Nr. 90; Ritterstrasse Nr. 66c und NNr. 68—80; 59—73; 87—93; Reeperstrasse Nr. 53; Georgenhospital; Trinitatisstrasse NNr. 4, 22, 26; Schmidtsche Einfahrt an der Steinstrasse.

Die Gesamtzahl der im Jahre 1871 zur Beobachtung gekommenen Fälle betrug 1237, von welchen 584 starben, was eine Mortalität von 47,21% ergibt. Zufolge der Resultate der Volkszählung vom 3. März 1867 (cf. Jung-Stilling: Riga in den Jahren 1866—1870) befanden sich in Riga 102,590 Einwohner. Es ergibt sich hieraus für das Jahr 1871 in Riga eine Morbidität an Cholera von 12,05 pr. mille und eine Mortalität von 5,69 pr. mille der Einwohner\*).

\*) Zum Vergleich dient folgende Zusammenstellung:

| Im Jahr | Von 1000 Einwohnern |          | Von 100 Erkrankten |          |
|---------|---------------------|----------|--------------------|----------|
|         | erkrankten:         | starben: | erkrankten:        | starben: |
| 1831    | 104,48              | 40,5     | 39.                |          |
| 1848    | 114,50              | 36,47    | 31,85.             |          |
| 1871    | 12,05               | 5,69     | 47,21.             |          |

Auf den mir zu Gebote stehenden Zahlkarten befanden sich aber nur 1131 Fälle und starben von diesen 537, was eine Mortalität von 47,48 % ausmacht. Kein irgend nennenswerther Unterschied! Die in der Summe 1237 enthaltenen, nicht auf Zahlkarten befindlichen 106 Fälle sind laut Protocoll der Gesellschaft praktischer Aerzte vom 21. Juli 1871 in's Kriegshospital aufgenommen worden. Ebendasselbst fand sich die Angabe, dass aus dieser Zahl 47 verstarben. Im Uebrigen entbehren diese Fälle jeglicher weiterer Angaben und sind daher bei den folgenden Verrechnungen nicht berücksichtigt.

Was die locale Vertheilung der Cholera-Erkrankungs- und Cholera-Todesfälle in der Epidemie von 1871 anbetrifft, so ergibt sich aus den Zahlkarten folgendes:

|                                                              |            |      |                   |      |
|--------------------------------------------------------------|------------|------|-------------------|------|
| a) in der Stadt . . . . .                                    | erkrankten | 61,  | und davon starben | 20,  |
| b) in der Petersburger Vorstadt .                            | „          | 119, | „                 | 44,  |
| c) in der Moskauer Vorstadt . .                              | „          | 696, | „                 | 346, |
| d) in der Mitauer Vorstadt . .                               | „          | 154, | „                 | 70,  |
| (darunter auf den Inseln Kiepenholm und Hasenholm 9 bezw. 2) |            |      |                   |      |
| e) im Patrimonialgebiet, in Mühlenhof und auf der Düna . .   | „          | 71,  | „                 | 33,  |
| f) von den ohne Ortsangabe Gezählten . . . . .               | „          | 30,  | „                 | 24,  |

Summa erkrankten 1131, und davon starben 537.

Bringen wir die Rubriken e und f in Abzug, so ergibt sich: in der Stadt Riga erkrankten an Cholera im Jahre 1871 1030 und starben 480 Einwohner, also 46,6 % der Erkrankten.

Wenn man diese Zahlen der Berechnung zu Grunde legt, so betrug bei einer Bevölkerung von 102,590 Einwohnern die Morbidität 10,03 pr. mille und die Mortalität 4,67 pr. mille der Einwohner.

