



Ueber
**Typhusverbreitung auf dem Lande im
Verhältniss zu den Städten.**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der **medizinischen Fakultät**

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und nebst den beigefügten Thesen vertheidigt

am 20. Juli 1889

von

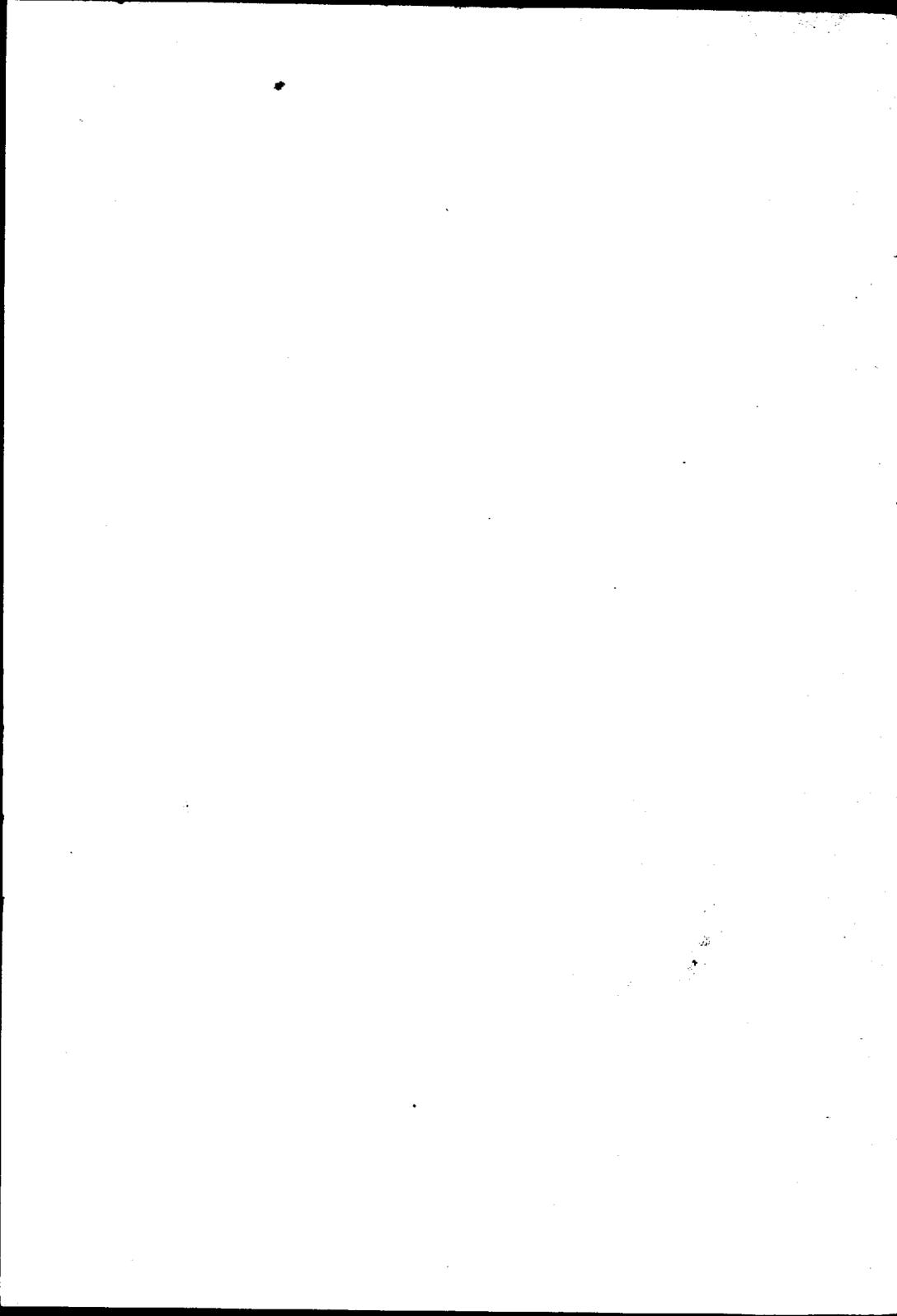
Heinrich Geilenkirchen

aus Lövenich.



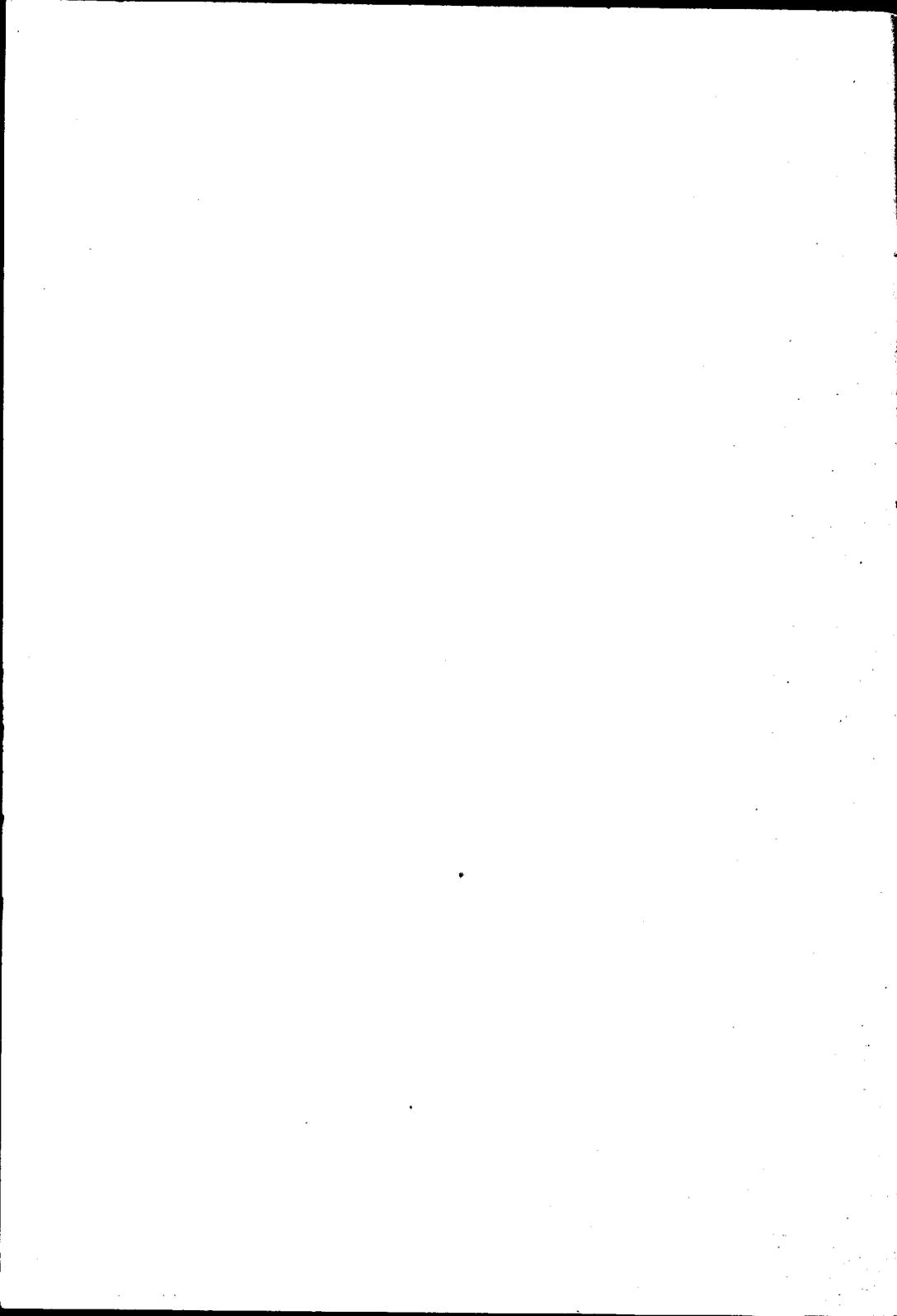
Bonn 1889.

