

## Die Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Basel

mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsverhältnisse.

Von Dr. Max Burckhardt, Stellvertreter des Direktors der allgemeinen Poliklinik in Basel.

Den Anstoss zu der vorliegenden Arbeit hat mir eine in der „Festschrift zum sechzigsten Geburtstage von Robert Koch“ erschienene Publikation von E. Wernicke gegeben<sup>1)</sup>, in welcher der Verfasser die Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Posen zum Gegenstand seiner Untersuchung macht. Wernicke veranschaulicht dieselbe durch Aufzeichnung der Tuberkulose-todesfälle im Verlauf von 11 Jahren in den Stadtplan, er ordnet die Strassen und Häuser je nach der Häufigkeit des Befallenseins in Gruppen, und gibt so ein übersichtliches und interessantes Bild von dem Zusammenhange der Tuberkulose mit den Wohnungsverhältnissen. Wenn aber der Verfasser zur Einleitung seiner Arbeit sagen muss: „Wer statistische Erhebungen über Todesursachen in einer Bevölkerung anstellt, wird bedauern, dass das standesamtliche Material dadurch nicht ein absolut sicheres ist, dass eine ärztliche Leichenschau, wie auch in Posen nicht, in den meisten Städten Preussens nicht statt hat“, so haftet dadurch von vornherein einer derartigen Statistik ein grosser Mangel an. Obschon der Autor betont, dass er nur diejenigen Fälle für seine Erhebungen verwertet habe, bei denen in den Registern ausdrücklich Lungenschwindsucht, Kehlkopfschwindsucht oder Tuberkulose angegeben stand, bleibt es doch unentschieden, wie viele Fälle ihm durch unrichtige Diagnosestellung entgangen sind. In der Tat ist leicht ersichtlich, dass seine prozentualischen Angaben der Tuberkulose-todesfälle zu der Gesamtzahl der Gestorbenen für die Jahre 1890—1900 unmöglich auch nur annähernd alle Tuberkulose-todesfälle in dieser Zeit umfassen können, da sie viel zu niedrig sind für eine Stadt wie Posen, die in hygienischer Beziehung, wie der Verfasser selbst zugeht, weit hinter den meisten Städten Deutschlands zurücksteht.

Um so grösseres Interesse dürfte es haben, eine ähnliche Statistik aufzustellen für eine Stadt wie *Basel*,

<sup>1)</sup> E. Wernicke: Verbreitung und Bekämpfung der Lungentuberkulose in der Stadt Posen. 1903.

in welcher die ärztliche Bescheinigung der Todesursache obligatorisch ist, die also in dieser Hinsicht ein tadelloses Material liefern kann.

Bei einer solchen Aufgabe muss, wenn für den mit den lokalen Verhältnissen einer Stadt Unbekannten eine richtige Schätzung der Tatsachen gegeben sein soll, noch eine andere Bedingung erfüllt werden; es muss notwendigerweise die Wohnungsdichtigkeit in Beziehung gesetzt werden zur Dichtigkeit der vorgekommenen Tuberkulose-todesfälle. Dass die Erfüllung dieser Forderung den grössten Schwierigkeiten begegnet, liegt auf der Hand. Wernicke sucht derselben folgendermassen gerecht zu werden: er beschreibt die einzelnen Stadtteile nach dem Charakter ihrer Bauart und Wohnungsverhältnisse; er ordnet die 105 befallenen Strassen seiner Statistik in XVI Gruppen, je nach der Anzahl der Tuberkulose-todesfälle in den betreffenden Strassen, und zwar Gruppe I 1—10 Todesfälle, Gruppe II 11—20 etc.; er gibt an, wie viele Strassen auf diese Gruppen fallen und wie hoch die Häuserzahl der so eingeteilten Strassen zu stehen kommt; endlich stellt er die Häuser nach der Häufigkeit der in ihnen vorgekommenen Todesfälle zusammen. Dabei bleibt jedoch unbekannt, wie stark die Bevölkerung in den am meisten befallenen Strassen und Häusern ist. Mit Recht vermutet man, dass die Strassen, welche die meisten Todesfälle aufweisen, auch eine entsprechend dichtere Bevölkerung haben. Auch verzichtet der Autor darauf, mitzuteilen, wie sich die Tuberkulosefälle auf die verschiedenen Alter und Stände verteilen, obschon gerade der Beruf, der auf den Wohnort der Einwohner einer Stadt oft bestimmend wirkt, einen grossen Einfluss auf das Resultat einer derartigen Enquete ausüben kann. Dieser Mangel, wie auch des andern, dass nämlich eine gewisse Zahl von Erkrankungen sicher in andern Wohnungen begonnen und ausgebildet gewesen ist, ist Wernicke sich wohl bewusst. Trotzdem sprechen seine Zahlen eine so deutliche Sprache, dass er daraus den Schluss ziehen zu dürfen glaubt, damit einen Beitrag geliefert zu haben zu der Lehre, „dass die im Laufe

von Jahren vorgekommenen Tuberkulose-todesfälle in einem Hause auch in ätiologischem Zusammenhange stehen, und dass der kranke Mensch und der mehr oder weniger intensive und längere Verkehr der kranken Menschen mit den Gesunden es ist, die die Krankheit übertragen, und dass die andern Übertragungsmodi bei der Menschentuberkulose in praxi weniger in Betracht kommen“.

Es lag mir bei meinen Erhebungen vor allem daran, ein Material zu erhalten, das von den oben erwähnten Fehlern möglichst frei wäre. Durch die Güte von Herrn Physikus Dr. Th. Lotz sind mir die standesamtlichen Totenregister der Stadt Basel zur Verfügung gestellt worden; derselbe hat mir ausserdem manchen wertvollen Rat gegeben, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichen Dank ausspreche.

Zu meiner Statistik wählte ich die Jahre 1886 bis 1891 und 1898 bis 1903 aus. Aus den in diesen zwei Zeiträumen von je 6 Jahren vorgekommenen Sterbefällen, die durch ärztliche Diagnose ermittelt worden sind, stellte ich die Todesfälle durch Tuberkulose zusammen nach Wohnort, Alter und Beruf der Patienten. Ich wählte gerade diese Zeiträume, weil in die Mitte eines jeden, d. h. Ende 1888 und Ende 1900, eine Volkszählung fällt, so dass sich das Verhältnis der Tuberkulose-todesfälle jedes Zeitabschnittes zur Gesamtbevölkerung dadurch berechnen lässt, unter der Voraussetzung allerdings, dass die Bevölkerungszunahme während dieser Zeit nicht allzu grosse Schwankungen aufweist.

Um von der Verteilung der Tuberkulose-todesfälle auf die Bevölkerung ein richtiges Bild zu bekommen, müsste die Bewohnerzahl der Häuser und Strassen angegeben werden können; da dies nun eine nicht erfüllbare Forderung war, musste ich mich beschränken, die Einwohnerzahl der Quartiere nach den beiden Volkszählungen anzugeben. Ich habe aber die einzelnen Sterbefälle in zwei Stadtpläne eingetragen (von 1890 und 1903), in denen jedes einzelne Haus verzeichnet ist. Dadurch erhält man einen ziemlich guten Gesamtüberblick über die Bewohnungsdichtigkeit der Stadt; wenigstens werden gröbere Irrtümer, wie sie bei dem Bilde des Stadtplans von Wernicke gut unterlaufen können, vermieden. Es kam mir ferner zu statten, dass im Februar des Jahres 1889 eine umfassende Wohnungsenquete von Basel im Auftrage des Regierungsrates im Anschlusse an die Volkszählung ausgeführt worden ist<sup>1)</sup>, die über die meisten Häuser, Strassen und Quartiere genaue detaillierte Auskunft gibt.

<sup>1)</sup> Die Wohnungsenquete in der Stadt Basel vom 1. bis 19. Februar 1889, von Professor Karl Bücher.

Bei dieser Wohnungsenquete waren durch Erhebungsbeamte die meisten Wohnhäuser (die Einfamilienhäuser ausgenommen) inspiziert worden, die Grösse der Wohnräume genau gemessen, die Zahl der Fenster, die Art der Beleuchtung und die Anzahl der in einem Zimmer schlafenden Personen, die Höhe der Zimmer über dem Boden notiert worden, dazu auch kurze Schilderungen der untersuchten Stadtbezirke abgegeben worden, so dass daraus die bestmögliche Kenntnis der sanitarischen Verhältnisse der Stadt hervorging. In einer kürzlich erschienenen Arbeit aus den Mitteilungen des statistischen Amtes des Kantons Baselstadt<sup>1)</sup> teilt der Verfasser den Stadtplan nicht nach den üblichen Stadtquartieren (Wahlkreisen) ein, sondern nach Stadtvierteln mit bestimmtem Bau- und Wohnungscharakter. So gruppieren sich die Wohnungen gleichen Charakters, während die Berechnung nach Quartieren alte und neue Baublöcke und Strassen zusammenwirft. Gerade für meinen Zweck, den Einfluss der Wohnungsverhältnisse auf das Vorkommen der Tuberkulose zu prüfen, schien mir diese Einteilung wertvoll. Ich habe deshalb dieselbe in meine beiden Pläne eingezeichnet. Allerdings ist die Zahl der Einwohnerschaft dieser neuen Bezirke unbekannt; ein richtiges Urteil gewinnt man dagegen beim Vergleich dieser neuen mit den alten Quartieren und ihrer Einwohnerzahl.

Bevor ich zum speziellen Teile meiner Arbeit übergehe, muss ich mich, damit meine Resultate nicht in einseitiger Weise gedeutet werden, mit einer prinzipiellen Frage über die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose beschäftigen.