Laut den Resultaten der Volkszählung vom 3. März 1867 befanden sich:

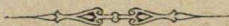
|                              |        |            |
|------------------------------|--------|------------|
| In der Stadt . . . . .       | 18,216 | Einwohner, |
| in der Petersburger Vorstadt | 27,155 | „          |
| in der Moskauer Vorstadt .   | 41,348 | „          |
| in der Mitauer Vorstadt . .  | 15,871 | „          |

Daraus lässt sich dann die Morbidität und Mortalität an Cholera in den einzelnen Stadttheilen wie folgt berechnen:

|                              | Von 1000 Einwohnern |          | Von 100 Erkrankten |
|------------------------------|---------------------|----------|--------------------|
|                              | erkrankten:         | starben: | starben:           |
| In der Stadt . . . . .       | 3,348,              | 1,098,   | 32,79,             |
| im Petersburger Stadttheil . | 4,382,              | 1,620,   | 36,98,             |
| im Moskauer Stadttheil . . . | 16,833,             | 8,368,   | 49,71,             |
| im Mitauer Stadttheil . . .  | 9,703,              | 4,410,   | 45,45.             |

Füge ich zum Schluss noch hinzu, dass nach den Angaben, welche Dr. Bochmann im Jahresbericht 1871/72 der Gesellschaft praktischer Aerzte zu Riga über die sanitären Verhältnisse der Moskauer und Mitauer Vorstädte machte, dieselben entschieden schlechte waren, dass derselbe für die Moskauer Vorstadt speciell eine Durchseuchung des Bodens mit Latrinestoffen, stammend aus der gemeinsamen Latrinenausgussstelle in der Nähe der Eisenbahn im Osten Riga's, supponirte, so ist Alles, was von Wichtigkeit erscheinen kann, angeführt. Auf die letztere Annahme kann aber deswegen kein zu grosses Gewicht gelegt werden, weil ein Nivellement der Stadt und eine Untersuchung der Grundwasserverhältnisse in jener Zeit noch nicht vorlagen, sonach die Richtigkeit derselben sich nicht absolut erweisen lässt. Was die Witterungsverhältnisse anbelangt, so war der Juni kalt, der Juli heiss und trocken, der August kalt und nass (cf. denselben Jahresbericht).

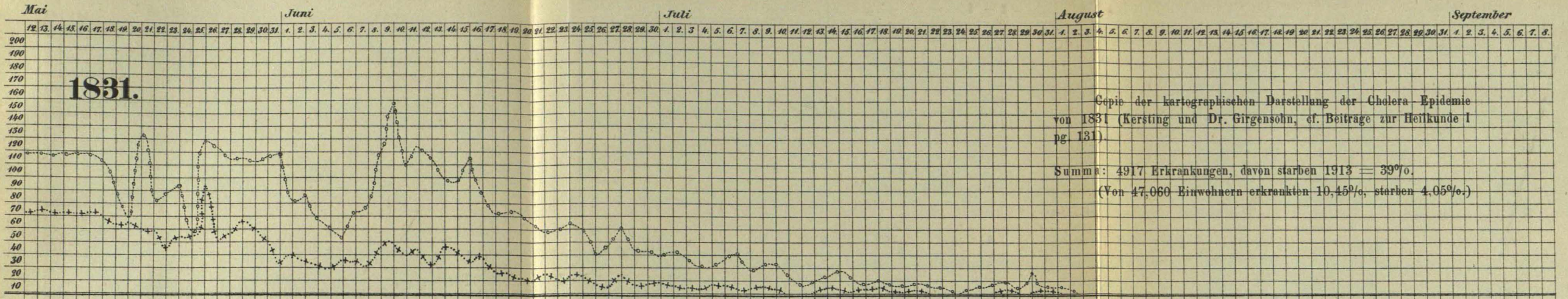
Die Zahl der aus dem vorliegenden Material zu ziehenden Schlüsse und zu constatirenden Thatsachen ist hiermit beschlossen. Muss das Resultat auch recht gering genannt werden, da kaum mehr als historischem Bedürfniss Genüge geleistet werden konnte, so ist doch jedenfalls, was erlebt wurde, in die Erinnerung zurückgeführt.



# Diagramme über die Cholera-Epidemien von 1831, 1848 und 1871.

-----o Morbiditätscurve.  
 +...+...+ Mortalitätscurve.

Zahl der Erkrankten und Todesfälle.



**1831.**

Copie der kartographischen Darstellung der Cholera-Epidemie von 1831 (Kersting und Dr. Girgensohn, cf. Beiträge zur Heilkunde I pg. 131).

Summa: 4917 Erkrankungen, davon starben 1913 = 39%  
 (Von 47.060 Einwohnern erkrankten 10,45%, starben 4,05%.)