Buchdruckerei Jos. Bach Wwe.



Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Nicht allein in den Kreisen der Laien, sondern auch in denen der Aerzte herrscht noch vielfach die Ansicht, dass die Städte die Brutstätten der meisten Infektionskrankheiten seien, und einer unserer genialsten Staatsmänner hat sich sogar zu dem Wunsche verstiegen, die grossen Städte vom Erdboden vertilgt zu sehen, weil „in dem skrophulösen Gesindel“ der Grosstädte der Fluch der Neuzeit liege. Obige Meinung ist aber eine durchaus einseitige und irrig, da sie lediglich auf subjektiven Einzelerfahrungen beruht und jeder wissenschaftlichen objektiven Begründung entbehrt, die man nur an der Hand einer genauen Bevölkerungsstatistik gewinnen kann. Wenngleich nicht zu leugnen ist, dass in früheren Jahrhunderten und Jahrzehnten die Gesundheitspflege und die Reinlichkeit der Stadtbewohner sehr im Argen lagen, und die Pest des Mittelalters der wahre Ausdruck für die Unreinlichkeit und Sorglosigkeit bezüglich der Unschädlichmachung von menschlichen und tierischen Cadavern war, so haben sich diese trostlosen Zustände in unseren Zeiten doch erheblich gebessert; man hat erkannt, wie richtig und bedeutungsvoll die Worte Franklin's sind:

„Die Gesundheit einer Nation bedingt ihren Wohlstand.“ Daher hat man in den Städten Wasserleitungen angelegt, welche die Einwohner mit einem reinen, erquickenden, von Infektionsstoffen freien Wasser versorgen,

man hat Kanäle gebaut, welche die Dejektionsstoffe von Menschen und Tieren möglichst weit und schnell aus dem Bereich der Stadtbewohner entfernen; Hospitäler, Kliniken, Isolierhäuser sind in zweckentsprechender Weise errichtet worden, um die an ansteckenden Krankheiten leidende Menschheit liebevoll aufzunehmen, zu verpflegen und so der Weiterverbreitung von Seuchen möglichst vorzubeugen. Solch ein segensreiches Wirken und Streben hat sich aber bei den Landbewohnern noch nicht gezeigt. Freilich genießt der Landmann den sehr schätzenswerten Vorteil einer reineren und wechselnderen Luft; aber dieser Vorzug wird andererseits wieder aufgehoben durch die engen unsauberen Wohnungen, die ungesunden überfüllten Kirchen, Schul- und Wirtshausräume, welche die Verbreitung aller Infektionen befördern; man vermisst auf dem Lande fast jede sanitäre Fürsorge, Einrichtung und Behandlung der an contagiösen Krankheiten leidenden Personen. Aus diesen Gründen erscheint es mir als eine sehr lohnende Aufgabe, an der Hand der Statistik nachzuweisen, ob der Typhus, eine Infektionskrankheit, die nach Pertenkofer's Ausspruch in gesundheitswirtschaftlicher Beziehung eine viel grössere Bedeutung hat als selbst die Cholera, mehr in Städten auftritt als auf dem Lande und welches von beiden Geschlechtern in Stadt und Land von dieser gefährlichen Krankheit vorwiegend heimgesucht wird. Zur Aufertigung der am Schluss dieser Arbeit stehenden Tabellen habe ich mich der Jahrgänge der preussischen Statistik (amtliches Quellenblatt) vom Jahre 1876—1885 bedient. Ich beschränke mich hierbei auf die Kreise und Regierungsbezirke der Rheinprovinz, teils um nicht zu weitläufig zu werden, teils aber auch weil die Rheinlande für Rheinländer ein höheres Interesse besitzen.