Die Frage, ob bei Entstehung der Tuberkulose erworbene oder vererbte individuelle Disposition eine Rolle spiele oder nicht, wird bei jeder derartigen Untersuchung aufgeworfen, und je nachdem das Ergebnis mehr für die eine oder die andere Ansicht zu sprechen scheint, von den Autoren ebenso entschieden bejaht als verneint. Wernicke<sup>2)</sup> glaubt, dass die Überzeugung von der Übertragbarkeit der Lungenschwindsucht von Person zu Person auch ohne besondere Disposition oder ererbte Anlage Gemeingut der Ärzte und der gebildeten Kreise geworden sei. Cornet<sup>3)</sup> sagt in seinem Handbuche der Tuberkulose, dass der hereditären Disposition ein massgebender Einfluss auf die Entwicklung und Verbreitung dieser Krankheit nicht zukomme. Ebenso entschieden weist von Behring<sup>4)</sup> auf Grund seiner Impfversuche an Kälbern die kongenitale oder

<sup>1)</sup> Die Zählung der leerstehenden Wohnungen und Geschäftslokale in Basel im Dezember 1904, von Dr. F. Mangold.

<sup>2)</sup> Loco cit.

<sup>3)</sup> Cornet: Die Tuberkulose. 1899.

<sup>4)</sup> E. von Behring: Tuberkuloseentstehung, Tuberkulosebekämpfung und Säuglingsernährung. Berlin 1904.

vererbte Disposition zurück. Er sagt dort: „Wie soll ich nach meinen experimentalen Erfahrungen mit einem Male die Hypothese für zulässig halten, dass von allen animalischen Lebewesen bloss der Mensch eine Ausnahme mache.“ — „Gebe ich verschiedenen menschlichen Individuen von Geburt an genau die gleiche Infektionsgelegenheit, kann ich sie genau unter dieselben Bedingungen nicht bloss für die Aufnahme von Tuberkelvirus, sondern auch in allen übrigen Beziehungen versetzen, dann werden sie zuverlässig auf die gleiche Weise darauf reagieren, ganz ebenso wie Rinder, Ziegen, Pferde, Meerschweinchen und andere Tierarten, die von Natur zwar Artverschiedenheiten, aber nicht individuelle Verschiedenheiten in Bezug auf Schwindsuchtsdisposition aufweisen.“

Dieselben Resultate aus Nägelis 500 Autopsien <sup>1)</sup>, aus denen der Verfasser die ungleich grössere Wichtigkeit der Disposition des Körpers als die der Infektionsmöglichkeit zur Erkrankung an Tuberkulose folgert, dienen Flügge <sup>2)</sup> zum Beweise, dass gerade die Infektion zu fürchten sei und nicht die Disposition.

Turban <sup>3)</sup> glaubt, nicht zu irren, wenn er annimmt, dass auch heute noch die überwiegende Mehrzahl der Ärzte der Heredität der Tuberkulose eine nicht unerhebliche Bedeutung zumisst, und beruft sich dabei auf einen Ausspruch R. Kochs, während Wernicke ganz im Sinne desselben R. Kochs zu handeln glaubt, wenn er die Disposition vernachlässigt.

Diese Kontroverse liesse sich noch lange weiter fortsetzen. Wird von den Verfechtern der individuellen Disposition der verschiedene Verlauf der Tuberkulose als Beweis angeführt, so wird derselbe von den Gegnern der verschiedenen Virulenz der Bazillen zugeschrieben. Kurz, eine einheitliche Anschauung über den Begriff und die Bedeutung der Disposition existiert nicht und kann noch nicht existieren. Eine erschöpfende Darstellung der verschiedenen Ansichten gibt Schlüter <sup>4)</sup> in seiner die gesamte einschlägige Literatur umfassenden Arbeit. Eines aber muss betont werden: Es kann nach unserm derzeitigen Wissen nicht von vornherein nach der einen oder nach der andern Richtung entschieden werden. Dass, wie von Behring lehrt, eine individuelle Disposition zur Schwindsuchtserkrankung nicht besteht, muss erst bewiesen werden; das Recht aber, nach einer solchen zu suchen, kann nicht bestritten werden. Behrings

<sup>1)</sup> O. Nägeli: Über Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose. Arch. f. path. Anat. etc., von R. Virchow. 1900.

<sup>2)</sup> C. Flügge: Die Ubiquität der Tuberkelbazillen und die Disposition zur Phthise. Deutsche med. Wochenschrift, 1904, Nr. 5.

<sup>3)</sup> K. Turban: Die Vererbung des locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, 1900, Bd. I.

<sup>4)</sup> R. Schlüter: Die Anlage zur Tuberkulose. 1905.

eigene neue Lehre von der Bedeutung der Säuglings- resp. Kuhmilch für die Tuberkulose ist von verschiedenen Seiten, unter andern von Speck <sup>1)</sup>, Heymann <sup>1)</sup> und neuerdings von Kitasato <sup>1)</sup> gründlich widerlegt worden.

Anderseits sind von Birch-Hirschfeld <sup>2)</sup>, von Freund <sup>3)</sup>, von Rothschild <sup>4)</sup> etc. Tatsachen gefunden worden, die spezielle Thorax- und Respirationsanomalien bei der Entstehung der Lungentuberkulose erklären können und geeignet sind, einen Beitrag zu liefern zu einer individuellen Disposition. Wie gross freilich die Bedeutung dieser Disposition ist im Verhältnis zur Infektion, und ob eine Vererbung derselben statt hat oder nicht, das lässt sich heute nicht entscheiden.

Deshalb mögen auch meine Resultate nicht einseitig ausgenützt werden. Wenn sie geeignet sind, die Wichtigkeit der Infektion zu demonstrieren, so sollen sie doch nicht als Waffe gegen die Lehre von der Wichtigkeit der Disposition verwendet werden.

Über die Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Basel in den zwei ausgewählten Zeiträumen gibt die folgende Tabelle einen Überblick.

Jahr	I. Ortsanwesende Bevölkerung <sup>1)</sup> (incl. Kleinhüningen)	II. Gestorben überhaupt	III. IV. V. An Tuberkulose gestorbene			Gestorben an Morbilli, Scarlatina, Typhus, Diphtherie, Influenza, Pertussis, Variola
			Absolut <sup>2)</sup>	in % der Gestorbenen überhaupt	auf 10,000 Lebende	
1886	67,614	1279	287	22.44	42.45	53
1887	68,726	1377	289	20.98	42.05	118
1888	69,840	1230	255	20.73	36.51	68
1889	72,135	1436	275	19.15	38.12	147
1890	75,268	1326	239	18.02	31.75	157
1891	79,845	1373	249	18.14	31.19	123
1898	102,126	1693	293	17.31	28.68	125
1899	105,307	1607	305	19.17	28.96	65
1900	108,489	1885	309	16.39	28.48	153
1901	109,169	1706	293	17.17	26.84	81
1902	114,226	1669	268	16.06	23.46	67
1903	117,500	1799	299	16.62	25.45	91

<sup>1)</sup> Die Zahlen der ortsanwesenden Bevölkerung sind den statistischen Mitteilungen des Kantons Basel-Stadt entnommen.  
<sup>2)</sup> Die Zahlen der an Tuberkulose Gestorbenen sind den amtlichen Todesscheinen entnommen. (Ausländer abgerechnet.)

Für die Jahre 1886—1891, auf die Volkszählung von 1888 mit 71,131 Ortsanwesenden (inklusive Klein-

<sup>1)</sup> Alle drei: Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. XLVIII.

<sup>2)</sup> Birch-Hirschfeld: Über den Sitz und die Entwicklung der primären Lungentuberkulose. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 64.

<sup>3)</sup> Freund: Thoraxanomalien. Therapeut. Monatshefte, 1902.

<sup>4)</sup> Rothschild: Der Sternalwinkel in anat., physiol. und pathol. Hinsicht. Frankfurt a. M. 1900.

hüningen) berechnet, ist der Durchschnitt der an Tuberkulose Gestorbenen 266 oder 37.4 auf 10,000 Lebende.

Für die Jahre 1898—1903, auf die Volkszählung von 1900 mit 109,161 Ortsanwesenden berechnet, ist der Durchschnitt der an Tuberkulose Gestorbenen 295 oder 27.0 auf 10,000 Lebende.

Zu diesen beiden Tabellen ist zu bemerken:

Das richtige Bild von der Bedeutung der Tuberkulosemortalität in Basel gibt uns die Reihe Nr. V, in welcher die Todesfälle an Tuberkulose auf 10,000 Lebende jeden Jahres ausgerechnet sind. Aus dieser Rubrik sehen wir, wie sehr die Tuberkulose von 1886 (mit 42.45 ‰) bis zum Jahre 1903 (mit 25.45 ‰) abgenommen hat. Die Rubrik IV (an Tuberkulose Gestorbenen in Prozent der Gestorbenen überhaupt) und Rubrik VI, die die an Infektionskrankheiten Gestorbenen angibt, müssen zusammen verglichen werden mit Rubrik II und III; denn das Prozentverhältnis der an Tuberkulose Gestorbenen zur Gesamtsterblichkeit gibt kein richtiges Bild von der Bedeutung der Tuberkulose, weil es beeinträchtigt wird durch grössere oder geringere Verbreitung der andern Krankheiten, hauptsächlich der Infektionskrankheiten, die in einer Stadt in verschiedenen Jahren bedeutenden Schwankungen unterworfen sind. So sehen wir z. B. in unserer Tabelle, dass im Jahre 1900 die Prozentzahl der an Tuberkulose Gestorbenen, zur Gesamtsterblichkeit berechnet, stark heruntergeht von 19.17 (1899) auf 16.39, während sie im Jahre 1901 wieder auf 17.17 steigt. Dagegen gibt Rubrik V, in welcher die Tuberkulose-todesfälle auf 10,000 Lebende bezogen sind, ein ganz anderes Verhältnis:

1899: 28.96 ‰, 1900: 28.48 (also nur ein geringes Sinken der Mortalität), 1901: 26.84.