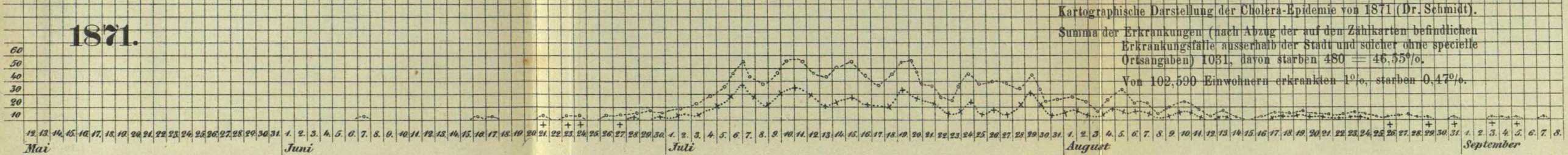


**1848.**

Copie der kartographischen Darstellung der Cholera-Epidemie von 1848 (Kersting und Dr. Girgensohn, cf. Beiträge zur Heilkunde I pg. 131).

Summa: 6942 Erkrankungen, davon starben 2211 = 31,8%  
 (Von 60.624 Einwohnern erkrankten 11,45%, starben 3,64%.)

\* Unter 10 Erkrankungen täglich kommen noch bis zum 15. October 1848 vor.



**1871.**

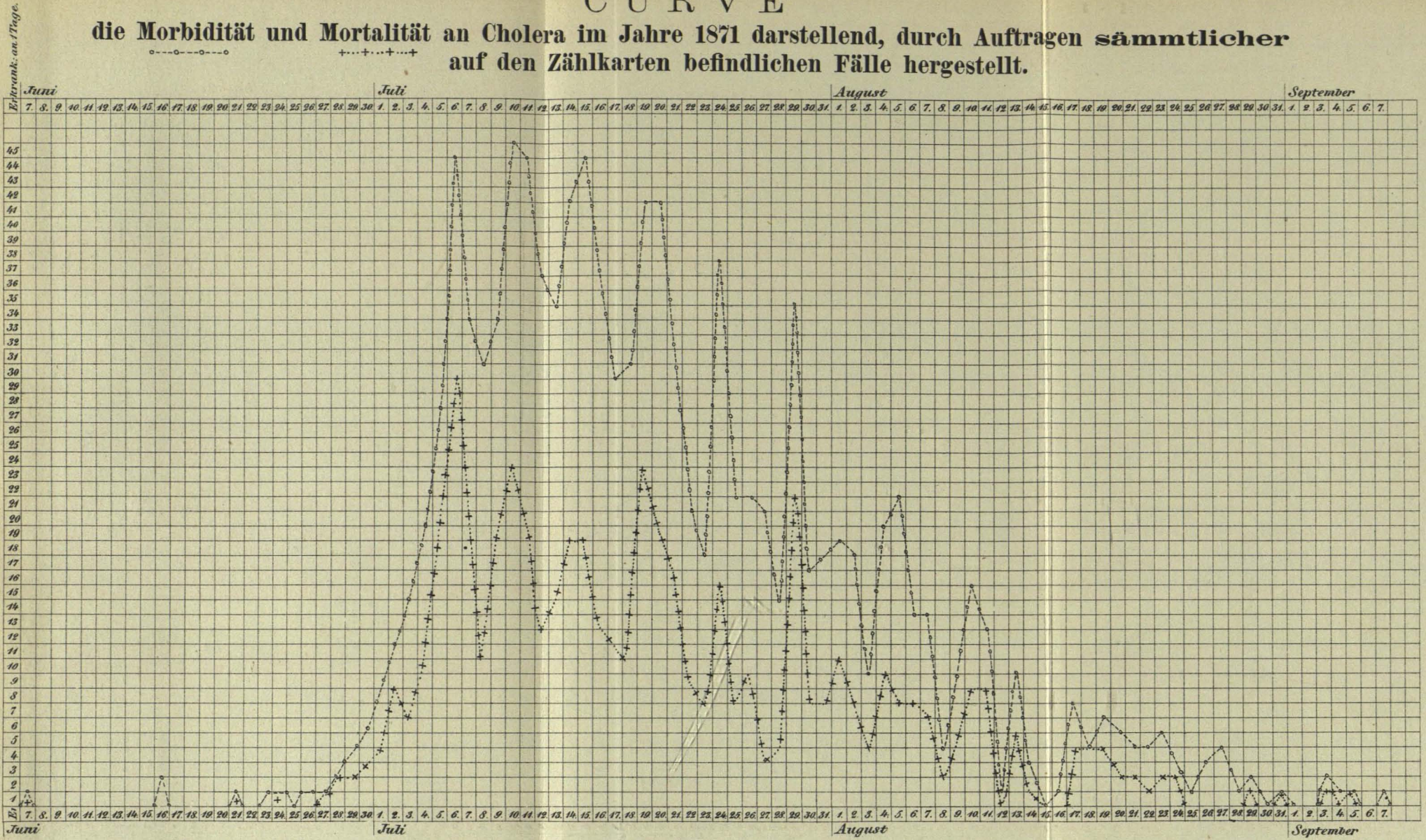
Kartographische Darstellung der Cholera-Epidemie von 1871 (Dr. Schmidt).