Was zunächst den Regierungsbezirk Coblenz anbelangt, so lassen uns die beiden Tabellen zur Genüge erkennen, dass in diesem Regierungsbezirk die Landbewohner weit mehr vom Typhus dahingerafft wurden, als die Bewohner der Städte. Es starben nämlich in dem Zeitabschnitt von 1876—1885 von je 10,000 Einwohnern 4,343 Landbewohner und nur 3,745 Stadtbewohner im Jahresdurchschnitt, mithin 0,598 Individuen der ländlichen Bevölkerung mehr. Mit Bezug auf die Geschlechter lehrt uns die Statistik, dass in diesem Regierungsbezirk sowohl das männliche als das weibliche Geschlecht der Landbewohner einen höheren Sterblichkeitsdurchschnitt aufweisen, als dies bei den Stadtbewohnern der Fall ist. Von je 10,000 Einwohnern gingen nämlich im Jahresdurchschnitt an Typhus zu Grunde 3,996 männliche und 3,490 weibliche Individuen der städtischen Bevölkerung, während die ländliche Bevölkerung sogar eine Sterblichkeit von 4,126 männlichen und 4,538 weiblichen Individuen aufweist, d. h. eine Mehrsterblichkeit von 0,13 der männlichen und von 1,048 der weiblichen Landbevölkerung.

Als eine sehr interessante und zugleich charakteristische Thatsache hat die Statistik ergeben, dass in sämtlichen Regierungsbezirken der Rheinprovinz mit Ausnahme des Regierungsbezirks Düsseldorf das männliche Geschlecht bei den Stadtbewohnern und das weibliche Geschlecht bei den Landbewohnern die grösste Anzahl der an Typhus Gestorbenen liefert: so im Regierungsbezirk Koblenz von je 10,000 Einwohnern 3,996 männliche Stadtbewohner und 4,538 weibliche Landbewohner, im Regierungsbezirk Köln 3,551 männliche Stadtbewohner und 3,854 weibliche Landbewohner, im Regierungsbezirk Trier 4,085 männliche Stadtbewohner

und 4,445 weibliche Landbewohner, im Regierungsbezirk Aachen 4,286 männliche Stadt- und 3,166 weibliche Landbewohner im Jahresdurchschnitt. Zugleich ersehen wir hieraus, dass die Mortalität der weiblichen Landbevölkerung diejenige der männlichen Stadtbevölkerung wenigstens in den 3 Regierungsbezirken, Koblenz, Köln und Trier bedeutend übersteigt. Rechnen wir die Anzahl der an Typhus Gestorbenen für die ganze Rheinprovinz zusammen, so ergibt sich, dass in den 5 Regierungsbezirken der Rheinlande insgesamt 0,685 männliche Stadtbewohner und 0,167 weibliche Landbewohner mehr an Thyphus zu Grunde gingen.

Unter den Kreisen des Regierungsbezirks Koblenz sind es namentlich die Kreise Altenkirchen, Kreuznach und Neuwied, welche sich durch eine verhältnissmässig hohe Mortalität der ländlichen Bevölkerung auszeichnen, während die Stadtbewohner nur in den beiden Kreisen Kreuznach und Coblenz ein grosses Contingent der Gestorbenen liefern.

Gehen wir sodann über zur Statistik der Todesfälle des Regierungsbezirks Düsseldorf, so ergibt sich, dass in diesem Regierungsbezirke, welcher der städte- und volkreichste der ganzen Rheinprovinz ist, die Stadtbewohner bezüglich der Typhussterblichkeit ein geringes Uebergewicht vor den Landbewohnern aufweisen und dass ebenfalls beide Geschlechter der städtischen Bevölkerung mehr vom Typhus heimgesucht wurden, als dies bei dem männlichen und weiblichen Geschlechte der Landbewohner der Fall war. Von je 10,000 Einwohnern starben nämlich im Jahresdurchschnitt in den Städten 4,214 Personen und auf dem Lande 3,635 Personen: mithin 0,579 Stadtbewohner mehr. Mit Rücksicht auf die Geschlechter ergibt sich, dass in demselben Zeit-

abschnitt 4,169 männliche und 4,258 weibliche Stadtbewohner, und von den Bewohnern des Landes 3,252 männliche und 3,905 weibliche Individuen dem Typhus zum Opfer fielen: folglich 0,917 männliche und 0,353 weibliche Stadtbewohner mehr. Während die Statistik für die 4 übrigen Regierungsbezirke der Rheinprovinz ein Ueberwiegen der männlichen Stadtbevölkerung und der weiblichen Landbevölkerung aufweist, zeigt sie uns andererseits, dass im Regierungsbezirk Düsseldorf das weibliche Geschlecht sowohl in den Städten wie auf dem Lande die grösste Anzahl der von Typhus Hinweggerafften liefert und zugleich, dass diese Anzahl in den Städten bedeutender ist als auf dem platten Lande: nämlich 0,353 weibliche Stadtbewohner mehr. Obwohl wir uns nicht verhehlen können, dass in diesem Regierungsbezirk die grösste Mortalität auf Seiten der Städte sich befindet, zeigt uns die Zusammenstellung aber auch mehrere Kreise dieses Regierungsbezirkes, in denen die ländliche Bevölkerung sich durch hohe Sterblichkeitsziffern auszeichnen: so insbesondere die Kreise Mühlheim, Essen und Mörs.

Kein so günstiges Resultat der Sterblichkeit der ländlichen Bevölkerung wie für den Regierungsbezirk Düsseldorf weist die Statistik für den Regierungsbezirk Köln auf. Unter den Kreisen dieses Regierungsbezirkes sind es vorwiegend die Kreise Bergheim, Bonn und der Siegkreis, welche eine grosse Sterblichkeit der ländlichen, und eine verhältnissmässig geringe Sterblichkeit der städtischen Einwohner zeigen. So starben im Siegkreis 20,2 Individuen der Landbevölkerung und nur 3,1 Individuen der Stadtbevölkerung; im Kreise Bonn wurden im Jahresdurchschnitt 15 Bewohner des Landes und 5,1 Bewohner der Städte von Typhus heimgesucht;

im Kreise Bergheim fielen 13,4 Individuen der ländlichen und nur 2,6 Individuen der städtischen Bevölkerung dem Typhus zum Opfer.

Für den Landkreis Köln ergibt sich, dass in ihm 33,3 Landbewohner und 16 Stadtbewohner im Jahresdurchschnitt starben, folglich 17,3 Landbewohner mehr. Mit Bezug auf den Stadtkreis Köln zeigt uns die Statistik eine Sterblichkeit von 40 Individuen im Jahresdurchschnitt.

