Die Wohnung in ihren Beziehungen zur Tuberkulose.

Auf Grund einer Wohnungsenquête in Mannheim.

Von

Dr. **Julian Marcuse** (Mannheim).

Die Erkenntnis von der Bedeutung sozialer Einflüsse, die für das Zustandekommen der Tuberkulose als Volkskrankheit massgebend sind, ist vor allem von dem Augenblick an in die weitesten Kreise gedrungen, wo die Machtlosigkeit der medizinischen Heilbestrebungen trotz des Aufgebots aller durch Forschung und Empirie gewonnenen Massnahmen sich zur Evidenz ergab und sich offenbarte, dass die Heilstätten eine dauernde Herabsetzung der Tuberkulosesterblichkeit herbeizuführen nicht imstande seien. Bleibt ihr Wirkungskreis mithin auf eine in der Dauer beschränkte somatische und wirtschaftliche Hebung des Einzel-Individuums eingeengt, die sich unter Zugrundelegung eines scharfen Ausleseprinzipes allerdings zeitlich verlängern lässt — so ergibt das Endergebnis der Kontrollperiode von 1898—1902 laut den jüngsten Mitteilungen des Reichsversicherungsamtes einen Heilerfolg von 31 % gegenüber 27 % der Kontrollperiode von 1897 bis 1901 — so muss der eigentliche Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit auf einem anderen Felde eröffnet werden, dort nämlich, wo die mit dem Begriff des sozialen Milieus verknüpften Einflüsse der gesellschaftlichen Struktur sich geltend machen und in der Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit weiter Volkskreise den Boden für die deletäre Infektion ebnen. Und diese Einflüsse, die sich aus den mannigfachsten Momenten zusammensetzen, krystallisieren sich im wesentlichen in der Wohnungsbeschaffenheit und Wohngelegenheit.

Schon Rubner¹⁾ hat auf dem internationalen Tuberkulosekongress vom Jahre 1899 den unwidersprochenen Satz aufgestellt, dass die Tuberkulose zur Wohndichtigkeit in proportionalem Verhältnis steht, und hat das Zustandekommen dieses Verhältnisses näher beleuchtet. Es handelt sich dabei weniger um eine dichte Bebauung einzelner Quartiere, wenngleich auch diese nicht ganz ausser acht zu lassen ist, als vielmehr um die Wohndichtigkeit im wahren Sinne des Wortes, d. h. um eine Anhäufung von Menschen in Gebäuden und einzelnen Räumen. Der ungenügende Raum bei gemeinsamer Internierung mehrerer Personen ist das erste und folgenschwerste Moment, durch welches die Wohnung einen Einfluss auf die Verbreitung der Tuberkulose ausüben kann. Hier stehen die Insassen in beständigem Kontakt, und es bedarf eigentlich gar keines weiteren Beweises, dass ein Schwindsüchtiger unter solchen Umständen auf seine Umgebung in verderblichster Weise einwirken muss. Die Aushustung, der Staub, mancherlei Wäschestücke, das gemeinsam benützte Essgeschirr etc. etc. sind die Vehikel, an denen die Tuberkelbacillen haften und von denen aus sie auf die Umgebung weiter verbreitet werden. Allen überfüllten Wohnungen gemeinsam ist die Insalubrität, nur in den seltensten Fällen begegnet man Räumen, die einigermaßen in Ordnung und Reinlichkeit gehalten sind. Diese Insalubrität kann nicht immer den einzelnen Personen und Familien zur Last gelegt werden, sondern liegt zum Teil in den unvollkommenen baupolizeilichen Vorschriften: Mangel an Luft, Mangel an Helligkeit, mangelhafte Anordnung der Fenster, Erschwerung der Wasserbenutzung, völlig ungenügende Klosett-räume. Lichtmangel bedeutet allemal auch Reinlichkeitsmangel; dem Lichte kommt aber bekanntlich noch gegenüber allen uns bekannten Infektionserregern die besondere Kraft zu, diese letzteren in ihren verderblichen Eigenschaften abzuschwächen und sie zu vernichten. Auch der Tuberkelbacillus widersteht dem Licht nur kurze Zeit. Wo das Licht hinkommt, unterstützt es den Menschen in sehr erheblicher Weise in seinen Reinlichkeitsbestrebungen, und der Drang nach Sonnenlicht ist ein bedeutungsvoller instinktiver Trieb zur Bekämpfung der Krankheit.

Derartig beschaffene Wohnräume sind aber nicht nur imstande, die Weiterverbreitung der Tuberkulose von Kranken auf Gesunde, sondern selbst direkt das Entstehen einer günstigen Disposition zur Erkrankung zu vermitteln. Die Ausatemungsluft, welche unter normalen Verhältnissen auf das Achtzigfache und noch mehr durch reine Luft

¹⁾ Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Seite 308—334.