Dieser Unterschied wird sofort erklärt, wenn wir in Rubrik II sehen, dass im Jahre 1900 die Gesamtsterblichkeit viel grösser war als in den Jahren 1899 und 1901, was wiederum die Rubrik VI durch die grössere Zahl der in diesem Jahre an Infektionskrankheiten Gestorbenen illustriert.

Im übrigen zeigt uns die Tabelle, dass die Tuberkulosemortalität in Basel in den letzten Jahren in mässige Grenzen zurückgetreten ist. Nach Cornet<sup>1)</sup> stellt sich für das ganze Königreich Preussen die Tuberkulosemortalität im Durchschnitt der Jahre 1891 bis 1892 auf 25.95 ‰ (28.0 für die männliche, 23.9 für die weibliche Bevölkerung).

Die in der Berichtszeit 1886 bis 1891 und 1898 bis 1903 an Tuberkulose Verstorbenen verteilen sich nach Alter und Geschlecht:

Jahr	1886—1891			1898—1903		
	Männer	Weiber	Total	Männer	Weiber	Total
0—1	56	57	113	76	60	136
2—5	68	75	143	79	70	149
6—10	24	28	52	25	36	61
11—20	78	131	209	73	142	215
21—30	106	191	297	161	181	342
31—40	158	129	287	168	127	295
41—50	141	79	220	146	76	222
51—60	73	62	135	104	71	175
61—70	46	51	97	53	68	121
über 70	14	27	41	22	29	51
Summa	764	830	1594	907	860	1767

Diese Tabelle zeigt die bekannte Tatsache, dass die absolute Zahl der Tuberkulose-todesfälle in den mittleren Lebensjahren von 20—50 am grössten ist.

Die Mortalitätsziffer, die wir in Prozenten der Lebenden jeder Altersklasse angeben, verhält sich indessen anders, und zeigt für das 60.—70. Jahr die höchste Zahl.

Weshalb in unserm ersten Zeitraume von 1886 bis 1891 die Zahl der an Tuberkulose gestorbenen Frauen diejenige der Männer so sehr übersteigt, wie im zweiten Zeitraume 1898—1903 die Zahl der Männer jene der Frauen, während doch das Verhältnis der Zahl der lebenden Männer zu den lebenden Frauen in der Berichtszeit nicht so stark geschwankt hätte, das will ich nicht zu erklären suchen. In der Deutung seiner prozentualischen Zahlen in Bezug auf die Geschlechtsverhältnisse scheint mir Cornet viel zu weit zu gehen; ist sein Material auch das grösste, so ist es andererseits vielfach aus ungenauen Posten zusammengesetzt. Zu welcher unrichtigen Schätzungen man übrigens kommen kann, wenn man auf Grund eines nicht streng kritisch verwerteten Materials solche Statistiken aufstellt, lehrt Nägelis<sup>1)</sup> sonst vortreffliche Arbeit in bezug auf die Beurteilung der Häufigkeit der Tuberkulose bei Kindern. Nägeli sagt, das Vorkommen der Tuberkulose sei am seltensten im ersten Lebensjahre („minimal“!) und etwas häufiger, wenn gleich immer noch selten, bis zum fünften Jahre. Solche Schlüsse zieht er aber nur aus der beschränkten Zahl von 88 Sektionen. Aus einem einer Anstalt, einem Krankenhause etc. entnommenen Materiale darf jedoch niemals eine Statistik über das allgemeine Vorkommen einer Krankheit aufgebaut werden.

Es wäre für die Beurteilung der Frage, welche Bedeutung die Tuberkulose für die Stadt Basel hat, von grossem Interesse, wenn wir erfahren könnten,

<sup>1)</sup> Loco cit.

<sup>1)</sup> Loco cit.

wie viele Tuberkulöse in jedem Jahre in unserer Stadt leben. Wenn wir einer solchen Berechnung die Annahme nach Cornet zu Grunde legen, dass die durchschnittliche Dauer der Krankheit bei Erwachsenen drei Jahre sei, im frühen Kindesalter ein Jahr und vom 10.—20. Jahre zwei bis drei Jahre, so erhalten wir für unsere beiden Zeiträume, auf den Durchschnitt von einem Jahre berechnet, folgende Zahlen:

Jahr	Absolute Zahl der an Tuberkulose gestorbenen		Angenommene durchschnittliche Krankheitsdauer	Absolute Zahl der lebenden Tuberkulösen	
	M.	W.		M.	W.
<b>Von 1886—1891</b>					
0—1	9.3	9.5	1	9.3	9.5
2—5	11.3	12.5	1	11.3	12.5
6—10	4.0	4.7	1	4.0	4.7
11—20	13.0	21.8	2.5	33.5	54.5
21—30	17.7	31.8	3	53.1	95.4
31—40	26.3	21.5	3	78.9	64.5
41—50	23.5	13.2	3	70.5	39.6
51—60	12.2	10.3	3	36.6	30.9
61—70	7.7	8.5	3	23.1	25.5
über 70	2.3	4.5	3	6.9	13.5
Summa	127.3	138.3	—	327.2	350.6
	265.6			677.8	
<b>Von 1898—1903</b>					
0—1	12.7	10.0	1	12.7	10.0
2—5	13.2	11.7	1	13.2	11.7
6—10	4.2	6.0	1	4.2	6.0
11—20	12.2	23.7	2.5	30.5	59.3
21—30	26.8	30.2	3	80.4	90.6
31—40	28.0	21.2	3	84.0	63.6
41—50	24.3	12.7	3	72.9	38.1
51—60	17.3	11.8	3	51.9	35.4
61—70	8.8	11.3	3	26.4	33.9
über 70	3.7	4.3	3	11.1	14.4
Summa	151.2	143.4	—	387.3	363.0
	294.6			750.3	

Nach dieser Berechnung trifft 1 lebender Tuberkulöser im I. Zeitraume 1886—1891 auf 104.9 Nichttuberkulöse der Gesamtbevölkerung, im II. Zeitraume 1898—1903 auf 145.5. Auf 1000 lebende Nichttuberkulöse kommen im I. Zeitraume 9.5 lebende Tuberkulöse, im II. 6.37. Für Preussen stellen sich die Zahlen, auf ein Jahr berechnet, nach Cornet auf 140.9 und 7.15.

Nun geht aber diese Berechnung von der Voraussetzung aus, dass die durchschnittliche Krankheitsdauer höchstens drei Jahre bei den Erwachsenen dauere, bei den Kindern noch weniger. Ferner ist die Zahl der Tuberkulose Todesfälle zum Massstab genommen. Wir wissen aber einerseits durch die Heilstättenstatistik, dass sich die Krankheit bei den in Sanatorien Behandelten durchschnittlich über eine viel grössere Zahl von Jahren erstreckt, dass also, je grösser die Zahl der Behandelten wird, desto mehr die durchschnittliche Krankheitsdauer zunimmt. Andererseits geht mit der Heilstättenbewegung und der immer mehr sich bahnbrechenden Überzeugung der Ärzte und Laien, dass die Tuberkulose im Anfangsstadium heilbar ist, die frühzeitige Bekämpfung der Krankheit Hand in Hand; und so wächst von Jahr zu Jahr die Zahl der geheilten Tuberkulösen.

Ein Blick auf die Statistik der Dauererfolge der Basler Heilstätte für Brustkranke <sup>1)</sup> verdeutlicht uns dies am besten. Hier sehen wir, dass Ende 1903 von den

1898 Entlassenen noch	56.03 %
1899 „ „	52.6 %
1900 „ „	66.4 %

arbeitsfähig waren.

Diese Zahlen zeigen deutlich genug, dass jedenfalls für die in Heilstätten Behandelten eine ungleich viel höhere durchschnittliche Krankheitsdauer als drei Jahre angenommen werden müsste.

Unsere nach Cornetschem Muster aufgestellte Tabelle für die durchschnittlich in den Berichtszeiten in Basel lebenden Tuberkulösen gibt die beiden Zahlen 677.8 für je ein Jahr des I., 750.3 für je eines des II. Zeitraumes.

In dem Jahresbericht der allgemeinen Poliklinik <sup>2)</sup> vom Jahre 1891 finden wir, dass damals 402 Tuberkulöse jeder Art durch die Bezirkskrankenpflege, die damals 16,000 Seelen umfasste, behandelt wurden. Im Jahre 1900 standen von 20,000 poliklinikberechtigten Einwohnern 841 in Behandlung wegen Tuberkulose. Die poliklinische Bevölkerung macht aber nur zirka  $\frac{1}{5}$  der gesamten Basels aus. Nun ist gewiss bei jener die Tuberkulose viel stärker verbreitet als bei den besser Situierten. Nehmen wir deshalb an, dass in diesen beiden Jahren 1891 und 1900 im ganzen in der Stadt nur zirka dreimal so viel Tuberkulöse in Behandlung waren als in der Poliklinik (nicht fünfmal,

<sup>1)</sup> Bericht der baselstädtischen ärztlichen Aufnahmekommission der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos für das Jahr 1903, von Professor Egger.

<sup>2)</sup> Jahresbericht der allgemeinen Poliklinik des Kantons Baselstadt im Jahre 1891 und 1900.

wie dem Verhältnisse der Bevölkerung entsprechen würde), so bekämen wir doch die Zahlen: für 1891 1200 lebende Tuberkulöse, für 1900 2500. Dabei hätten wir nur die behandelten Kranken verzeichnet, die vielen gar nicht zur ärztlichen Kenntnis gekommenen sind dabei nicht berücksichtigt.