Stellt man den Vergleich an, welches von beiden Geschlechtern in Stadt und Land vorwiegend von Typhus heimgesucht wurde, so ergibt die Statistik, dass von je 10,000 Einwohnern im Jahresdurchschnitt 3,551 männliche und 3,130 weibliche Stadtbewohner, 3,066 männliche und 3,854 weibliche Landbewohner dem Typhus zum Opfer fielen; es überwiegen folglich die männlichen Stadtbewohner: 0,485 und die weiblichen Landbewohner: 0,724. Eine hohe Sterblichkeit der Landbewohner weisen insbesondere auf der Siegkreis: 9,2 männliche und 11,0 weibliche Individuen im Jahresdurchschnitt, der Kreis Bergheim: 6,2 männliche und 7,2 weibliche Personen und noch mehr der Landkreis Köln: 16,1 männliche und 17,2 weibliche Individuen im Jahresdurchschnitt. In dem Stadtkreis Köln starben im Jahresdurchschnitt 20,8 männliche und 19,2 weibliche Individuen, während im Landkreise Köln 8,4 männliche und 7,6 weibliche Stadtbewohner dieser Infektionskrankheit erlagen.

Sehr ungünstige Resultate weist die Statistik für die ländliche Bevölkerung im Regierungsbezirk Trier auf. Diese Thatsache erscheint uns jedoch ganz naturgemäss, wenn wir erwägen, dass der grösste Theil der Einwohner dieses Regierungsbezirkes aus ackerbaubetriebenden Individuen besteht, bei denen die öffentliche

Gesundheitspflege noch sehr viel zu wünschen übrig lässt. Eine hohe Sterblichkeitsziffer der Landbewohner zeigen insbesondere die Kreise Saarlouis (28,4), Saarbrücken (27,3) Landkreis Trier (24,4) Ottweiler (23,2) und Berncastel (20,4). Im ganzen Regierungsbezirk Trier starben an Typhus im Jahresdurchschnitt 4,01 Landbewohner und 3,456 Stadtbewohner von je 10 000 Einwohnern, so dass das Plus der Sterblichkeit der ländlichen Bevölkerung 0,554 beträgt. Wie uns die zweite Tabelle erkennen lässt, lieferte bei den Stadtbewohnern dieses Regierungsbezirks das männliche Geschlecht und von den Landbewohnern das weibliche Geschlecht die vorwiegende Mehrheit der Gestorbenen: es gingen nämlich an Typhus zu Grunde im Jahresdurchschnitt 4,085 männliche und 3,218 weibliche Stadtbewohner, 3,575 männliche und 4,445 weibliche Landbewohner von je 10 000 Personen; mithin 0,51 männliche Stadt- und 1,227 weibliche Landbewohner mehr. Durch eine hohe Mortalität sowohl des männlichen als des weiblichen Geschlechts der Landbevölkerung zeichnen sich im Regierungsbezirk Trier namentlich die Kreise Saarlouis, Saarbrücken und Ottweiler aus, während der Kreis St. Wendel und der Stadtkreis Trier uns eine grosse Anzahl der Stadtbewohner zeigt, die vom Typhus dahingerafft wurden.

Betrachten wir schliesslich die Sterblichkeitstabelle des Regierungsbezirks Aachen, welcher theils aus ackerbautreibenden, theils aus gewerbetreibenden Individuen besteht. Wir ersehen aus der Statistik, dass auch in diesem Regierungsbezirk das männliche Geschlecht der Stadtbewohner und das weibliche Geschlecht der Landbewohner am meisten vom Typhus befallen wurden. Von je 10,000 Einwohnern erlagen dieser Infektionskrankheit 4,286 männliche und 3,649 weibliche Stadtbewohner,

sodann 2,707 männliche und 3,166 weibliche Landbewohner; folglich 1,577 männliche Stadtbewohner und 0,483 weibliche Landbewohner mehr. Auch hier erblicken wir wieder eine grosse Sterblichkeit der ländl. Bevölkerung in denjenigen Kreisen, in denen die Sorge für Bodenreinigung und ein gutes reines Trinkwasser noch viel zu wünschen übrig lässt: so hauptsächlich in den Kreisen Schleiden, Malmedy, Landkreis Aachen und Düren. Viele Stadtbewohner wurden besonders in dem Kreise Eupen, sowie im Stadtkreis Aachen vom Typhus heimgesucht. Vergleicht man, ob mehr Einwohner der Städte oder des platten Landes dem Typhus zum Opfer fielen, so ergibt sich ein Uebergewicht der ländlichen Bevölkerung. Im Jahresdurchschnitt starben von je 10000 Individuen, 3,955 Stadtbewohner und 2,937 Landbewohner: folglich 1,018 Landbewohner mehr.

Fragen wir uns, was wohl die Ursache des häufigen Auftretens von Typhus auf dem Lande im Verhältniss zu den Städten ist, so lässt sich nicht leugnen, dass zwar einerseits die geringere Wohlhabenheit der Landbewohner hiervon die Schuld trägt, andererseits aber auch ein niedrigerer Bildungszustand und ein geringerer Sinn der Landbewohner für Reinlichkeit und eine hygienische Lebensweise. Das Brunnenwasser steht auf dem Lande vielfach in Communication mit den Jauchegruben und wird entweder durch überirdischen Abfluss von Jauche in den Brunnen, oder durch unterirdische Infiltration von einer Jauchegrube aus verunreinigt und mit Krankheitskeimen inficirt. Die Abfallstoffe der Menschen und Tiere bleiben bei der ländlichen Bevölkerung länger in Latrinen und auf der Düngstätte liegen, faulen und zersetzen sich, und füllen mit ihren Ausdünstungen die umgebende Luft in gefahrdrohender Weise an. Bei an-

steckenden Krankheiten vermisst man auf dem Lande häufig die unbedingt erforderliche Desinfektion der Wohnungen und Wäsche, die sofortige Isolirung und sorgfältige Verpflegung der Kranken, die gleich notwendige Unschädlichmachung und Entfernung der Exeremente aus dem Bereich der übrigen Hausbewohner. Handwerker, Lieferanten u. s. w. verkehren alltäglich in den Häusern der Landbewohner mehr als in Städten und können dort die Infektionsstoffe in sich aufnehmen oder in die Wohnungen hineintragen.