verdünnt werden soll, wird in überfüllten Quartieren mit völlig ungenügendem Luftraum allenfalls auf das Siebenfache, manchmal mit noch weniger frischer Luft gemischt, wieder eingeatmet. In solchen Räumen besteht also das, was man atmet, zum Teil aus den gasigen Ausscheidungsprodukten der Stubengenossen. Der Aufenthalt in solcher Luft macht den Schlaf unruhig, erzeugt eingenommenen Kopf, Unbehaglichkeit, vermindert den Appetit und ist direkt der normalen Blutbildung hinderlich. Damit ergeben sich weiter ungünstige Beziehungen zum Stoffumsatz und zur Atmung, so dass schliesslich die Lunge der in diesen Quartieren hausenden Menschen unter Einflüssen zu stehen kommt, welche eine Schwächung des Organes bedingen. So kann die Wohnung auf die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose in dreifacher Beziehung einwirken, einmal und hauptsächlich durch den unmittelbaren Kontakt, welchen sie zwischen Erkrankten und Gesunden herbeiführt und der sich auf sämtliche Lebensäusserungen erstreckt, zweitens durch die Unreinlichkeit, welche in den kleinen Wohnungen infolge der engen Belegung die Regel zu sein pflegt und der gegenüber die Belehrung über die Gefahren der Ansteckung und Anleitung zur Beseitigung des Auswurfs kaum genügenden Schutz bieten, ganz abgesehen davon, dass ihre Ausführung bei den betreffenden Schlaf- und Wohnungsverhältnissen überaus fragwürdig ist. In dritter Linie ist aber die Wohnung bedeutungsvoll, weil sie die Disposition zur Tuberkulose erhöht, sowohl durch die direkten Benachteiligungen der Lunge, also desjenigen Organs, welches am häufigsten beim Erwachsenen tuberkulös wird, wie auch durch die Anbahnung allgemein blutverschlechternder Zustände der inneren Organe. Damit ist die fundamentale Bedeutung der Wohnungsfrage auch nach der Richtung der Tuberkulosebekämpfung hin erwiesen und die systematische Untersuchung der Wohnungsverhältnisse der Schwindsüchtigen zur gebieterischen Forderung der Gegenwart gemacht. Einmal, um die von diesen ausgehende Gefahr zur allgemeinsten Kenntnis zu bringen und dadurch zur Anbahnung der in sozialer und hygienischer Hinsicht so unbedingt notwendigen Wohnungsreform mit beizutragen und weiterhin, um Mittel und Wege zu finden, schon jetzt die Seuchenester des Tuberkelbacillus zu eruieren und die verderbliche Aussaat des Krankheitskeimes zum Ersticken zu bringen.

Derartige Untersuchungen sind an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten schon früher unternommen worden, aber sie sind mangels genügenden Interesses vereinzelt geblieben. So hat schon 1890 Kugler¹⁾ in einer sehr verdienstvollen Arbeit den Zu-

¹⁾ Kugler, Worin sind die Hauptursachen für die starke immer noch wachsende Verbreitung der Tuberkulose zu suchen und was kann und soll der

sammenhang zwischen Wohnungsdichtigkeit und Tuberkulose speziell in Baden unzweifelhaft dargetan und diese seine Beobachtungen auch auf die ländlichen Gemeinden ausgedehnt. Er stellte fest, wieviel Wohnräume auf 1000 Einwohner in jedem badischen Bezirk entfallen und verglich damit die Zahl der in demselben Bezirk auf 1000 Einwohner an Tuberkulose Gestorbenen. So erhielt er folgende Gruppen:

	Auf 1000 Einwohner Wohnräume (nach d. Volkszählung 1885)	Tuberkulose-Tote (auf 1000 Einwohner im Durchschnitt 1882—1887)
I. Gruppe	815	2,29
II. „	745	2,66
III. „	645	3,10
IV. „	547	3,20
V. „	470	3,23

Um zu sehen, ob der offenbar hier zutage tretende mächtige Einfluss dieses Faktors auch in rein ländlichen Bezirken sich wirksam erweise, wurden die Gruppen nochmals ohne die acht grössten Städte des Landes bzw. die nach ihnen benannten Bezirke gebildet. Das Resultat war folgendes:

	Auf 1000 Einwohner Wohnräume	Tuberkulose-Tote
I. Gruppe mehr als	800	2,20
II. „ „ „	700	2,60
III. „ „ „	600	2,73
IV. „ „ „	500	3,03
V. „ weniger „	400	3,25

Der Parallelismus resp. Antagonismus beider Reihen ist hier, besonders nach unten hin, viel markanter. Dies darf nicht wundernehmen, da die Städte nur das Resultat trüben konnten, weil der Zahlenausdruck dieser Wohnungsdichte unverhältnismässig günstig ist. Das wohlhabende Viertel der Menschen wohnt nämlich hier sehr gut und hebt die auf 1000 Einwohner treffende Zahl der Wohnräume um mehr, als dass die für drei Viertel schlecht wohnenden Menschen entfallende Tuberkulosemortalitätsziffer durch die Mindermortalität seines Viertels entsprechend ausgeglichen würde. Die Städte sind also durchweg hinsichtlich ihrer Tuberkulosemortalität schlechter gestellt als ihr Rang in der Reihe der Wohnungsdichte erheischen würde. In Amerika haben für New-York Guerard¹⁾ und vor allem

Staat zur Ausrottung bzw. Eindämmung dieser verderblichen Krankheit tun? Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1890. Nr. 15 u. ff.

1) Guerard, The action of the Health Departement in relation the pulmonary tuberculosis. A Report of the Board of Health of the City of New-York.

Biggs¹⁾ wertvolle statistische Unterlagen gefunden, die uns durch ein Referat von Meyer²⁾ veranschaulicht worden sind. Biggs fand, dass in Häusern sehr minderwertiger Viertel der Stadt fast niemals ein einzelner Fall von Tuberkulose vorkam, sondern dass, sobald der erste Tuberkulosefall in einem solchen Hause aufgetreten war, meist schon innerhalb des gleichen Jahres mehrere andere demselben folgten. In manchen der durchschnittlich von 27,6—36,3 Personen bewohnten Häusern kamen so im Laufe von drei Jahren 9—11 Tuberkulosefälle zur Beobachtung. Aus dieser Häufung der Erkrankungen in bestimmten Gebäuden erklärt sich auch, dass in verhältnismässig wenigen Häusern ein beträchtlicher Teil aller Tuberkulosen vorkam. So wurden im 4. Bezirk mit 18323 Einwohnern und 663 Häusern Tuberkulose in 37,3% aller Häuser festgestellt; in 10,5% aller Häuser kamen 55,8% aller Tuberkulosen vor. Im 6. Bezirk mit 22897 Einwohnern und 630 Häusern beherbergten 37,9% aller Häuser Tuberkulose und 7,1% aller Häuser 44,3% aller Tuberkulösen. So wertvoll diese Zahlen auch sind, so hindern sie in ihrer Massenhaftigkeit doch die so notwendige Berücksichtigung des Einzelfalles und geben nichts als ein summarisches Bild von der Konzentration der Tuberkulose auf bestimmte Quartiere und Gebäude, ohne deren Eigenart und konkreten Verhältnisse zu berücksichtigen. Diese Lücke auszufüllen und damit ein scharfes Bild des ursächlichen Tuberkulose-Milieus zu entwerfen, haben die Untersuchungen der jüngsten Zeit sich bemüht, die im wesentlichen von den Krankenkassen Deutschlands herrühren, welche letztere ja, wenn der Endzweck richtig aufgefasst wird, im vollen Sinne des Wortes sozialhygienische Institutionen hervorragendster Art sein können. Bevor wir dieselben jedoch in ihrer ätiologischen wie sozialhygienischen Bedeutung würdigen und daran anschliessend die Ergebnisse persönlicher Untersuchungen in Mannheim knüpfen, sei auf eine von den gleichen Intentionen ausgehende Arbeit von Romberg und Haedicke³⁾ in Marburg verwiesen, die durch die Verarbeitung und Sichtung des einschlägigen Materials, wie nicht minder durch die exakt-klinische Betrachtungsweise der Autoren und ihre daraus resultierenden Schlussfolgerungen an erster Stelle genannt zu werden verdient. Dass die Tuberkulose im wesentlichen eine Erkrankung der minder bemittelten Klasse ist, dieser em-