Somit geht aus dieser ganz summarischen Berechnung hervor, dass die Zahl der lebenden Tuberkulösen in Basel in den beiden Zeiträumen eine ungleich viel grössere ist, als nach der Cornetschen Angabe ausgerechnet würde.

Es ist wichtig, den Unterschied dieser Zahlen von denjenigen Cornets zu erfassen. Wir werden uns dabei bewusst, wie gefährlich es ist, solchen Tabellen allgemeine Gültigkeit beilegen zu wollen, und wir werden dann auch die Schlüsse, die Cornet zieht (z. B. für die Infektionsgefahr der verschiedenen Lebensalter), mit grosser Skepsis betrachten.

Während also in Basel in bezug auf die Mortalitätsziffer der Tuberkulose ähnliche Verhältnisse sich zeigen wie in Preussen (nach Cornet), muss die Zahl der lebenden Tuberkulösen im Verhältnis ungleich viel grösser sein, als sie nach Cornet für Preussen wäre. Wir glauben, daraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass die Berechnung der Zahl der lebenden Tuberkulösen nach Cornet unrichtig ist.

Daraus ergibt sich aber, dass die Infektionsmöglichkeit doch wesentlich grösser ist, als Cornet nachzuweisen eifrig bemüht ist.

Die Frage, inwiefern der *Beruf* einen Einfluss ausübt auf das Vorkommen der Tuberkulose in unsern Berichtsjahren, ist schwierig zu entscheiden. Wie Hürlimann <sup>1)</sup> mit Recht betont, ist die Mortalitätsstatistik sehr wenig geeignet, den Zusammenhang zwischen Beruf und Tuberkulose nachzuweisen. Diese Frage ist mit mehr Erfolg durch Spezialenqueten in Krankenkassen, Gesellschaften, Fabrikverbänden oder mit Zuhülfenahme des Materials, das die Lebensversicherungsgesellschaften besitzen, zu lösen. In der schweizerischen Mortalitätsstatistik, sagt Hürlimann, lasse die Darstellung der Berufsverhältnisse weder die soziale Stellung der Verstorbenen, noch den eigentlichen Beruf erkennen, und das schon deshalb nicht, weil die für die allgemeine Publikation bestimmte Ausscheidung, um mit den Resultaten der Volkszählung verglichen werden zu können, nach dem Unternehmerberuf und nicht nach dem Arbeiterberuf durchgeführt werden müsse.

<sup>1)</sup> Zeitschrift für schweizerische Statistik, 38. Jahrgang, 1902: Die schweizerische Mortalitätsstatistik und ihre Beziehungen zum Kampfe gegen die Tuberkulose.

In dieser Statistik vom Jahre 1879—1890 <sup>1)</sup> findet sich bei Ordnung der Tuberkulose Todesfälle nach den Berufsarten folgende Häufigkeitsskala, wenn wir die am stärksten befallenen Berufe berücksichtigen.

Auf 10,000 Lebende jeder Berufsart starben (im Alter von 15—80 Jahren) in einem Jahre:

1. Steinhauer und Marmoristen . . . . .	83.9
2. Schlosser . . . . .	73.6
3. Barbieri und Haararbeiter . . . . .	69.5
4. Buchdrucker . . . . .	68.5
5. Flach- und Dekorationsmaler . . . . .	66.8
6. Küfer und Kübler . . . . .	61.5
7. Uhren- und Uhrenwerkzeugfabrikation . . . . .	60.0
8. Wirtschaftswesen . . . . .	56.2
9. Handel, Bank-, Agentur- und Versicherungswesen . . . . .	54.3
10. Zuckerbäcker, Schokolade- und Surrogatfabrikation . . . . .	52.5
11. Buchbinder . . . . .	51.7

Nun bin ich freilich nicht im stande, eine ähnliche Statistik für die Berichtsjahre aufzustellen.

Dagegen kann ich über den Beruf der in Basel an Tuberkulose Gestorbenen folgendes mitteilen:

Von den 1594 im I. Zeitraume Gestorbenen gehören diesen 11 am stärksten belasteten Berufsarten an 174.

Von den 1767 im II. Zeitraume Gestorbenen 199.

Rechnen wir dazu noch die an Tuberkulose gestorbenen Fabrikarbeiter und -arbeiterinnen, so erhalten wir:

Für den I. Zeitraum 308, für den II. 296.

Dagegen finden wir unter den Tuberkulose Todesfällen:

1886—1891 unter der Rubrik Haushalt und ohne Beruf 626 Fälle und 1898—1903 721 Fälle.

Alle andern Berufsarten treten in bezug auf die Häufigkeit des Anteils an den Tuberkulose Todesfällen stark zurück. Wir können somit für unsere Statistik den Satz aufstellen, dass diese Resultate nicht durch die vorwiegende Beteiligung eines der zu Tuberkulose am meisten disponierenden Berufsarten beeinträchtigt werden, was in einer bedeutenden Handelsstadt, wie Basel, von vornherein nicht zu übersehen war.

In der Stadt Basel, mit Einschluss der Gemeinde Kleinhüningen, die in unsern Berichtsjahren mit berücksichtigt ist, wurden gezählt im Jahre 1888: 5244 bewohnte Häuser. Die von 1886—1891 vorgekommenen Tuberkulose Todesfälle verteilen sich auf 1147 Häuser. Bei der Volkszählung von 1900 wurden gezählt 8297

<sup>1)</sup> Die Tuberkulose, deren Verbreitung und bisherige Bekämpfung in der Schweiz etc., von August Käppeli. Bern 1903.

Wohnhäuser; die von 1898—1903 stattgehabten Tuberkulose-todesfälle fallen auf 1411 Häuser.

Die von den Tuberkulose-todesfällen betroffenen Häuser verhalten sich in unsern beiden Zeiträumen wie folgende Tabelle zeigt:

1886—1891.

849 Häuser à 1 Fall	=	849 Fälle
212 „ à 2 Fälle	=	424 „
60 „ à 3 „	=	180 „
12 „ à 4 „	=	48 „
8 „ à 5 „	=	40 „
4 „ à 6 „	=	24 „
1 Haus <sup>1)</sup> à 12 „	=	12 „
1 Haus <sup>2)</sup> à 17 „	=	17 „
<hr/>		
1147 Häuser	=	1594 Fälle

1898—1903.

1148 Häuser à 1 Fall	=	1148 Fälle
210 „ à 2 Fälle	=	420 „
40 „ à 3 „	=	120 „
10 „ à 4 „	=	40 „
2 „ à 6 „	=	12 „
1 Haus <sup>2)</sup> à 27 „	=	27 „
<hr/>		
1411 Häuser	=	1767 Fälle

Bei diesen Tabellen kann das Pfrund- und Versorgungshaus nicht mit den andern Häusern verglichen werden, da dort alte und kranke Leute gepflegt werden, so dass angenommen werden muss, dass die meisten an Tuberkulose daselbst Verstorbenen schon vorher tuberkulös waren. Anders verhält es sich mit der Anstalt Schoren. In dieser werden nur gesunde, junge Mädchen aufgenommen, um als Fabrikarbeiterinnen beschäftigt zu werden. Vor der Aufnahme findet eine ärztliche Untersuchung statt. Es darf also angenommen werden, dass unter den dort an Tuberkulose Verstorbenen die Krankheit vorher nicht patent war und wohl meist in der Anstalt aequiriert worden ist.

Rechnen wir also in diesen Tabellen die Todesfälle des Pfrund- und Versorgungshauses ab, so ergibt sich:

Von den 1886—1891 befallenen Häusern weisen 849 einen Fall, 297 zwei oder mehr Fälle auf.

Von den 1898—1903 befallenen dagegen weisen 1148 einen Fall, 262 zwei oder mehr Fälle auf.

Im II. Zeitraume nimmt also das mehrfache Befallensein der Häuser stark ab zu ungunsten der nur einfach befallenen.

<sup>1)</sup> Schoren.

<sup>2)</sup> Pfrund- und Versorgungshaus.

Auf die Tuberkulose-todesfälle ausgerechnet, finden wir:

Im I. Zeitraum 849 Fälle auf ebenso viele Häuser,  
728 „ „ 297 Häuser.

Im II. Zeitraum 1148 „ „ ebenso viele Häuser,  
592 „ „ 262 Häuser,

oder mit andern Worten: In der I. Zeitepoche sind nicht viel weniger als die Hälfte aller Todesfälle an Tuberkulose gehäuft in den Häusern, in der II. dagegen nur zirka  $\frac{1}{3}$ .

Dieser Unterschied ist bemerkenswert. An sich würde das mehrfache Vorkommen von Tuberkulose-todesfällen in einem Hause nicht als ein Beweis dafür angesehen werden können, dass der Krankheitskeim an einzelnen Häusern haftet und unmittelbar auf die Mitbewohner übertragen wird, wie Wernicke glaubt. Denn wenn die Tuberkulose eine Krankheit ist, die nur auf vorbereitetem Boden sich entwickelt und eine vererbte Anlage zu ihrer Entstehung benötigt, so wird die Häufung der Todesfälle auf einzelne Häuser gerade so gut erwartet werden (Familiendisposition) wie bei der rein kontagionistischen Voraussetzung. Allein es wäre nicht verständlich, weshalb in unserer II. Zeitepoche diese Häufung so stark zurücktritt gegenüber der I. Nun hat aber die Stadt Basel von 1888—1900 grosse bauliche Veränderungen erfahren. Viele alte, ungesunde Wohnungen im Innern der Stadt sind abgebrochen, dagegen grosse neue Häuserblocks an der Peripherie errichtet worden. Was liegt da näher, als anzunehmen, dass der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse die Abnahme der mehrfachen Tuberkulose-todesfälle zuzuschreiben sei? Um diese Frage noch sicherer beantworten zu können, müssen wir freilich wissen, wie sich die Wohnungsdichtigkeit von 1888—1900 geändert hat.