Sehr interessant und bedeutungsvoll für die Typhus-ätiologie erscheint uns die Thatsache, dass der Typhus vorwiegend bei dem männlichen Geschlecht der Stadtbewohner und dem weiblichen Geschlecht der Landbewohner auftritt. Obwohl wir für diese Erscheinung noch keine bestimmten und unantastbaren Gründe anführen können, solange man die spezifischen Typhuskeime noch nicht mit voller Sicherheit isolirt und nachgewiesen hat, so dürfte doch die Ansicht viel für sich haben, dass die männliche Stadt- und die weibliche Landbevölkerung deshalb am meisten vom Typhus befallen werden, weil die männlichen Stadtbewohner in grosser Anzahl in geschlossenen Räumen z. B. Fabriken ihre Hauptbeschäftigung haben, und weil die weiblichen Landbewohner sich vorwiegend in ihren Wohnungen aufhalten und dem schädlichen Einfluss der Ausdünstungen und Miasmen mehr ausgesetzt sind als die in frischer freier Luft des Feldes arbeitenden Männer.

Wie die Statistik einerseits viele Kreise aufweist, in denen die Landbewohner infolge ihrer mangelhaften und schlechten hygienischen Einrichtungen einen grossen Procentsatz der am Typhus Gestorbenen liefern, so lehrt sie uns andererseits auch gewisse Kreise kennen, in



denen die städtische Bevölkerung die überwiegende Mehrheit der Toten liefert; und hier stehen in erster Linie die Kreise der Regierungsbezirke Düsseldorf und Aachen. Wenngleich nicht zu leugnen ist, dass die Kanäle einer Stadt zu einem unbeschreiblichen Nutzen und Segen der Einwohner gereichen, falls sie eine reichliche Schwemmung besitzen und möglichst schnell die Excremente und sonstige Abfallstoffe aus der Stadt entfernen, so wirken dieselben doch andererseits um so verderblicher und verhängnisvoller, wenn ihnen, wie dies in manchen Städten der Regierungsbezirke Düsseldorf und Aachen der Fall ist, die nötige Schwemmung fehlt. In diesem Falle werden die unterirdischen Canäle zu einem Conservierungsplatze der Dejektionsstoffe, welche den Untergrund der Häuser mit Jauchebestandteilen imprägnieren und zur Brutstätte der Ansteckungsstoffe dienen, die ihrerseits wieder mit den Luftströmungen in die Häuser aufsteigen und hier Typhus und sonstige Infektionskrankheiten hervorrufen. Und was von einem Hause an giftigen Dejektionen in das Canalsystem gelangt, kann hier vervielfältigt und in viele andere Häuser verschleppt werden. Auf Grund solcher schwerwiegenden Momente kann man wohl keinen Anstand nehmen, Prof. Birmer (Ueber Entstehung und Verbreitung des Typhus abdominalis Prof. Birmer, Zürich) Recht zu erteilen, wenn er sagt:

„Das offene Mistgrubensystem der Dorfbewohner und das primitivste System der Abtritte, die früheren Kotbutten, halte ich für zehnmal besser als die schlechte Canalisation vieler Städte und die noch so beliebten geschlossenen Jauchegruben. Denn die offenen Mistgruben sind wenigstens dem oxydierenden Luftzug zugänglich und werden durch denselben bis zu einem gewissen Grade desinficirt, und die kleinen Kotbutten, welche

wir in jüngeren Jahren noch in manchen Städten die Stelle der Abtritte vertreten sahen, hatten wenigstens den Vorteil, dass sie täglich geleert werden mussten, also eine Conservirung in den Häusern nicht zuließen.“

Sodann gibt es im Regierungsbezirk Düsseldorf und Aachen aber auch manche Städte, welche bis jetzt des unterirdischen Canalsystems noch vollständig entbehren, infolge dessen die Reinlichkeit der Strassen und Wohnungen viel zu wünschen übrig lässt und die hygienischen Verhältnisse dieser Städte sich bei der Dichtigkeit der Bewohner noch schlechter und lebensgefährlicher gestalten als vielfach auf dem Lande.

Aus dieser Statistik der Typhussterbefälle gewinnen wir somit die sehr wichtige Erkenntnis, dass in der Rheinprovinz eine grössere Anzahl der Stadtbewohner dem Typhus zum Opfer fiel, als der Landbewohner; freilich ist diese Mehrheit ziemlich gering und beträgt auf je 10,000 Einwohner im Jahresdurchschnitt nur 0,132. Bezüglich der Geschlechter haben wir gefunden, dass in der Rheinprovinz mehr die männliche Stadtbevölkerung (0,685) und die weibliche Landbevölkerung (0,167) von dieser Infektionskrankheit heimgesucht wurde.

Für die grössere Mortalität der Stadt- oder Landbewohner dürfen wir jedoch weder die Städte, noch das platte Land an und für sich verantwortlich machen, sondern stets nur den jeweiligen Grad ihrer hygienischen Einrichtungen und ihrer Sorge für gutes Trinkwasser und eine genügende Reinlichkeit der Strassen und Wohnungen. Es erscheint daher als eine hohe und verantwortungsvolle Pflicht, sowohl der ärztlichen wie polizeilichen Behörde, alles aus dem Gesichtskreise der Bewohner entfernen zu lassen, was dieser gefährlichen Krankheit einen günstigen Nährboden bieten kann, das

Trinkwasser sorgfältig zu controlieren und für dessen Reinlichkeit, Klarheit und Frische die grösste Sorge zu tragen. Ist es doch gerade für Typhus hinlänglich bekannt, wie verderblich er in gesundheitswirtschaftlicher Beziehung auf die Bewohner der Städte und des Landes einwirkt, wie sehr er Handel und Gewerbe schädigt, wenn er einmal unter den Einwohnern festen Fuss gefasst hat. Denn eben diese Infektionskrankheit ist dadurch charakterisiert, dass sie nicht wie andere contagiöse Krankheiten nur Greise, Kinder und sonstige schwächliche und kränkliche Individuen befällt, sondern mit ganz besonderer Vorliebe die Blüte der Bevölkerung vom 16. bis zum 36. Lebensjahre, und dass sie auch unter diesen sich nicht etwa die Schwächlichen aussucht, sondern auch hier wieder am liebsten nach den Besten greift. Sodann sind auch die Nachkrankheiten, welche der Typhus hinterlässt, viel grösser, als bei anderen gemeingefährlichen Krankheiten; während z. B. bei der Cholera die Kranken, falls sie nicht sterben, fast immer gesund in kurzer Zeit daraus hervorgehen, sind beim Typhus die Fälle leider gar nicht selten, in denen er ein langes, ja oft lebenslanges Siechtum der Befallenen zurücklässt.