1) Biggs, Preventive Medicine in the City of New-York.

2) Meyer, Hygienische Massregeln gegen Infektionskrankheiten in New-York. Berliner klin. Wochenschr. 1901. Nr. 37.

3) Romberg und Hädicke, Über den Einfluss der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose. Deutsches Archiv für klinische Medizin. 76. Band. 4. u. 5. Heft. 1903.

pirisch längst festgestellte Satz, konnte auch in Marburg mit vollster Beweiskraft bestätigt werden, fanden sich doch in dem ärmsten Fünftel der Bevölkerung etwa vier Fünftel aller aus den Totenlisten berechneten Lungentuberkulosen, nämlich 4,7%, während in den besser situierten vier Fünfteln nur 0,2% erkrankten. Die Verheerung, welche die Tuberkulose unter der minderbemittelten Bevölkerung anrichtet, tritt aber noch deutlicher hervor, wenn man die Verteilung aller tuberkulösen Erkrankungen auf die verschiedenen Altersklassen betrachtet. Fast jeder 16. Mensch der Altersklasse von 18—49 Jahren in der armen Marburger Bevölkerung leidet an Tuberkulose, ja im Alter von 30—49 Jahren steigt sogar das Verhältnis auf 8,7% (durchschnittlich 75,4 Tuberkulöse auf 869 Einwohner). Auch die Sterblichkeitstabelle zeigt, welche Rolle die Tuberkulose unter den Todesursachen gerade der besten Jahre spielt, die grössere Hälfte der Todesfälle im Alter von 18—39 Jahren kommt auf ihre Rechnung.

Nach diesen mehr der Übersicht über die zu behandelnden Gegenstände dienenden Betrachtungen gingen die Marburger Forscher der Wohnungsfrage speziell nach und zogen in den Bereich ihrer Untersuchung 116 Häuser, in denen eine grössere Anzahl der Bewohner im Laufe der Jahre behandelt waren. Tuberkulose fand sich hier bei 262 Menschen = 18,3% aller Behandelten. Entsprechend der Häufigkeit der Tuberkulose in diesem ärmsten Teile der Marburger Bevölkerung kam nur in einem ungefähren Sechstel der Häuser während 11½ Jahren kein Tuberkulosefall zur Behandlung; das weitgehendste Interesse hierbei beanspruchten 39 Häuser, die als ausgesprochene Seuchenherde zu betrachten sind, fand sich doch in ihnen Tuberkulose bei 155 Personen (36,1%) und zwar bei 105 Erwachsenen (62,1%) und 50 Kindern (19,2%). In 33,6% der von der ärmsten Bevölkerung Marburgs bewohnten Häuser kamen 59,2% aller Tuberkuloseerkrankungen dieser Klasse vor und so bestätigten auch diese Ergebnisse, dass die Tuberkulose eine Wohnungskrankheit ist. Bei der Prüfung der hierfür massgebenden Faktoren waren Lage, Bauart und Einwohnerzahl der Häuser, die eine so verschiedene Häufigkeit der Tuberkulose aufwiesen, als wesentliche Momente nicht heranzuziehen, auch der Schmutz in Häusern und Wohnungen verursachte für sich allein keine Häufung von Tuberkulosefällen. Vielmehr bekennen sich Romberg und Haedicke zu der Auffassung — die um so interessanter ist, als sie aus demselben räumlichen Forschungsgebiet stammt, wie der von Behrings Seite aufgestellte Satz „Es gibt keine Inhalationstuberkulose — dass infektiösen Einflüssen, vor allem der wiederholten Infektion auch für die Entstehung manifester tuberkulöser Erkrankungen eine hervor-

ragende, wahrscheinlich überwiegende Rolle zukommt. Auf sie ist namentlich die grosse Tuberkulosemorbiditytät der armen Bevölkerung, die Häufung von Tuberkulosefällen in bestimmten Häusern zurückzuführen. Sie sind die Ursache, dass die Tuberkulose eine Wohnungs Krankheit ist.

Die oben bereits erwähnten Untersuchungen seitens der organisierten Krankenkassen verschiedener Städte sind auf die verdienstvolle Initiative zurückzuführen, die die Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker in Berlin durch ihre mustergültigen Enqueten über die Wohnungsverhältnisse der erkrankten Kassenmitglieder inauguriert hat. Diesem Beispiel sind eine Reihe grösserer Ortskrankenkassen in den verschiedensten Teilen Deutschlands verfolgt und diesen Erhebungen verdanken auch die nachfolgenden Ausführungen ihre Grundlage. Das weitaus grösste Material findet sich natürlich in der Berliner Enquete, die für das Jahr 1902 folgendes Bild ergab: Kontrolliert wurden die Wohnräume von im ganzen 1868 Lungenkranken, davon lebten 1609 innerhalb der Familie, 259 wohnten in Schlafstellen oder möbliert. Von den in eigener Familie wohnenden teilten 208 den Schlafraum mit mehr als vier Personen, hier tritt also mit plastischer Deutlichkeit die enorme Ansteckungsgefahr zutage, welcher die Insassen derselben Räume durch die Wohnungsmisere ausgesetzt sind. Dunkle, also lichtlose Räume, bewohnten 269 Lungenkranke, feuchte 93. Von allen kontrollierten Lungenkranken waren 18,03 % Männer und 24,19 % Frauen, insgesamt 386 Kranke, nicht im Besitze einer eigenen Schlafstätte, sondern mussten ihr Bett mit einem anderen Familienmitglied teilen. Während in Berlin noch immer 36 % einen Mindestluftraum von 20 cbm zur Verfügung hatten, waren es in Pforzheim z. B. laut dem Geschäftsbericht der dortigen Ortskrankenkasse vom Jahre 1902 nur zirka 30 %, denen dieses Luftquantum zukam; hier entbehrten unter 200 besuchten Lungenkranken 36 eines eigenen Bettes.