Die Statistik von Bücher in der Wohnungsenquête von 1889<sup>1)</sup> gibt genaue Angaben über die damalige Wohnungsdichtigkeit. Dort finden wir, dass in Basel auf 100 bewohnte Hausgrundstücke im Durchschnitt 13.6 Bewohner kamen; dass somit Basel damals bezüglich der allgemeinen Wohnungsdichtigkeit erheblich günstigere Verhältnisse aufwies als selbst kleinere badische Städte wie Freiburg (mit 15.9) und Heidelberg (mit 16.2 im Jahre 1885), namentlich aber als solche, mit denen es auf gleicher Bevölkerungsstufe stand, wie Mannheim (mit 21.7) und Karlsruhe (mit 20.8); wenigstens insofern, als es eine verhältnismässig geringe Zahl grösserer Miethäuser und eine grosse Zahl von Häusern mit mässiger Bewohnung besass.

Von 1900 besitzen wir keine genaue Wohnungsstatistik für Basel. Hingegen ist so viel aus den baulichen Veränderungen der Stadt mit Sicherheit zu

<sup>1)</sup> Loco cit.

schliessen: die grossen, für viele Familien eingerichteten Häuser haben sich von 1888—1900 bedeutend vermehrt, so dass für unsere II. Zählperiode die Wohnungsdichtigkeit Basels viel höher angesetzt werden müsste. Wir sollten also *ceteris paribus* erwarten, dass in letzterer das Mehrbefallensein der Häuser stärker hervortreten würde als in der frühern Epoche; doch zeigt sich gerade das Gegenteil. Also dürfen wir wohl den Schluss ziehen, dass die bedeutenden Verbesserungen der sanitarischen Verhältnisse auf baulichem Gebiet, trotz der Zunahme der grossen Mietshäuser, wesentlich dazu beigetragen hat, das gehäufte Vorkommen der Tuberkulose Todesfälle herabzusetzen.

Wenn wir die Zahl dieser Todesfälle nach den einzelnen Quartieren ordnen und mit der Bevölkerungszahl vergleichen, finden wir für unsere Berichtszeiten folgendes Ergebnis:

Gross-Basel	Zahl der Einwohner 1888	Gestorben an Tuberkulose 1886—1891	Zahl der Einwohner 1900	Gestorben an Tuberkulose 1896—1903
Stadtquartier . . . . .	13,022	358	10,248	200
St. Johannquartier . . . . .	6,326	107	11,340	151
Spalenquartier . . . . .	7,476	145	14,998	212
Steinenquartier . . . . .	7,167	104	7,582	72
Aschenquartier . . . . .	6,480	109	14,121	168
St. Albanquartier . . . . .	6,032	104	8,743	106
Summa	46,503	927	67,032	909
<b>Klein-Basel</b>				
Riehenquartier . . . . .	7,491	206	8,988	172
Bläsiquartier . . . . .	8,114	197	8,178	174
Horbürgquartier . . . . .	8,195	182	23,096	351
Summa	23,800	585	40,255	697
Gross- und Klein-Basel . . . . .	70,303	1512	107,287	1606

(Bei dieser Tabelle ist die Quartiereinteilung von 1892 angenommen. Das Peters- und Münsterquartier sind zusammen als Stadtquartier bezeichnet. Kleinhüningen ist nicht mitgerechnet.)

Schon aus diesen Zahlen geht hervor, dass sich die einzelnen Quartiere sehr verschieden verhalten in bezug auf das Befallensein von Tuberkulose, und zwar verschieden, wenn wir die Zahlen je eines Zeitraumes mit einander vergleichen, wie wenn wir diejenigen beider Zeiträume einander gegenüberstellen. Indessen hat die Vergleichung dieser auf die Quartiereinteilung ausgerechneten Zahlen einen beschränkten Wert, denn bei dieser Stadteinteilung nach Wahlbezirken ist keine Rücksicht genommen auf die baulichen Verhältnisse, so dass ganz ungleichartig gebaute Strassen und Häuserblöcke zusammen vereinigt sind. Dagegen kann uns

die von F. Mangold <sup>1)</sup> vorgeschlagene Einteilung der Stadt nach Vierteln mit bestimmtem Bau- und Wohnungscharakter gute Dienste leisten <sup>2)</sup>. Wir haben diese Gliederung in unsere beiden Stadtpläne I und II eingezeichnet; dadurch wird auch, besser als durch Zahlen, sofort sichtbar bei Vergleichung, welche dieser neuen Bezirke im Plane von 1903 noch die ungefähr gleichen Häuserblöcke wie in dem von 1890 aufweisen, und welche eine bedeutende Zunahme an Häusern erhalten haben. Es ist somit möglich, auch wenn wir die Einwohnerzahl dieser neuen Viertel nicht kennen, eine viel bessere Schätzung der tatsächlichen Verbreitung der Tuberkulose im Verhältnis zur Bevölkerung der Stadt zu erhalten, als wenn wir nach Quartieren vergleichen würden.

Bei dem ersten Blick auf Plan I (für die Jahre 1886—1891) fällt uns die ungemaine Häufung der Todesfälle in dem als *Zentrum* bezeichneten Viertel auf. Dieser Stadtteil, der der älteste ist, innerhalb der alten Gräben, ist auch, wenigstens zur I. Berichtszeit, der am dichtesten bewohnte. In diesem Zentrum sind während der Jahre 1886—1891 im ganzen 577 Todesfälle an Tuberkulose vorgekommen, und zwar 358 in Gross-, 219 in Kleinbasel.

In *Grossbasel* zeigt sich insofern ein Unterschied, als die Häuserblöcke, die vom Rhein einerseits und Eisengasse-Freiestrasse und Albangraben andererseits begrenzt sind, viel weniger Todesfälle aufweisen, deshalb, weil hier zahlreiche öffentliche Gebäude (Schulhäuser, Kirchen etc.) und auch viele Einfamilienhäuser sich befinden. Aber auch in dem übrigen Zentrum Grossbasels finden wir keine gleichmässige Verteilung der betroffenen Häuser. So zeigen auffallende Häufung der Fälle: der Petersberg und das Imbergässlein, dann wieder unterer Heuberg und Trillengässlein, Spalenberg, Schneidergasse und Schwanengasse, Gerbergässlein und die Weisse Gasse.

Der *Petersberg* mit 40 Häusern verzeichnet 20 Todesfälle: 8 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2, 2 Häuser mit 4 Todesfällen. Der kleine Häuserblock mitten drinn, der aus einigen alten, eng ineinander geschachtelten Wohnungen besteht, weist allein 12 Fälle auf.

Das *Imbergässlein* (zirka 30 Häuser) hat 14 Todesfälle: 5 Häuser mit 1, 3 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3 Fällen.

*Unterer Heuberg mit Trillengässlein* (zusammen 33 Häuser) haben 26 Fälle: 5 Häuser mit 1, 4 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3, 1 Haus mit 4, 1 Haus mit 6 Todesfällen.

<sup>1)</sup> Loco cit.

<sup>2)</sup> Plan Nr. III.

Der *Spalenberg* mit 65 Häusern hat 24 Fälle: 10 Häuser mit 1, 4 Häuser mit 2, 1 Haus mit 6.

Die *Schneidergasse* mit 34 Häusern 13 Todesfälle: 6 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3.

Die *Schwanengasse* mit 20 Häusern 11 Todesfälle: 7 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2.

Das *Gerbergässlein* mit zirka 40 Häusern 15 Todesfälle: 4 Häuser mit 1, 4 mit 2, 1 Haus mit 3.

Die *Weisse Gasse* mit zirka 25 Häusern 14 Todesfälle: 7 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 5.

Zusammen fallen auf diese Strassen mit zirka 287 Häusern 137 Todesfälle an Tuberkulose, durchschnittlich also beinahe auf je 2 Häuser 1 Todesfall im Verlauf von 6 Jahren.

Und unter den 84 befallenen Häusern kommen auf:

52 Häuser je 1 Fall	= 52 Todesfälle
22 " " 2 Fälle	= 44 "
4 " " 3 " "	= 12 "
3 " " 4 " "	= 12 "
1 Haus 5 " "	= 5 "
2 Häuser " 6 " "	= 12 "
<b>84 Häuser</b>	<b>137 Todesfälle.</b>

Es stammen also von diesen 137 Todesfällen nur 52 aus einzeln befallenen Häusern, 85 dagegen aus Häusern mit einem gehäuften Auftreten der Fälle.

Im Zentrum *Kleinbasels* sind vor allem stark befallen: die *Rheingasse*, *Ochsengasse*, *Webergasse*, *Lindenberg* und *Rebgasse*.

Die *obere Rheingasse* mit 84 Häusern 47 Fälle: 13 Häuser mit 1, 6 Häuser mit 2, 4 Häuser mit 3, 2 Häuser mit 5.

Die *Ochsengasse* mit 22 Häusern 17 Fälle: 8 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2, 1 Haus mit 5.

Die *Webergasse* mit 36 Häusern 30 Fälle: 9 Häuser mit 1, 4 Häuser mit 2, 3 Häuser mit 3, 1 Haus mit 4.

Der *Lindenberg* mit 21 Häusern 16 Fälle: 4 Häuser mit 1, 4 Häuser mit 2, 1 Haus mit 4.

Die *Rebgasse* mit 60 Häusern 31 Fälle: 8 Häuser mit 1, 6 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3, 2 Häuser mit 4.

Zusammen 223 Häuser 141 Fälle: 42 Häuser mit 1, 22 Häuser mit 2, 8 Häuser mit 3, 4 Häuser mit 4, 3 mit 5.

In diesen Strassen kommen also durchschnittlich auf 2 Häuser mehr als 1 Tuberkulosefall, und von den 141 Todesfällen stammen nur 42 aus einzeln befallenen Häusern, 99 dagegen aus Häusern mit einem gehäuften Auftreten der Fälle.