Summa der Erkrankungen (nach Abzug der auf den Zählkarten befindlichen Erkrankungsfälle ausserhalb der Stadt und solcher ohne specielle Ortsangaben) 1031, davon starben 480 = 46,55%  
 Von 102.590 Einwohnern erkrankten 1%, starben 0,47%.

Anmerkung. Während in den beiden Kartogrammen aus dem Jahre 1831 und 1848, die beiden Curven, die Zahl der an jedem Tage Erkrankten und der an denselben Tagen Verstorbenen angiebt, giebt die untere Curve des Kartogramms von 1871 nicht an die Zahl der an jedem Tage Verstorbenen, sondern die Zahl derjenigen, welche von den an jedem Tage Erkrankten, überhaupt — sei es bald oder späterhin — verstorben sind.

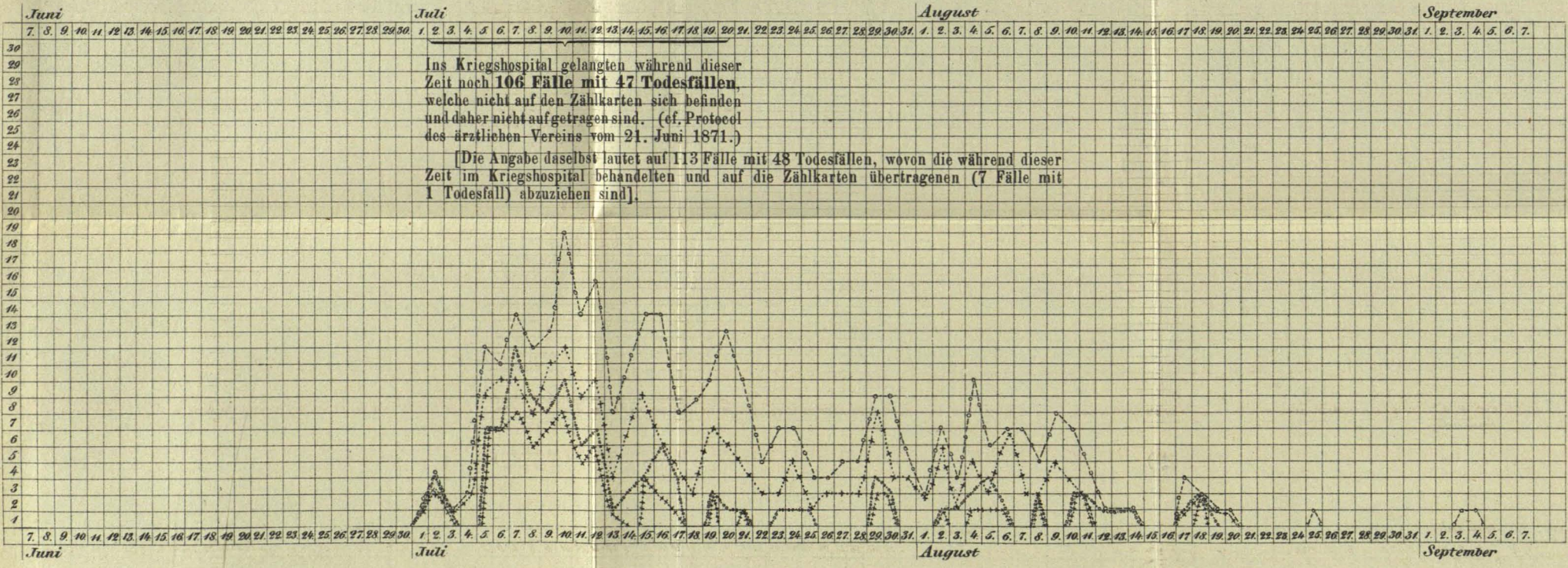
# CURVE

die Morbidität und Mortalität an Cholera im Jahre 1871 darstellend, durch Auftragen sämtlicher auf den Zählkarten befindlichen Fälle hergestellt.



Die Curve der Gestorbenen ist **nicht** die Zahl der an dem betreffenden Tage Gestorbenen, sondern — die Zahl der von den Erkrankten Gestorbenen.

**Curve der Morbidität und Mortalität an Cholera im Jahre 1871: 1) für die Fälle, welche in's allgemeine Krankenhaus übergeführt worden (o-o-o-o-o) und 2) für sämtliche in Spitäler gebrachte Fälle (+ + + + +)**



NB. Wegen der vollkommen gleichen Anordnung ist die nebenstehende Tafel direct mit der Obenstehenden vergleichbar.





## Zu Beilage III.

Die nebenstehende Karte ist eine Copie der Wiekmann'schen Karte von Riga aus dem Jahre 1867. Zur Illustration der örtlichen Vertheilung der Cholera sind □ mit Nummern eingetragen, welche den Ort der Entstehung von Cholerafällen characterisiren. Es bedeutet die Ziffer die Hausnummer derjenigen Strasse, nach welcher hin das □ offen ist. Die Nummern sind nach der Klein'schen Karte aus dem Jahre 1885 eingetragen, nach