Auch die Mannheimer Enquete hat sich im grossen und ganzen in den Bahnen bewegt, die von anderer Seite aus vorgezeichnet waren und hat es sich zur wesentlichen Aufgabe gesetzt, das Wohnungsmilieu der Tuberkulosen in all seinen Äusserungen und Schattierungen aufzunehmen und damit erstmalig ein Bild von dem Charakter und Auftreten dieser Volkskrankheit auch für die bedeutendste Industriestadt Badens zu entwerfen.

Mannheims Tuberkulosesterblichkeit betrug auf 1000 Lebende berechnet in den Jahren 1890—1900 3,19, in den Jahren 1901 und 1902 2,69 bezw. 2,62, während der Landesdurchschnitt für diese Jahre

2,22 resp. 2,23 betrug, mithin erhebt sich die Mortalität an Tuberkulose nicht sehr über den Durchschnitt des Landes. Die Anteilnahme der Tuberkulose an den Todesfällen beträgt für Mannheim 12%. Ihre Gruppierung innerhalb des Stadtterritoriums und ihre Abhängigkeit von gewissen sozialen Einflüssen, insbesondere den Wohnungsverhältnissen, hat in einer Arbeit, die fast synchronisch mit der vorliegenden entstand, Fr. C. Freudenberg zu analysieren gesucht, und so haben wir durch die Verbindung dieser beiden Untersuchungen ein Bild von dem Stande der Tuberkulosenverbreitung und der sie beeinflussenden sozial-infektiösen Einflüsse erhalten, das nach vielen Richtungen hin erschöpfend ist. Als Massstab für die soziale Stellung der durch den Tod betroffenen Familien diente Freudenberg die Zahl der von ihr bewohnten Zimmer; die Kopfbzahl der betreffenden Familie gab einen fernerer Massstab für die Wohndichte. Von 2900 in den Jahren 1902 und 1903 Verstorbenen wurden auf diese Weise die Wohnhäuser und Wohnungsverhältnisse ermittelt und unter Zugrundelegung einer Scheidung in zwei Klassen, I. Familien, die nur ein bis drei Zimmer bewohnen, II. Familien, die vier Zimmer und mehr bewohnen, folgende Resultate ermittelt:

I. Unter 788 Verstorbenen 250 Tuberkulöse = 31,7%

II. „ 370 „ 65 „ = 17,6%.

In beiden Fällen waren Kinder unter sechs Jahren in Abzug gebracht worden. Freudenberg teilte weiter die Bessersituierten

A. in eine bestsituierte Klasse mit sechs und mehr Zimmern

B. in eine Mittelstandsklasse mit vier und fünf Zimmern

und erhielt nun

A. in sechs und mehr Zimmern unter 100 Toten 10,3 Tuberkulöse,

B. „ vier und fünf „ „ 100 „ 22,2 „

Die ärmere in ein bis drei Zimmer lebende Bevölkerung teilte er ebenfalls in Unterabteilungen und zwar in

C solche bei denen weniger als 2 Köpfe auf 1 Zimmer kommen

D „ „ „ „ 3 „ 1 „ „

E „ „ „ 3 und mehr „ 1 „ „

Ihnen entsprachen

C unter 100 Todesfällen 23,4 Tuberkulose

D „ 100 „ 34,0 „

E „ 100 „ 42,2 „

mit anderen Worten: Die Tuberkulosesterblichkeit ist proportional der Wohndichte; die Gefahr der Infektion ist um so grösser, je enger die Menschen zusammenwohnen und schlafen, und sie ist bei der bestsituierten Klasse in Mannheim nur zum vierten Teil so gross als bei der ärmsten Klasse, bei der drei Siebentel der Individuen über

6 Jahren an Tuberkulose zugrunde geht. So ist es nicht zu verwundern, so schliesst Freudenberg, dass nach Abzug der Kinder das durchschnittliche Lebensalter in 1–3 Zimmern nur 45,6 Jahre beträgt, während Inhaber von 4 oder mehr Zimmern 51,5 Jahre erreichen. Auch der Frage, welche Momente der Wohndichte es sind, die für die Tuberkuloseverbreitung im wesentlichen veranlassend in Betracht kommen, suchte der Autor nachzugehen und auch hier wiederum stellte sich die Wichtigkeit der von Romberg und Haedicke für Marburg bereits nachgewiesenen Tatsache heraus, dass es weniger Art und Beschaffenheit der Gebäude, weniger sogar Lebenshaltung der Insassen als vielmehr ihr Zusammengedrängtsein auf ungenügende Räumlichkeiten ist, welches infektiöse Einflüsse auslöst und damit die Krankheit propagiert. So fand Freudenberg, dass weder die ältesten Häuser die höchste Tuberkulosemortalität aufweisen, noch die neuesten Häuser die geringste, sondern dass das ungünstigste Verhältnis sich in ausgesprochenen Mietskasernen zeigte, die in der Regel neueren und neuesten Datums waren.