Bis jetzt wenigstens hat es die Wissenschaft und der Forschungsgeist des strebenden Menschen noch nicht dahingebracht, den spezifischen Typhuskeim mit unanfechtbarer Sicherheit zu isolieren und positiv nachzuweisen: Das aber hat er mit Bestimmtheit constatirt dass der Typhus da seine Pflanz- und Brutstätte hat wo Schmutz und Unreinlichkeit sich breit machen, wo das Trinkwasser durch Jauchebestandteile inficiert wird, überhaupt stets da, wo jede sanitäre Fürsorge und jede hygienische Lebensweise gering geschätzt wird, so

dass die Menschen meistens selbst infolge ihrer Nachlässigkeit und Unreinlichkeit den Ausbruch dieser unheilvollen und verderbenbringenden Krankheit verschulden.

Am Schlusse dieser Arbeit ergreife ich mit Freuden die Gelegenheit, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Finkelnburg, für die mir bei Anfertigung dieser Arbeit gütigst geleistete Hülfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

THESEN.

1. In acuten Krankheiten ist bei drohender Lähmung des Herzens und der Atmung die subcutane Injection von Campher das beste Erregungsmittel.
2. In ernsten Fällen von Darmocclusion und Peritonitis ist die Laparatomie als relativ gefahrlose Behandlung zu empfehlen, die um so sicherer wirkt, je früher sie ausgeführt wird.
3. Bei einfachem Schädelbruch ist die Spaltung der ungetrennten Hautdecke lediglich zur Sicherstellung der Diagnose contraindicirt.

Opponenten:

Herr Dr. med. Rheindorf.

Herr cand. med. Eversheim.

Herr cand. med. Eck.

Anhang.

I. Tabelle.
Typhussterbefälle der Stadt- und Landbewohner.
 Regierungsbezirk Koblenz.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise.	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—1885.
Koblenz	43826
St. Goar	11429
Kreuznach	23396
Simmern	3612
Zell	4160
Kochem	3158
Mayen	13480
Ahrweiler	9412
Neuwied	12905
Wetzlar	9195
	134573

16,3
6,0
10,0
0,2
0,8
0,9
7,1
1,0
4,8
3,3

50,4

auf je 10000 Einwohner 3,745.

Zahl der Landbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.
Koblenz	38345
St. Goar	27969
Kreuznach	43757
Simmern	32493
Zell	26562
Kochem	34974
Mayen	45408
Adenau	21772
Ahrweiler	26422
Neuwied	60579
Altenkirchen	56953
Wetzlar	39698
Meisenheim	13795
	468627

11,6
11,4
22,8
13,4
14,9
16,3
20,9
8,3
8,7
21,8
36,9
11,4
5,0

203,4

Auf je 10000 Einwohner 4,343. Mithin Landbewohner mehr: 0,598.

Regierungsbezirk Düsseldorf.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise		An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—1885.
Kleve	15327	8,3
Rees	34623	15,9
Stadtkreis Krefeld	73992	18,8
Landkreis Krefeld	9352	0,7
Stadtkreis Duisburg	41388	18,3
Mülheim a. d. Ruhr	40648	21,1
Stadtkreis Essen	57045	41,1
Landkreis Essen	18218	8,7
Mörs	12106	3,9
Geldern	5628	1,2
Kempen	24654	6,2
Stadtkreis Düsseldorf	95570	30,7
Landkreis Düsseldorf	20271	12,8
Stadtkreis Elberfeld	93692	37,8
Stadtkreis Barmen	96125	31,0
Mettmann	36135	15,2
Lenep	81938	45,2
Solingen	85422	38,7
Neuss	17530	8,4
Grevenbroich	4265	2,1
Gladbach	92482	34,4
	<u>950861</u>	<u>400,5</u>
Auf je 10000 Einwohner 4,214.		

Zahl der Landbewohner der Kreise		An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—1885.
Kleve	34253	11,0
Rees	29238	5,3
Landkreis Krefeld	27417	5,6
Mülheim a. d. Ruhr	82308	42,9
Landkreis Essen	99935	60,5
Mörs	51550	16,3
Geldern	47195	9,1
Kempen	65947	15,1
Landkreis Düsseldorf	32769	11,4
Mettmann	27382	12,7
Lenep	12563	6,0
Solingen	22072	7,6
Neuss	31193	6,7
Grevenbroich	36411	10,3
Gladbach	31194	9,0
	<u>631268</u>	<u>229,5</u>
Auf je 10000 Einwohner 3,635. Mithin Stadtbewohner mehr: 0,579.		

Regierungsbezirk Köln.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—1885.	
Wipperfürth	5408	1,6
Gummersbach	8370	5,9
Siegkreis	14008	3,1
Mülheim a. Rh.	28532	13,2
Stadtkreis Köln	144910	40,0
Landkreis Köln	30893	16,0
Euskirchen	8890	2,6
Rheinbach	4441	1,4
Bonn	31555	5,1
<hr/>	277007	<hr/> 88,9

Auf je 10000 Einwohner 3,209.

Zahl der Landbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.	
Wipperfürth	24921	9,0
Waldbröl	22945	14,6
Gummersbach	22426	10,3
Siegkreis	75718	20,2
Mülheim a. Rh.	41263	12,9
Landkreis Köln	91055	33,3
Bergheim	41142	13,4
Euskirchen	31147	13,7
Rheinbach	28199	8,8
Bonn	50843	15,0
<hr/>	429659	<hr/> 151,2

Auf je 10000 Einwohner 3,518. Mithin Landbewohner mehr: 0,309.