Im Zentrum Gross- und Kleinbasels zusammen 1886—1891 finden wir also in diesen am stärksten von Tuberkulose heimgesuchten Strassen mit 510 Häusern

278 Tuberkulose Todesfälle, die sich auf 163 Häuser verteilen, und zwar auf:

94 Häuser je 1 Fall	= 94 Todesfälle
44 " " 2 Fälle	= 88 "
12 " " 3 " "	= 36 "
7 " " 4 " "	= 28 "
4 " " 5 " "	= 20 "
2 " " 6 " "	= 12 "
<b>163 Häuser</b>	<b>278 Todesfälle.</b>

Die Bedeutung dieser Zahlen ergibt sich bei Berücksichtigung der Wohnungs- und Bevölkerungsverhältnisse in diesen Strassen.

Dem Berufe nach sind die Anwohner derselben in Grossbasel vorwiegend kleine Handwerker jeder Art und Fabrikarbeiter, Maurer etc. Die Unbemittelten und ganz Armen bilden den grössten Teil dieser Einwohnerschaft. In Kleinbasel sind die mittleren Stände jedenfalls stärker vertreten als in Grossbasel; aber auch hier herrscht zum Teil grosse Armut. Immerhin finden wir in Gross- und Kleinbasel unter dieser Bevölkerung auch zahlreiche recht vermögliche Ladenbesitzer. Die durchschnittliche Wohnungsdichtigkeit in diesen Strassen ist nicht bekannt. Sie ist aber, wie wir aus eigener Erfahrung wissen, zum Teil sehr stark. Auf die derzeitigen Wohnungsverhältnisse werfen die Berichte der Erhebungsbeamten in der Enquete von 1889 ein helles Licht. So lesen wir in denselben <sup>1)</sup>:

„Der *Petersberg* ist sehr schlimm in bezug auf sanitärische Verhältnisse. Es befinden sich dort im Abtrittwesen Übelstände, die im Zusammenhang mit bewohnten Räumen niemals vorkommen sollten. Abtritte und Küchenwasser gehen in Dohlen ohne Spülung etc.“ „Im *Imbergässlein* ist fast kein Haus, das mehr als einen Abtritt hat. Von 25 Häusern des *Imbergässleins* sind 10 baulich ganz vernachlässigt, 6 sind es teilweise, die übrigen 9 sind auch nicht, wie sie sein sollten. — Fast in jedem Hause sind die Wohnungen überfüllt.“

Bei dem Bericht über *Gerbergässlein*, *Trillengässlein* und *Heuberg* heisst es: „In demselben Gässlein wechseln oft äusserst geringe Häuser mit ganz gut unterhaltenen ab. Namentlich in einzelnen Mietskasernen, welche mit armen, kinderreichen Familien überfüllt und vom Hauseigentümer verwahrlost sind, treten Bilder grossen Elends auf.“

Auch die Berichte über die übrigen Gassen Grossbasels lauten ähnlich.

In Kleinbasel weisen die *Rheingasse* und der *Lindenberg* ganz besonders mangelhafte Verhältnisse auf. Da heisst es: „Fast jedes zweite Haus hat mehr

<sup>1)</sup> Loco cit.

oder weniger vernachlässigte oder feuchte Räume, und die Abtrittanlagen sind von recht bedenklicher Natur. In den meisten derartigen Fällen lag jemand krank im Bett, oder man erhielt auf die Frage: „Wie viel Personen seid ihr?“ die Antwort: „So und so viel, aber eines ist im Spital.“ In der *Webergasse* und *Ochsen-gasse* fanden sich ziemlich zahlreiche schlecht beleuchtete und vernachlässigte Erdgeschossräume und viele Abtritte hatten keine andere Ventilation als ein Loch in der Wand etc. etc.

Es liegt auf der Hand, dass derartige Missstände der Ausbreitung der Tuberkulose gewaltigen Vorschub leisten. Auch wer zur Entstehung der Krankheit eine Disposition erfordert, wird zugeben, dass bei den eben beschriebenen Verhältnissen die Wichtigkeit der Infektionsgefahr nicht zu leugnen ist. Denn ob im gegebenen Falle eine Disposition zur Erkrankung vorhanden ist oder nicht, wissen wir nicht; wer wird aber, wenn es so viel Disponierte gibt, sich der Infektionsmöglichkeit aussetzen wollen, wie sie die genannten Wohnungsverhältnisse darstellen!

Für unsern Zweck ist es am besten, wenn wir die Verbreitung der Tuberkulose im Zentrum der Stadt, wie sie sich in den Jahren 1886—1891 zeigt, vergleichen mit derjenigen in den Jahren 1898—1903. Die Einwohnerzahl hat gerade in diesen Quartieren nicht sehr stark geschwankt. Sie betrug im Stadtquartier Grossbasels 1888: 13,022, 1900 dagegen nur 10,248, in Kleinbasel dürfte die Abnahme viel geringer sein. Dagegen hat die Wohnungs-enquete durch das ans Licht bringen der Übelstände im Bauwesen dieses Stadtteiles einer gründlichen Verbesserung gerufen. Manche alte ungesunde Wohnung wurde verbessert, ganz besonders das Abtrittwesen durch die Kanalisation gehoben, und wenn auch seither keine öffentliche Enquete über die Wohnungen mehr stattgefunden hat, so ist doch sicher festgestellt, dass gerade in den angeführten Strassen die schlimmsten Missstände beseitigt worden sind.

Sehen wir nun im Plan II, wie sich die Tuberkulose-todesfälle in den Jahren 1898—1903 im Zentrum verteilen.

In diesen Jahren sind im Zentrum im ganzen 350 Todesfälle vorgekommen, und zwar 200 in Grossbasel, 150 in Kleinbasel. Im ganzen also 227 Todesfälle weniger als im I. Zeitraume; in Grossbasel 158 weniger, in Kleinbasel 69 weniger bei einer nur geringen Abnahme der Bevölkerung.

Auf die erwähnten Strassen kommen folgende Zahlen:

#### Grossbasel.

*Petersberg*: 12 Fälle; 10 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2.  
*Imbergässlein*: 6 Fälle; 4 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2.

*Unterer Heuberg mit Trillengässlein*: 5 Fälle; 1 Haus mit 1; 1 Haus mit 4.

*Spalenberg*: 13 Fälle; 8 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 3.

*Schneidergasse*: 15 Fälle; 8 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3.

*Schwanengasse*<sup>1)</sup>: 3 Fälle; 3 Häuser mit 1.

*Gerbergässlein*: 9 Fälle; 4 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 3.

*Weisse Gasse*: 9 Fälle; 5 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2.  
Zusammen 72 Fälle; 43 Häuser mit 1, 8 Häuser mit 2, 3 Häuser mit 3, 1 Haus mit 4.

Also auf zirka 284 Häuser kommen 72 Todesfälle; durchschnittlich auf zirka 4 Häuser 1 Todesfall, und von diesen 72 (gegenüber 137 im I. Zeitraume) stammen 43 aus einzeln befallenen Häusern und nur 29 aus Häusern mit einem gehäuften Auftreten der Fälle.

#### Kleinbasel.

*Rheingasse*: 34 Fälle; 19 Häuser mit 1, 3 Häuser mit 2, 3 Häuser mit 3.

*Ochsen-gasse*: 9 Fälle; 5 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2.

*Webergasse*: 12 Fälle; 10 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2.

*Lindenberg*: 6 Fälle; 6 Häuser mit 1.

*Rebgasse*: 23 Fälle; 11 Häuser mit 1, 3 Häuser mit 2, 2 Häuser mit 3.

Zusammen 84 Fälle; 51 Häuser mit 1, 9 Häuser mit 2, 5 Häuser mit 3 Fällen, d. h. auf zirka 223 Häuser kommen 84 Todesfälle; durchschnittlich auf 3 Häuser etwas mehr als 1 Todesfall, und von den 84 Todesfällen (gegenüber 141 im I. Zeitraume) stammen 51 aus einzeln befallenen Häusern und nur 33 aus Häusern mit gehäuften Auftreten der Fälle.

Im Zentrum Gross- und Kleinbasels zusammen finden wir 1898—1903 in den am stärksten von Tuberkulose heimgesuchten Strassen mit 507 Häusern 156 Todesfälle, die sich auf 120 Häuser verteilen, und zwar auf:

94 Häuser je 1 Fall	=	94 Todesfälle
17 „ „ 2 Fälle	=	34 „
8 „ „ 3 „	=	24 „
1 Haus „ 4 „	=	4 „

---

120 Häuser 156 Todesfälle.

Wir mussten diese Verhältnisse im Zentrum der Stadt in den beiden Berichtsepochen ausführlich behandeln, weil wir allein hier ein Material hatten, das einen einwandfreien Vergleich aushalten konnte, da nur Gleiches mit Gleichem verglichen werden kann. Quartiere und Stadtteile, die im II. Zeitraume mehr Ein-

<sup>1)</sup> In der Schwanengasse ist die linke Häuserreihe abgerissen worden, welche im Plan I 3 Tuberkulose-todesfälle enthielt.

wohner haben als im I., können in bezug auf ihre Tuberkuloseverhältnisse nur ungefähr gegen einander abgeschätzt werden.

Die alten Vorstädte Grossbasels jedoch lassen sich, da in ihnen weder grosse bauliche Veränderungen noch Schwankungen der Einwohnerzahl stattgefunden haben, ebenfalls mit einander vergleichen.

Die Häuserenquete von 1889 fand in diesen Bezirken meist zufriedenstellende sanitärische Verhältnisse, freilich mit einigen Ausnahmen, wie in der Steinvorstadt (rechte Seite) und einigen Hinterhäusern in der St. Johann- und Äschenvorstadt.