Was Freudenberg an der Tuberkulosemortalität in Mannheim zu erweisen gesucht, dass nämlich die Lungenschwindsucht in erster Reihe eine Wohnkrankheit und zwar der unbemittelten Klassen ist, dies auch für die Morbidität zu erhärten, war die Aufgabe der von der Ortskrankenkasse Mannheim I im Januar 1903 begonnenen und bis 31. Dezember 1903 fortgeführten Wohnungsenquete. Dieselbe erstreckte sich auf insgesamt 2372 erwerbsunfähige Kranke aller Art, unter denen sich 329 Tuberkulöse, ebenfalls nur arbeitsunfähige — die anderen wurden in der Enquete nicht berücksichtigt — befanden. Diesem Zweck entsprechend erstreckten sich die Untersuchungen hauptsächlich auf die spezifischen Wohnungsverhältnisse der Kranken, auf die Berücksichtigung der ihnen zur Verfügung stehenden Wohnräume, des Luftquantums, der Betten etc., kurzum des Wohnungsmilieus, in dessen Abhängigkeit die infektiösen Einflüsse vorzugsweise zur Geltung gelangen und daher als ätiologische Momente für die Entstehung und Bekämpfung der Tuberkulose heranzuziehen sind. Bei der Aufstellung der Tabellen bin ich im grossen und ganzen den von der Berliner Enquete¹⁾ aufgestellten Gesichtspunkten gefolgt, so dass nach Feststellung der überhaupt den einzelnen Familien zur Verfügung stehenden Wohnräume und damit gewissermassen nach

¹⁾ Unsere Wohnungs-Enquete im Jahre 1902. Im Auftrage des Vorstandes der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker bearbeitet von Albert Cohn. Berlin 1903. Verlag obiger Ortskrankenkasse.

Klassifizierung von innerhalb der arbeitenden Klassen selbst bestehenden sozialen Gruppenbildungen das Hauptaugenmerk auf den Aufenthaltsraum bzw. Schlafräum des Kranken und dessen hygienische Beschaffenheit verwandt wurde.

Die Tabelle A zeigt also zuerst den Wohncharakter im allgemeinen, das heisst das Verhältniss zwischen Kopfzahl und Zahl der Wohnräume, wobei die Aftermieter resp. Inhaber von möblierten Zimmern und Schlafstellen unter die erste Rubrik — 1 Person auf 1 Zimmer — fallen.

Tabelle A.

Es wohnen Patienten in	1 Zimmer	1 Zimmer und Küche	2 Zimmer und Küche	3 Zimmer und Küche	4 Zimmer und Küche	5 Zimmer und Küche	Ge- samt
Allein . . .	24	1	—	—	—	—	25
Mit 1 Person	15	30	16	1	—	—	62
„ 2 „	5	26	18	—	—	—	49
„ 3 „	3	23	25	7	—	1	59
„ 4 „	3	21	14	8	—	—	46
„ 5 „	2	12	22	2	2	—	40
„ 6 „	—	4	9	7	1	1	22
„ 7 „	—	3	6	—	1	—	10
„ 8 „	—	1	4	4	—	—	9
„ 9 „	1	1	—	2	—	—	4
„ 10 „	—	—	1	1	—	—	2
„ 11 „	—	—	—	1	—	—	1
	53	122	115	33	4	2	329

Hieraus ergibt sich, dass, wenn wir die 24 Aftermieter, die über einen eigenen Raum verfügen, in Abzug bringen, noch immer 23 Familien nicht einmal neben ihrem Wohnraum über eine Küche verfügen, sondern angewiesen sind in demselben Raum, in welchem sie kochen, sich bei Tag wie bei Nacht aufzuhalten. Neben ihnen sind es weitere 121 Familien, bei denen Aufenthalts- und Schlafräum zusammenfallen, trotzdem die Personenzahl in 23 Fällen 4 und in 52 Fällen über 4 bis zum Maximum von 10 Personen beträgt. Wenn wir diesen offenbaren Missständen gegenüber die hygienischen Postulate bezüglich der bei normaler Familienstärke (4—5 Personen) notwendigen Wohnungsgrösse entgegenstellen, die als Minimalforderung zwei Zimmer und Küche verlangen, so finden wir, dass unter 305 Familien — die 24 Zimmermieter wieder in Abzug gebracht — nur 104 = 34,1 %

über die als unbedingt notwendig anzunehmende Zimmerzahl verfügten, während $201 = 65,9\%$ dagegen in durchaus mangelhaften Wohnungsverhältnissen vegetierten. Dieselben erreichen ihr Elendsmaximum da, wo 5 und 6 Personen in einem Zimmer, 6, 7, 8 und noch mehr Personen in einem Zimmer und Küche zusammen hausen.

Das Gesundheitsschädliche der Benutzung der Küche als Wohnraum leuchtet ohne jeden weiteren Kommentar ein; umsomehr fällt dies für Arbeiterfamilien ins Gewicht, wo häufig nicht die Küchen, die als solche baulich eingerichtet sind, für Wohn- und Schlafräume mit herangezogen, sondern die letzteren auch gleichzeitig zu Küchen verwandt werden und daher aller jener Abzugsvorrichtungen und dergleichen entbehren, die ein von vornherein als Küche bestimmter Raum aufzuweisen hat.

Nächst der allgemein sozialen Gruppierung der einzelnen Familien war es natürlich der Aufenthaltsraum des Kranken selbst, der in erster Reihe in Betracht kam, und der in seiner Bodenfläche, seinem Höhenmass und seinem Luftkubus — auf den einzelnen Insassen berechnet — uns interessierte. Tabelle B zeigt also zuerst die Verteilung der Patienten nach der Bodenfläche des ihnen zur Verfügung stehenden Raumes. Die meisten Baugenossenschaften sehen als Mindestmass an Bodenfläche für Zimmer und Kammern 12,18 qm vor, dagegen verlangen Hygieniker mit Recht für blosse Aufenthaltsräume eine Grösse von 16—20 qm, wenn dieselben aber auch als Schlafstube dienen, sogar 20—25 qm. (Siehe Friedrich Wagner, Kapitel „Arbeiterwohnungen“ in Otto Dammers Handbuch der Arbeiterwohlfahrt. Stuttgart. Ferdinand Enke.)

Tabelle B.

Bodenfläche der Zimmer in Quadratmeter.