Regierungsbezirk Trier.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.	
Prüm	2181	2,8
Bitburg	4181	0,9
Wittlich	3404	1,0
Bernkastel	2460	0,9
Stadtkreis Trier	24205	8,6
Saarburg	2005	1,5
Merzig	4844	2,5
Saarlouis	6794	1,1
Saarbrücken	35109	9,2
Ottweiler	5005	1,0
St. Wendel	5855	3,7
	<hr/>	<hr/>
	96043	33,2

Auf je 10000 Einwohner 3,456.

Zahl der Landbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.	
Daun	27496	15,6
Prüm	33336	12,3
Bitburg	41451	15,6
Wittlich	35684	13,8
Bernkastel	42412	20,4
Stadtkreis Trier	13250	3,1
Landkreis Trier	66232	24,4
Saarburg	29319	9,7
Merzig	32766	14,5
Saarlouis	58124	28,4
Saarbrücken	76508	27,3
Ottweiler	60508	23,2
St. Wendel	39880	15,3
	<hr/>	<hr/>
	557266	223,6

Auf je 10000 Einwohner 4,01. Mithin Landbewohner mehr: 0,554.

Regierungsbezirk Aachen.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.	
Erkelenz	4311	2,6
Heinsberg	2143	0,3
Geilenkirchen	3816	1,8
Jülich	7827	2,4
Düren	17369	5,2
Stadtkreis Aachen	85615	28,9
Landkreis Aachen	37548	22,3
Eupen	15032	7,9
Montjoie	2148	0,1
Schleiden	1988	0,3
Malmedy	7272	1,3
	<hr/>	<hr/>
	184569	73,1

Auf je 10000 Einwohner 3,955.

Zahl der Landbewohner der Kreise	An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.	
Erkelenz	34247	6,6
Heinsberg	33567	6,6
Geilenkirchen	12457	4,7
Jülich	33702	6,9
Düren	55347	17,8
Landkreis Aachen	65291	21,2
Eupen	10863	3,3
Montjoie	16040	2,4
Schleiden	43602	18,4
Malmedy	23700	11,7
	<hr/>	<hr/>
	338816	99,6

Auf je 10000 Einwohner 2,937. Mithin Stadtbewohner mehr: 1,018.

Rheinprovinz.

Zahl der Stadtbewohner der Regierungsbezirke.		An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.
Koblenz	134573	50,4
Düsseldorf	950361	400,5
Köln	277007	288,9
Trier	96043	33,2
Aachen	184596	73,1
	<hr/> 1642553	<hr/> 646,1

Auf je 10,000 Einwohner 3,873.

Zahl der Landbewohner der Regierungsbezirke		An Typhus gestorben im Jahresdurchschnitt während der Jahre 1876—85.
Koblenz	468627	203,4
Düsseldorf	631268	229,5
Köln	429659	151,2
Trier	557266	223,6
Aachen	338816	99,6
	<hr/> 2425636	<hr/> 907,3

Auf je 10000 Einwohner 3,741. Mithin Stadtbewohner mehr: 0,132.

II. Tabelle.
Trennung der Geschlechter.
Regierungsbezirk Koblenz.

Zahl der Stadtbewohner der			An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85.	
Kreise	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Koblenz	23542	20284	9,9	6,4
St. Goar	5374	6055	3,0	3,0
Kreuznach	11077	12319	5,3	4,7
Simmern	1741	1871	0,2	—
Zell	2015	2145	0,4	0,4
Kochem	1532	1626	0,3	0,6
Mayen	6750	6730	3,2	3,9
Ahrweiler	4545	4867	0,5	0,5
Neuwied	5981	6924	2,3	2,5
Wetzlar	4398	4797	1,7	1,6
	67055	67618	26,8	23,8
	10000	10000	3,996	3,490

Zahl der Landbewohner der			An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85.	
Kreise	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Koblenz	19658	18687	5,1	6,5
St. Goar	14182	13787	5,4	6,0
Kreuznach	21672	22085	9,7	13,1
Simmern	16007	16486	5,8	7,6
Zell	13309	13253	6,6	8,3
Kochem	17451	17523	8,3	8,0
Mayen	23007	22410	10,2	10,7
Adenau	10994	10778	4,8	3,5
Ahrweiler	13284	13138	4,3	4,4
Neuwied	30436	30143	10,4	11,4
Altenkirchen	29193	27760	18,7	18,2
Wetzlar	19921	19777	6,2	5,2
Meisenheim	6810	6985	1,8	3,2
	235824	233803	97,3	106,1
	10000	10000	4,126	4,538

Mithin Landbewohner mehr: männliche 0,130 u. weibliche 1,048.

Regierungsbezirk Düsseldorf.

Zahl der Stadtbewohner der			An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85.	
Kreise	Zahl der Stadtbewohner der		männl.	weibl.
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Kleve	7642	7685	4,1	4,2
Rees	18527	16096	8,4	7,5
Stadtkreis Krefeld	35036	38956	8,8	10,0
Landkreis Krefeld	1658	1694	0,4	0,3
Stadtkr. Duisburg	21045	20293	7,9	10,4
Mülheim	25791	24857	10,8	10,3
Stadtkreis Essen	28909	28136	22,2	18,9
Landkreis Essen	9719	8499	4,3	4,4
Mörs	5979	6127	2,1	1,8
Geldern	2728	2930	0,5	0,7
Kempen	12207	12447	2,7	3,5
Stadtkr. Düsseldorf	47274	48296	14,4	16,3
Landkr. Düsseldorf	9972	10299	5,4	7,4
Stadtkr. Elberfeld	45064	48628	19,4	18,4
Stadtkreis Barmen	46448	49674	14,0	17,0
Mettmann	18661	17474	7,3	7,9
Lennepe	42124	39814	22,5	22,7
Solingen	43761	41661	20,4	18,3
Neuss	8404	9126	3,0	5,4
Grevenbroich	2122	2143	1,0	1,1
Gladbach	45284	47198	15,7	18,7
	468355	481996	195,3	205,2
	10000	10000	4,169	4,258