Die Tuberkulose Todesfälle von 1886—1891 verteilen sich auf diese Viertel:

**a) Äschen- und Steinenviertel: 85.**

Davon in der

*Äschenvorstadt*: 29 Fälle; 22 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2, 1 Haus mit 3 Fällen.

*Steinvorstadt*: 25 Fälle; 17 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2, 2 Häuser mit 3 Fällen.

Zusammen 54 Fälle; 39 Häuser mit 1, 3 Häuser mit 2, 3 Häuser mit 3 Fällen.

**b) Spalenviertel: 25.**

Davon in der

*Spalenvorstadt*: 13 Fälle; 8 Häuser mit 1; 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 3 Fällen.

**c) St. Johannviertel: 36.**

Davon in der

*St. Johannvorstadt*: 17 Fälle; 13 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2 Fällen.

Im ganzen in den 3 Vorstadtvierteln 146 Tuberkulose Todesfälle.

Die Tuberkulose Todesfälle von 1898—1903 verteilen sich auf diese Viertel:

**a) Äschen- und Steinenviertel: 57.**

Davon in der

*Äschenvorstadt*: 12 Fälle; 10 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2 Fällen.

*Steinvorstadt*: 16 Fälle; 14 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2 Fällen.

Zusammen 28 Fälle; 24 Häuser mit 1, 2 Häuser mit 2 Fällen.

**b) Spalenviertel: 11.**

Davon in der

*Spalenvorstadt*: 6 Fälle; 4 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2 Fällen.

**c) St. Johannviertel: 30.**

Davon in der

*St. Johannvorstadt*: 15 Fälle; 9 Häuser mit 1, 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 4 Fällen.

Im ganzen in den drei Vorstadtvierteln 98 Tuberkulose Todesfälle.

Wir sehen, dass auch hier, wie im Zentrum, bei ungefähr gleich bleibender Bevölkerung die Zahl der Tuberkulose Todesfälle im II. Zeitraume gegenüber dem I. in ganz erheblichem Masse abgenommen hat, und in gleicher Weise die Häufung der Todesfälle auf einzelne Häuser.

Es folge nun ein kurzer Überblick über die andern nach einheitlicher Bauart eingeteilten Viertel der Stadt in bezug auf ihre Verhältnisse von Tuberkulosesterblichkeit und Bevölkerung.

**A. Grossbasel:**

	Zahl der Tuberkulose Todesfälle	
	1886—1891	1898—1903
1. Gundoldingerviertel . . . . .	42	115
2. Bachlettenviertel . . . . .	22	18
3. Gotthelfviertel . . . . .	52	70
4. Hegenheimerviertel . . . . .	41	114
5. Äussere St. Johann . . . . .	30	70
6. Breite . . . . .	38	63
7. St. Albanviertel . . . . .	63	44
8. Gürtel . . . . .	135	117
9. Alte Vorstädte . . . . .	146	98
10. Zentrum . . . . .	358	200
Summa	927	909

**B. Kleinbasel:**

1. Kleinhüninger Viertel . . . . .	In den Plänen nicht verzeichnet.	
2. Hinter dem badischen Bahnhof . . . . .	93	95
3. Grenzacherviertel . . . . .	32	47
4. St. Claraviertel . . . . .	93	92
5. Matthäusviertel . . . . .	148	313
6. Zentrum . . . . .	219	150
Summa	585	697

Gross- und Kleinbasel 1512 1606

Diese Zahlen müssen wir nun an Hand unserer Stadtpläne I und II würdigen.

Wenn wir zuerst den Plan I (1886—1891) vornehmen, fällt uns auf, dass in den Vierteln *Gürtel* und *St. Alban* die Todesfälle sehr spärlich verteilt sind mit wenigen Ausnahmen. Diese beiden Viertel, die zur I. Berichtszeit räumlich den grössten Teil Grossbasels ausmachen und an Bevölkerungszahl der innern Stadt (ohne die Vorstädte) nicht nachstehen, sondern dieselbe

erheblich übertreffen dürften, haben zusammen nur 198 Todesfälle an Tuberkulose.

Diese Viertel sind sogenannte gute Quartiere. Die Wohnungen sind nach der Enquete von 1889 fast durchwegs als in sanitärischer Hinsicht gut bezeichnet worden. Nicht überall sind sie gleich stark bewohnt. Dass im St. Albanviertel, speziell im Villenquartier ausserhalb der St. Albananlage, wenige Fälle aufgezeichnet sind, wundert uns nicht, denn dort ist die Wohnungsdichtigkeit sehr gering. Aber auch das grosse Quartier zwischen den Gräben und den Ringen, das zum Teil recht gut bewohnt ist, zeigt auffallend wenig Tuberkulose-todesfälle. Manche häuserreiche Strasse hat gar keine Todesfälle oder nur vereinzelte zu verzeichnen; so der Spalentorweg, Steinengraben, Feierabendstrasse, Byfangweg keine, die Leimenstrasse 3, Eulerstrasse 4, Holbeinstrasse 5 etc. Da aber, wo in diesen Vierteln noch schlechte Wohnungsverhältnisse sind, wo arme Leute Unterkunft und Logis suchen müssen, häufen sich dieselben. So zeigen die wenigen Häuser des Klosterbergs 7, die paar Häuser an der Binningerstrasse 8, die St. Albanvorstadt, die neben Patrizierhäusern viele kleine schlechte Wohnungen besitzt, 20, das Albantal 11 Tuberkulosefälle.

Ein ganz ähnliches Bild gibt uns Plan II in Bezug auf *Gürtel* und *St. Alban*. Hier finden wir in diesen Bezirken zusammen nur 161 Fälle, obschon besonders im westlichen Teile viele neue Häuser bezogen worden sind. Auch da hat sich der reinigende Einfluss der Häuserenquete von 1889 geltend gemacht. Im II. Zeitraume sind tuberkulosefrei: die Leimenstrasse, der äussere Teil der Schützenmattstrasse; nur 1 Fall verzeichnen: Spalentorweg und Nonnenweg, 2 Fälle die jetzt sehr häuserreiche Mittlere Strasse, die Eulerstrasse, Steinengraben, Leonhardstrasse etc.

Der Vergleich dieser beiden Viertel mit der Altstadt dient am besten dazu, den Einfluss der Wohnungsverhältnisse auf das Vorkommen der Tuberkulose zu illustrieren. In unzweideutiger Weise lehren uns die Stadtpläne, dass das letztere nicht einfach proportional ist der Wohnungsdichtigkeit, sondern dass, wenn diese zunimmt, die Tuberkulose-todesfälle sich in viel stärkerer Masse häufen als proportional. Dazu gibt die Häuserenquete die Erklärung: Überall da, wo zur dichteren Bevölkerung ungenügende und schlechte sanitärische Verhältnisse im Wohnungswesen hinzukommen, finden wir auch die Hauptverbreitungsherde der Tuberkulose. Diese banale Tatsache muss immer wieder aufs neue betont werden, denn sie ist praktisch ungeheuer wichtig und wird gar oft von Ärzten und Laien übersehen.

Die übrigen Viertel Grossbasels: *Gundeldinger-*, *Bachletten-*, *Gotthelf-*, *Hegenheimerviertel*, *Äussere St. Johann* und *Breite* sind in den Jahren 1886—1891

noch schwach bevölkert. Dem entsprechend zeigen sie eine kleine Zahl von Tuberkulose-todesfällen. Immerhin fällt uns das *Gotthelfviertel* mit seinen 52 Fällen auf; darunter der *Herrengrabenweg* mit allein 16 (2 Häuser davon sind doppelt befallen). Man sollte erwarten, dass dieses Viertel, an der Peripherie der Stadt, mit relativ neuen Häusern, die dazu keine grossen Mietskasernen sind, viel günstigere Verhältnisse aufzuweisen hätte. Allein in diesem Viertel ist die arme Bevölkerung sehr stark vertreten, besonders am *Herrengrabenweg*, wo viele Poliklinikberechtigte wohnen.

Wenn wir nun diese Viertel auf dem Plan II, also in den Jahren 1898—1903, betrachten, finden wir ganz andere Verhältnisse. Da sind vor allem das *Gundeldinger-* und *Hegenheimerviertel* mächtig angewachsen, was sich auch in den Zahlen der Tuberkulose-todesfälle geltend macht. Im *Hegenheimerviertel* 114, im *Gundeldinger* 115. Auch da gibt sich kund, dass diese Zahlen keineswegs der Grösse dieser Stadtteile entsprechen. Der Lage nach dürften diese als gut bezeichnet werden. Die Bauart der Häuser hat zum Teil Ähnliches, aber die Bevölkerungsart ist durchaus verschieden. Das *Gundeldingerviertel* ist in der Hauptsache von einer dem Mittelstand angehörenden Volksklasse bewohnt. Die Wohnungen selber sind meist in gutem Stande. Das *Hegenheimerviertel* dagegen hat zahlreiche Italiener zur Miete, auch andere Ausländer, die sich nicht immer durch grosse Reinlichkeit, aber durch grosse Armut auszeichnen. Die Wohnungen sind allerdings von keinem einheitlichen Charakter; sofern sie aber von der ausländischen Bevölkerung bezogen sind, tragen sie häufig den Charakter der Mietskasernen. Obschon nun das *Hegenheimerviertel* kaum mehr als die Hälfte der Einwohner des *Gundeldingerquartiers* beherbergt, sind die Zahlen der Tuberkulose-todesfälle in unserer II. Zeitepoche in beiden Quartieren gleich gross.

Das *Gotthelfviertel*, das seinen Charakter behalten hat, zeigt eine dementsprechende Zunahme der Todesfälle.