5—6		6—10		10—15		15—20		20—22		22—25		25—26		26—27		27—30	
m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
—	1	23	7	105	30	98	34	10	4	8	4	1	—	2	1	1	—
1		30		135		132		14		12		1		3		1	

Vergleichen wir mit diesen von fachwissenschaftlicher Seite aus verlangten Massen die Zahlen unserer Tabelle, so ergibt sich, dass, wenn wir nur die erste Forderung 16—20 qm als Grundlage betrachten, in 166 Fällen = 50,4% dieselbe nicht erfüllt wird. Ein

weit schlimmeres Kolorit erhalten diese Zahlen noch, wenn wir berücksichtigen, dass nach Tabelle A 150 Kranke darauf angewiesen sind, den gleichen Raum auch als Schlafraum zu benutzen, für diese Kategorie also die zweite Forderung Wagners einer Bodenfläche von 20—25 qm in Betracht käme.

Tabelle C zeigt die Verteilung der Patienten nach den Höhenmassen ihrer Aufenthaltsräume. Nach Stübben¹⁾ sind als geringste Lichthöhe der Wohnräume in den verschiedenen städtischen Bauordnungen allgemeine Masse festgelegt von 2,4—3,2 m, Nussbaum²⁾ bezeichnet die Höhe als zwischen 2,75—3,30 m schwankend, Wagner³⁾ zwischen 3—3,3 m, unter Umständen bis auf 2,80 m heruntergehend, so dass man nicht fehlgeht, wenn man 2,80 m als Mindesthöhe bezeichnet, ein Mass, das auch die Berliner Baupolizeiordnung für alle zu dauerndem Aufenthalte von Menschen bestimmten Räume vorschreibt.

Tabelle C.

Aufenthaltsräume der Patienten nach den Höhenmassen.

1,95 bis 2,25	2,25 bis 2,40	2,40 bis 2,50	2,50 bis 2,60	2,60 bis 2,70	2,70 bis 2,80	2,80 bis 2,90	2,90 bis 3,00	3,00 bis 3,10	3,10 bis 3,25	3,25 bis 3,50	über 3,50	Gesamt
m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	m w	
7 —	25 11	14 7	22 6	19 4	31 7	3 1	54 23	16 4	29 11	26 6	2 1	
7	36	21	28	23	38	4	77	20	40	32	3	329

Unter Zugrundelegung dieses Durchschnittsmasses von 2,80 m ersehen wir, dass 153 Aufenthaltsräume = 43,4% dieser Mindestforderung nicht entsprechen und damit eine schwere Einbusse an Luft und Licht den sie bewohnenden Kranken auferlegen.

Tabelle D zeigt die Verteilung der Kranken auf die einzelnen Stockwerke, wobei als Dachwohnungen alle Räume mit schrägen, direkt unter dem Dache befindlichen Wänden aufgeführt sind, auch wenn dieselben, wie öfters in den ländlichen Vororten der Fall, im

Zitiert nach A. Kohn „Unsere Wohnungs-enquete“:

¹⁾ J. Stübben, Die Bedeutung der Bauordnungen und Bebauungspläne für das Wohnungswesen. Göttingen. Vandenhoeck & Rupprecht.

²⁾ Chr. Nussbaum, Das Wohnhaus ein Handbuch der Hygiene. Herausgegeben von Theodor Weyl. Jena. Gustav Fischer.

³⁾ Friedrich Wagner im schon umstehend erwähnten Handbuch der Arbeiterwohlfahrt von Otto Dammer.

II. resp. III. Stock bei nur zwei- oder dreistöckigen Häusern gelegen waren.

Es fehlen also nach dieser Tabelle in Mannheim fast ganz die Kellerwohnungen, eine Erscheinung, die ja im ganzen Süden Deutschlands wiederkehrt; dagegen ist der unverhältnismässig starke Anteil der Dachwohnungen $91 = 27,3\%$ mit all ihren gesundheitlich ungünstigen Faktoren bemerkenswert.

Tabelle D.

Verteilung der Wohnräume nach den Stockwerken.

Souterrain		Parterre		I. Stock		II. Stock		III. Stock		IV. Stock		Dach	
m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
1	—	28	14	58	26	56	21	30	5	4	1	70	21
1		42		78		77		35		5		91	

Tabelle E und F führen uns nun zu den wesentlichsten Punkten der Wohnungsverhältnisse, nämlich zum Rauminhalt des Wohn- bzw. Schlafzimmers, dem Luftquantum, das auf den Einzelnen bei Nacht fällt und schliesslich auf die Zahl der Personen, die den Aufenthalts- resp. Schlafräum mit dem Tuberkulösen teilen müssen. Dies sind, wohl abgesehen von den später noch zu besprechenden Bettverhältnissen die wichtigsten Fragen der gesamten Wohnungsenquete. Die Ansichten über das Mindestmass des kubischen Raumes gehen ziemlich weit auseinander, so verlangt Nussbaum¹⁾ 20—30 cbm für jeden Erwachsenen und 10—15 cbm für jedes Kind, Wagner²⁾ dieselben Zahlen für Wohnräume, für Schlafräume 10—15 cbm für einen Erwachsenen und 5 cbm für ein Kind unter 10 Jahren, Bücher³⁾ und auch Rubner⁴⁾ als Mindestmass für den Wohnraum 20 cbm und für den Schlafräum 10 cbm. Im Mittel würden wir also als Mindestmass 20 cbm anzunehmen haben. Da jedoch die Wohnräume auch in einem nicht unbeträchtlichen Teil als Schlafräume benutzt

¹⁾ cf. oben.

²⁾ cf. oben.

³⁾ K. Bücher, Die Wohnungsenquete in der Stadt Basel. Im Auftrage des Regierungsrates. Basel 1891.

⁴⁾ Rubner, Bericht über den Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1899. S. 312.

Tabelle E.
Rauminhalt des Wohn- resp. Schlafzimmers in Kubikmetern.