Zahl der Landbewohner der			An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85.	
Kreise	Zahl der Landbewohner der		männlich	weiblich
	männl.	weibl.	männlich	weiblich
Kleve	17574	16679	5,2	5,8
Rees	14746	14492	2,3	3,0
Landkreis Krefeld	14328	13089	2,9	2,7
Mülheim	42511	39797	22,3	20,6
Landkreis Essen	52164	47771	29,6	30,9
Mörs	26243	25307	7,1	9,2
Geldern	23814	23381	4,2	4,9
Kempen	33228	32719	6,1	9,0
Landkr. Düsseldorf	16739	16030	5,2	6,2
Mettmann	13864	13419	5,9	6,8
Lennepe	6360	6203	2,4	3,6
Solingen	11345	10727	3,6	4,0
Neuss	15557	15576	3,4	3,3
Grevenbroich	18320	18091	4,0	6,3
Gladbach	15881	15313	4,0	5,0
	332674	310604	108,2	121,3
	10000	10000	3,252	3,905

Mithin Stadtbewohner mehr: männlich 0,917 u. weiblich 0,353.

Regierungsbezirk Köln.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich
Wipperfürth	2680	2728
Gummersbach	4052	4318
Siegbkreis	6999	7009
Mülheim a. Rh.	14289	14243
Stadtkreis Köln	70744	74166
Landkreis Köln	16052	14841
Euskirchen	4419	4471
Rheinbach	2226	2215
Bonn	14659	16896
	126120	140887
	10000	10000

Zahl der Landbewohner der Kreise	An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich
Wipperfürth	13457	11464
Waldbröl	11358	11587
Gummersbach	11043	11383
Siegbkreis	38020	37698
Mülheim	21120	20143
Landkreis Köln	46432	44623
Bergheim	20431	20711
Euskirchen	15552	15595
Rheinbach	14085	14114
Bonn	24619	26224
	224017	213542
	10000	10000

Mithin mehr männliche Stadtbewohner: 0,485 und mehr weibliche
Landbewohner: 0,724.

Regierungsbezirk Trier.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	Zahl der Stadtbewohner der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85.	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Prüm	1061	1120	0,9	1,9
Bitburg	2067	2114	0,2	0,7
Wittlich	1778	1626	0,6	0,4
Bernkastel	1166	1294	0,5	0,4
Stadtkreis Trier	12752	11453	5,9	2,7
Saarburg	910	1095	0,5	1,0
Merzig	2333	2511	1,3	1,2
Saarlouis	4149	2645	0,6	0,5
Saarbrücken	17772	17337	5,3	3,9
Ottweiler	2572	2433	0,7	0,3
St. Wendel	2873	2982	1,7	2,0
	49433	46610	20,2	15,0
	10000	10000	4,085	3,218

Zahl der Landbewohner der Kreise	Zahl der Landbewohner der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Daun	13772	13724	7,4	8,2
Prüm	16692	16644	5,4	6,9
Bitburg	20942	20509	6,9	8,7
Wittlich	17945	17739	6,4	7,4
Berncastel	21036	21376	8,6	11,8
Stadtkreis Trier	6447	6803	0,9	2,2
Landkreis Trier	33006	33226	9,9	14,5
Saarburg	14603	14716	4,8	4,9
Merzig	15557	17209	6,5	8,0
Saarlouis	27472	30652	13,2	15,2
Saarbrücken	40954	35654	13,4	13,9
Ottweiler	31478	29330	10,4	12,8
St. Wendel	19502	20378	6,2	9,1
	279606	277960	100,0	123,6
	10000	10000	3,575	4,445

Mithin mehr männliche Stadtbewohner: 0,510 und mehr weibliche Landbewohner: 1,227.

Regierungsbezirk Aachen.

Zahl der Stadtbewohner der Kreise	der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Erkelenz	2111	2220	1,0	1,6
Heinsberg	1016	1127	0,2	0,1
Geilenkirchen	1916	1900	0,5	1,3
Jülich	4363	2964	1,6	0,8
Düren	8220	9149	2,2	3,0
Stadtkreis Aachen	40841	44774	15,3	13,6
Landkreis Aachen	18766	18782	13,0	9,3
Eupen	7261	7771	4,1	3,8
Montjoie	1036	1112	—	0,1
Schleiden	953	1035	—	0,3
Malmedy	3567	3705	0,7	0,6
	90047	94519	38,6	34,5
	10000	10000	4,286	3,649

Zahl der Landbewohner der Kreise	der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Erkelenz	17505	16742	2,9	3,7
Heinsberg	17598	15969	3,4	3,2
Geilenkirchen	11478	10979	2,7	2,0
Jülich	16523	17179	2,7	4,2
Düren	27827	27520	8,5	9,3
Landkreis Aachen	33162	32129	9,5	11,7
Eupen	5360	5503	1,6	1,7
Montjoie	7849	8191	1,2	1,2
Schleiden	22883	20719	8,4	10,0
Malmedy	11876	11824	5,9	5,8
	172861	166755	46,8	52,8
	10000	10000	2,707	3,166

Mithin mehr männliche Stadtbewohner: 1,579 und mehr weibliche Landbewohner: 0,483.

Rheinprovinz.

Zahl der Stadtbewohner der Regierungsbezirke	Zahl der Stadtbewohner der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Koblenz	67055	67618	26,8	23,6
Düsseldorf	468355	481996	195,3	205,2
Köln	126120	140887	44,8	44,1
Trier	49433	46610	20,2	15,0
Aachen	90047	94519	38,6	34,5
	801010	831630	325,7	322,4
	10000	10000	4,066	3,876

Zahl der Landbewohner der Regierungsbezirke	Zahl der Landbewohner der		An Typhus gest. i. Jahresdurchschn. während der Jahre 1876—85	
	männl.	weiblich	männlich	weiblich
Koblenz	235824	233803	97,3	106,1
Düsseldorf	332674	310604	108,2	121,3
Köln	224017	213542	68,7	82,5
Trier	279606	277960	100,0	123,6
Aachen	172861	166755	46,8	52,8
	1244982	1202664	421,0	486,3
	10000	10000	3,381	4,043

Mithin mehr männliche Stadtbewohner: 0,685 und mehr weibliche Landbewohner: 0,167.



15246

11987