vorheriger Correction derjenigen Hausnummern, welche sich seit 1868 geändert haben (durch Vergleichung der Adresskalender, wobei die Polizeinummer als feststehend angenommen worden ist). Ein Theil der □ ist gefüllt (■) — es sind dieses diejenigen Häuser in denen 5 und mehr Erkrankungsfälle vorgekommen, also die eigentlichen Choleraherde. Ein anderer Theil der □ ist gestrichelt (▨) — es sind dieses Häuser mit 3—4 Erkrankungsfällen. Ein dritter Theil ist einfach leer geblieben (□) — es sind dieses diejenigen Häuser, in denen weniger als 3 Erkrankungen vorkamen.

Es fehlen in nebenstehender Karte Theile der Vorstädte, und damit auch einige Localisationen, und zwar folgende: Dampfsägemühlenstrasse № 94, Sandstrasse (Mühlenhof) № 1, Holstenhof № 6 auf Vegesacksholm, Pallisadenstrasse № 28 (Sassenhof), Gartenstrasse № 3 und Bienenhof; die genannten Orte bieten im Ganzen unbedeutende Einzelerkrankungen. Die bedeutenderen Choleraherde, Kusnezows Fabrik und die Arbeiterkasernen der Wöhrmannschen Dampfsägemühle in Mühlenhof, sind in die oberen Ecken der Karte hineingezeichnet, erstere rechts, letztere links.

Das umstehende Verzeichniss enthält die Zahl der Genesenen und Gestorbenen, geordnet nach den Localitäten, welchen sie entstammen. Nach der Bezeichnung der Localität (Hausnummer etc.) folgt in erster Columne die Zahl der Genesenen, in der zweiten die Zahl der Gestorbenen.

Die Choleraherde sind durch einen vorgesetzten Stern kenntlich gemacht.

Die neben den Hausnummern in Klammern stehenden Zahlen geben die Nummer an, welche das Haus im Jahre 1871 trug.

# Cholera in Riga 1871.



Arbeiterwohnungen der Währmannschen  
Dampfsgemühle in Mühlenhof

Kusnezow Fayence-Fabr.

Poderaa

Citadelle.

Riepenholm

Hasenholm

Muckenhalm