Es wohnen Kranke in Räumen	bis 20 cbm		20—25		25—30		30—35		35—40		40—45		45—50		50—55		55—60		60—65		65—70		70 und darüber	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
	6	3	9	2	21	5	29	12	40	8	34	18	33	10	32	9	18	7	14	2	6	2	7	2
Summa	9		11		26		41		48		52		43		41		25		16		8		9	

Es entfällt auf den Einzelnen bei Nacht ein Rauminhalt

	bis 10 cbm		10—15		15—20		20—25		25—30		30—35		35—40		40—50		50—60		über 60	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
	54	13	61	23	38	13	23	10	16	5	13	5	11	2	18	7	12	1	3	1
Summa	67		84		51		33		21		18		13		25		13		4	

Tabelle F.

Verteilung der Patienten nach Zahl der Mitbewohner des ihnen bei Tage zur Verfügung stehenden Aufenthaltsraumes

	keine		1		2		3		4		5		6		7		mehr wie 7	
	m		w		m		w		m		w		m		w		m	
	24	6	45	17	33	12	44	17	34	11	33	5	18	4	7	3	11	5
Summa	30		62		45		61		45		38		22		10		16	

bei Nacht

	keine		1		2		3		4		5		6		7		mehr wie 7	
	m		w		m		w		m		w		m		w		m	
	52	14	76	26	43	24	38	11	24	4	12	2	1	—	—	—	2	—
Summa	66		102		67		49		28		14		1		—		2	

werden, und es uns ja darauf ankommt, gerade deren hygienische Verhältnisse kennen zu lernen, so können wir dieses Mindestmass sogar noch auf 15 cbm herabsetzen, ohne die Bedeutung der gefundenen Zahlen abzuschwächen. Hierbei stellt sich nun heraus, dass in 151 Fällen = 45,9% dieses Mindestquantum von Luft in den Wohn- bzw. Schlafräumen nicht vorhanden, mithin in hygienischer Hinsicht völlig ungenügende und überfüllte Wohnungen, die direkt als Brutstätten für die Tuberkulose zu betrachten sind, zu konstatieren waren. Tabelle F führt dieses Bild noch weiter aus, indem es uns zeigt, wieviel Personen bei Tag wie bei Nacht denselben Raum mit dem Kranken teilen, in engstem und stetem Kontakt dadurch mit ihm stehen und der verderblichsten Einwirkung seitens des Kranken unterliegen. Nur 66 Kranke haben einen alleinigen Schlafräum, 263 = 79,9% müssen denselben mit Schlafgenossen bis zu 7 und noch mehr teilen.

Von einschneidender Bedeutung ist weiterhin die Frage, in wie weit der Kranke über ein eigenes Bett verfügen kann, bzw. ob er gezwungen ist, seine Lagerstätte mit anderen Familienmitgliedern zu teilen. Die Mannheimer Enquete hat nach dieser letzteren Richtung hin besonders schwerwiegende Resultate zu verzeichnen und ihre Zahlen übertreffen die einer Reihe anderer Städte, in denen ähnliche Untersuchungen stattgehabt. Die furchtbare Tragweite des infektiösen Einflusses macht sich bei diesen Verhältnissen am schärfsten bemerkbar, bilden sie doch das wesentlichste Inkarnat des Tuberkulosemilieus und das charakteristische Stigma des sozialen Elends. Hatte sich schon in der Gesamtzahl der untersuchten Wohnungen, die sich auf 2372 belief, herausgestellt, dass 625 Kranke = 26,3% einer eigenen Lagerstätte entbehrten, so zeigte sich bei der speziellen Erforschung der Wohnungen der Lungenkranken, dass gerade diese es sind, die vorzugsweise an diesen Zahlen partizipieren. Denn unter 329 Tuberkulösen sind es 101 = 30,7%, denen ein eigenes Bett ermangelt und die dasselbe mit ihren Angehörigen teilen müssen.

Wenn wir uns diese Zahlen näher ansehen, so finden wir einmal, dass es 67 Männer und 34 Frauen sind, die diesem Notstand unterworfen sind, und weiterhin, dass in 42 Fällen die Ehegatten miteinander das Bett teilen, in 28 Fällen der tuberkulöse Vater bzw. die tuberkulöse Mutter mit ihren Kindern, in 20 Fällen die Geschwister, in 5 die Mutter mit ihrer erwachsenen Tochter, 6 mal ereignet es sich endlich, dass drei Personen, das Elternpaar als Träger der Krankheit mit einem Kind, in einem Bette schlafen. Die fürchterliche Sprache, die diese nackten Zahlen reden, wird noch deutlicher, wenn man sich die Altersstufen der mit ihren kranken

Eltern die Lagerstätte teilenden Kinder betrachtet; von den 34 namhaft gemachten sind

Säuglinge	2—3 Jahre alt	3—4	4—6	6—8	über 8 Jahre
1	10	11	4	2	6

Also Wesen im frühesten Kindesalter, deren Gefährdung durch die tuberkulöse Infektion die allergrösste ist, werden auf diese Weise dem engsten Kontakt mit dem verderblichen Virus überliefert und müssen mit ihrem jugendlichen Körper den stets aufs neue erfolgenden Angriffen unterliegen. Gleiches fast gilt auch für die Fälle, wo Geschwister das Bett teilen, deren Altersanteilmahme sich folgendermassen äussert:

8—10 Jahre	10—12	12—14	14—16	16—18	18—20	über 20
2	2	1	6	3	4	2

Dass auch die Heilstättenerziehung dieses, fast könnte man sagen, eherne Armutsgesetz nicht durchbrechen kann, zeigt das weitere Ergebnis, dass unter diesen 101 Fällen sich 16 Fälle befinden, in denen ein Ehegatte bereits ein- bzw. zweimal, ja in einem Falle sogar dreimal in einer Heilstätte gewesen war und trotzdem ein Bett mit seinen noch gesunden Familienangehörigen teilte. Diese 16 „rückfälligen“ Kranken schiefen siebenmal mit ihrem Ehepart zusammen, fünfmal mit einem Kind, in zwei Fällen waren es Bruder und Schwester, in je einem Mutter und Tochter und — Mann, Frau und 1 Säugling. Welch eine unversiegbare Quelle bazillärer Infektion diese Tuberkulösen aber bilden, ist auch hieraus ersichtlich, dass unter den 329 Fällen 49 bereits einem Heilverfahren unterzogen worden waren und nun einer neuen Einberufung entgegensahen.