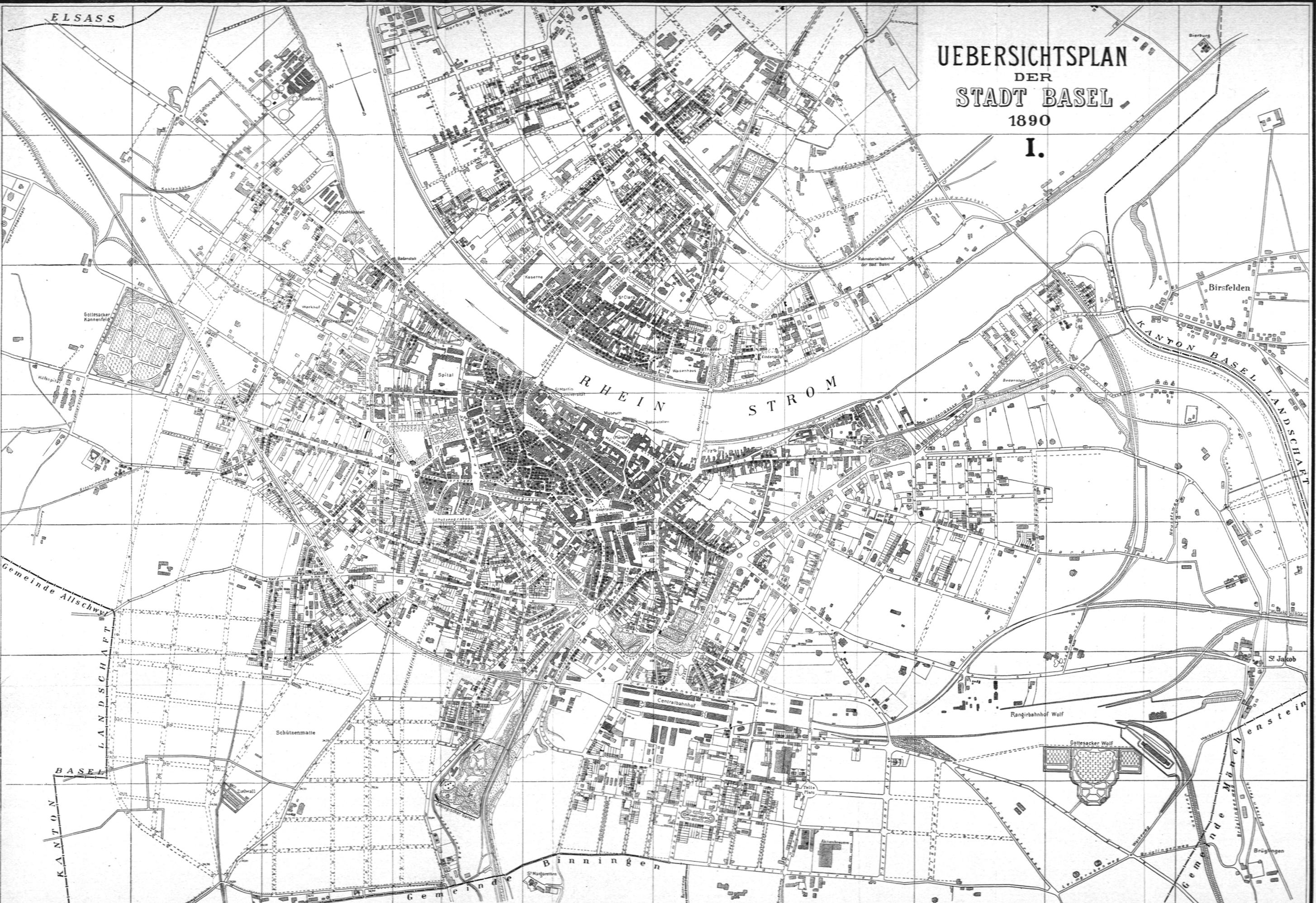
In *Breite* und *Äusserer St. Johann* steigt mit zunehmender Armenbevölkerung die Zahl der Fälle sehr stark, während das kleine *Bachlettenviertel*, das sich nur wenig vergrössert hat, aber eine vornehmere Bevölkerung besitzt, einen kleinen Rückgang der Tuberkulose-todesfälle zu verzeichnen hat.

Wir kommen zur Besprechung der Verhältnisse in den äusseren Quartieren *Kleinbasels*. Das Zentrum dieses Stadtteiles haben wir schon oben behandelt. Die zwei Viertel: *St. Clara* und *Hinter dem badischen Bahnhofe* sind in beiden Berichtszeiten ungefähr gleich geblieben, was Häuser- und Bewohnerzahl betrifft. Und wenn wir die Tuberkulosefälle derselben in jedem Zeitraume

ELSASS

# UEBERSICHTSPLAN DER STADT BASEL 1890

## I.



H. B. Manissadjian, Basel.

Dr. M. Burckhardt: Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Basel.

ELSASS

# UEBERSICHTSPLAN DER STADT BASEL 1901 II.



mit einander vergleichen, so finden wir diese Gleichheit in frappanter Weise ausgedrückt:

	Tuberkulose- todesfälle 1886—1891	Tuberkulose- todesfälle 1898—1903
St. Clara . . . . .	93	92
Hinter dem badischen Bahnhof . . . . .	93	95
Summa	186	187

Ebenso fällt uns auf, wie auf beiden Plänen die gleichen Häuser und Strassen eine Häufung der Fälle zeigen, so z. B. der Claramattweg, die Klingental- und Drahtzugstrasse im Claraquartier, die Isteinerstrasse, der Maulbeer- und Mattweg im Viertel hinter dem Bahnhofe.

Im *Grenzacherviertel* geht mit der Bevölkerungszunahme auch eine Vermehrung der Tuberkulosefälle im II. Zeitraume zusammen. Sie kommt hauptsächlich durch die Häufung der Fälle am *Itelpfad*. Diese aus nur wenigen Häusern (I. Berichtszeit 5, II. 10) bestehende Strasse bietet für unsere Untersuchung lehrreiche Verhältnisse. Die frei stehenden, zum Teil neu erbauten zweistöckigen Häuser würden an sich gesunde Wohnungsverhältnisse gewähren können. Sie sind aber, von einer Anzahl armer Familien bewohnt, meist in trauriger Verwahrlosung. Nun finden wir 1886—1891 nur 3 Todesfälle an Tuberkulose; 1 Haus mit 2, 1 Haus mit 1 Fall. 1898—1903: 13 Todesfälle! 1 Haus mit 6, 2 Häuser mit 2, 3 Häuser mit 1 Falle. Da die dort wohnenden Familien in ziemlich starkem gegenseitigem Verkehr stehen, dürfte hier ein gutes Beispiel für die Verbreitung durch Ansteckung des an den Häusern haftenden Keimes gegeben sein.

Im *Matthäusviertel* endlich hat von der I. bis zur II. Berichtszeit eine äusserst starke Zunahme der Bevölkerung stattgefunden. Dies ergibt sich aus den Resultaten der Volkszählung von 1900, da das Horburgquartier, dessen Hauptbestandteil das Matthäusviertel bildet, von 8195 Einwohnern (1888) auf 23,096 (1900) angewachsen ist. In den Zahlen der Tuberkulosefälle 148 (1886—1891) und 313 (1898—1903) drückt

sich diese Vermehrung der Einwohnerschaft aus. Die Verteilung der Fälle auf dieses grosse Viertel ist ziemlich regelmässig. Da die Häuser meist gross und für viele Wohnungen eingerichtet sind, ist die Zahl 313 nicht verwunderlich. Vergleicht man aber das Viertel mit dem Gürtel oder dem Gundeldingerquartier, welches letzterm das Matthäusviertel in Bezug auf Bauart nicht unähnlich ist, so fällt der Vergleich entschieden zu Ungunsten des Matthäusviertels aus. Auch hier eben ist die arme Bevölkerung stark vertreten.

Ich habe versucht, die Verbreitung der Tuberkulose in der Stadt Basel in bezug auf die Wohnungsverhältnisse darzustellen. Obschon ich mir der Mängel einer solchen Darstellung bewusst bin, glaube ich doch auf Grund meiner Resultate die grosse Bedeutung der Wohnungsfrage auf die Ausbreitung dieser sozial wichtigsten Krankheit betonen zu müssen. Auch bin ich der Ansicht, dass das Hineinziehen des sozialen Problems in die Bekämpfung der Tuberkulose nicht unrichtig ist, wie Flügge glaubt<sup>1)</sup>, sondern ich halte dasselbe bei einer zielbewussten Bekämpfung für notwendig. Meine Untersuchung zeigt, dass die Verbesserung der sozialen Verhältnisse, speziell der Wohnungsverhältnisse, ein wirksames Mittel ist, um die Tuberkulose zurückzudrängen. Worin diese zu bestehen hat, das auszuführen, ist nicht meine Sache. In dem Entwurfe des Arbeitsprogrammes zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz finden sich die diesbezüglichen Forderungen ausgedrückt. Eine derselben ist die Einführung eines Wohnungsgesetzes, welches die Basis aller andern bilden muss. Wenn diese Arbeit dazu beigetragen hat, die Notwendigkeit eines solchen Gesetzes für Basel von einer neuen Seite zu beleuchten, so achte ich ihren Zweck für erfüllt. Vielleicht kann auch die Kenntnis derjenigen Strassen und Häuser unserer Stadt, die seit langem Hauptherde der Tuberkulose sind, wie sich aus der Arbeit ergibt, Behörden und Ärzte darauf hinweisen, gerade dort den auftretenden Krankheitsfällen ein vermehrtes Interesse zukommen zu lassen und so zum Gelingen der Tuberkulosebekämpfung mitzuhelfen.

<sup>1)</sup> Deutsche medizinische Wochenschrift, 1904, Nr. 5.