In 24 Fällen gelang es mir, die Aussaat des Verderbens auf die nächsten Angehörigen nachzuweisen und zwar in 16 Fällen durch gleichzeitig erkrankte Familienmitglieder, in 8 durch hereditäre Belastung. Diese ersteren 16 Fälle sind folgendermassen gruppiert: In 5 Fällen sind Mann und Frau tuberkulös, in je 1 Mann, Frau und Kind, Vater und Kind, Vater und Sohn, in je 2 Fällen Brüder, Bruder und Schwester, in einem Schwestern, in 2 Mutter und Tochter, in einem endlich die Frau des Hauses und mit ihr zugleich Vater, Mutter und Bruder des Mannes. Die 8 Fälle hereditärer Belastung betreffen viermal die väterliche Seite — Vater an Tuberkulose gestorben, Sohn erkrankt —, in 2 Fällen sind die Ehefrauen daran zugrunde gegangen, während der überlebende Mann das verhängnisvolle Erbteil empfangen hat, in 2 endlich spielt sich der Kreislauf der Infektion unter den Geschwistern ab. Im allgemeinen wäre diese Statistik wohl noch wesentlich zu ergänzen, da systematische Nachforschungen gerade über den Punkt der hereditären Belastung nicht

angestellt wurden. Dagegen sind die obigen Ergebnisse über das gleichzeitige Vorhandensein weiterer Tuberkulöser in denselben Wohnräumen und denselben Familienkreisen, soviel ich glaube, annehmen zu können, lückenlos und ihr Nachweis in ätiologischer Hinsicht sicherlich von Interesse.

Für das moderne Wohnungselend von Charakteristik, wenn auch mit der vorliegenden Frage nur in losem Zusammenhang stehend, sind die Abortverhältnisse, die wir in den wesentlich vom Proletariat bewohnten Häusern vorfinden.

Es musste derselbe gemeinschaftlich benützt werden

bis zu 10 Personen in 202 Fällen			
von 10—20	„	„	104
von 20—30	„	„	14
von 30—40	„	„	9

In dieser letzteren Kategorie waren jedesmal 8—9 Haushaltungen beteiligt. Welche Missstände nicht bloss in gesundheitlicher, sondern auch vor allem in sittlicher Hinsicht daraus resultieren, liegt auf der Hand.

Das Bild, das die Mannheimer Wohnungsenquete darstellt, wäre nicht erschöpfend, würden wir nicht ausser den Zahlen über Raumbelegung, Raumverhältnisse und Beschaffenheit noch einige Züge des Milieus, in dem sich dieselben befinden, empfangen. Und so dürfte es nicht überflüssig sein, eine Anzahl der drastischsten Wahrnehmungen der Wohnungskontrolleure im Auszug hier anzufügen.

Es wird berichtet:

Hohenwiese 2. Das Zimmer ist dumpfig, kann nicht als Wohnzimmer benützt werden (in Wirklichkeit wird es als solches benutzt), weil der Abort direkt vor dem Fenster liegt und einen starken Geruch abgibt. Direkt am Hause befindet sich ein offenes Sammelbecken für Abfallwässer, die namentlich bei heissem Wetter einen gesundheitsschädlichen Gestank abgeben.

J 2. 16. Im Schlafzimmer stehen 4 Betten, Licht tritt durch die Küche ein, Zimmer feucht.

G 5. 10. Alkoven, der dem Kranken als Schlafrum dient, ist dunkel, ohne Fenster, Licht tritt durch die Küche ein, Hausgang ist feucht.

G 6. 18. Zimmer feucht und dunkel und wird ausser dem Kranken noch von 4 Schläfern nachts benutzt.

Schwetzingenstrasse 69/II. Zimmer ist dunkel und feucht, schmutzig, schlechte Luft und bei 31,5 cbm Luftraum noch von 3 weiteren Schläfern benutzt.

Kurze Mannheimerstrasse 36/I. Zimmer so feucht, dass alle Möbel verderben und die Gegenstände mit Schimmelpilz anlaufen.

Von einem ländlichen Vorort. heisst es:

Zimmer ist feucht, der Kranke liegt auf dem Boden, die Wohnung gleicht einem Stall.

Feuchtigkeit, die sich zur Schimmelbildung in zahlreichen Fällen steigert, Licht- und Luftmangel, Unsauberkeit und Schmutz sind die stereotyp wiederkehrenden Angaben bei einem grossen Kreise von Wohnungen und der schärfste Hinweis auf ihre Insalubrität.

Die Mannheimer Wohnungsenquête hat mithin ein Bild ergeben, das völlig übereinstimmt mit dem in anderen deutschen Industriestädten im Laufe der letzten Jahre erhalten: Nämlich eine Wohndichtigkeit, welche bei absolut ungenügenden Raumverhältnissen, die von einer grossen Anzahl von Menschen gemeinsam benutzt werden müssen, von vorn herein in sich den Charakter eines sozialen Missstandes trägt. Der stete und nahe Kontakt aber, in dem diese Insassen von überfüllten Wohnräumen miteinander stehen, ist eine unversiegbare Quelle tuberkulöser Infektion, die damit wächst, dass, wie in Mannheim sich gegenüber anderen Städten in noch vermehrtem Masse erwiesen, eine grosse Anzahl bereits an Tuberkulose erkrankter Individuen eines eigenen Bettes entbehrt. Solange man daher die Infektionstuberkulose als einen ätiologisch feststehenden Faktor ansieht — und diese Annahme dürfte wohl trotz aller Hypothesen der jüngsten Zeit kaum eine tiefgreifende Änderung erleiden — wird die Wohnungsfrage das wesentlichste Moment zum Zustandekommen tuberkulöser Infektion wie Familienverseuchung bilden und beansprucht daher die schärfste Aufmerksamkeit aller derer, welche die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit zum Grundprinzip der modernen sozialen Hygiene erhoben haben.