**Zeitschrift:** Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege = Annales de la Société Suisse d'Hygiène Scolaire

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

**Band:** 18/1917 (1918)

**Artikel:** Die gesundheitlichen Verhältnisse der Jugend

**Autor:** Kraft, A.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-91275

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 14.09.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

früheren Vorturnern sagen: „Die schönsten und frohesten Stunden meines Lebens habe ich im Damenturnverein zugebracht!“ Es ist darum sehr zu bedauern, wenn man als Frau mit dem so liebgewordenen Turnen aufhört. Ein oder zwei Stündchen kann auch eine Hausfrau noch für Körperübungen erübrigen. Ältere Turnerinnen treten vielleicht gern von ihrem Verein in Frauenriegen über. Selbstverständlich erfordern besonders diese von der leitenden Persönlichkeit gründliche anatomische und physiologische Kenntnisse des weiblichen Geschlechts, da der gereifte Frauenkörper natürlich andere Bedürfnisse als der jugendliche Mädchenkörper hat. Aus Besagtem ergibt sich von neuem, daß auf allen Stufen gründlich durchgebildete Turnlehrkräfte eine absolute Notwendigkeit sind.

Die Ertüchtigung des weiblichen Geschlechts erfordert, daß auf allen Stufen des schulpflichtigen Alters der Turnunterricht der Mädchen obligatorisch sei und in den freien körperlichen Übungen seine Ergänzung finde, daß die turnerischen Übungen auf das nachschulpflichtige Alter ausgedehnt und daß die Behörden die Bestrebungen zur körperlichen Ertüchtigung des erwachsenen weiblichen Geschlechts unterstützen und fördern.

5. Dr. med. A. Kraft, Schularzt der Stadt Zürich.

**1. Die gesundheitlichen Verhältnisse der Jugend.**

Die Frage, wie die männliche und weibliche Jugend physisch ertüchtigt werden könne, beschäftigt nicht erst heute die mit der Ausbildung und Erziehung der Jugend betrauten Kreise. Die Lösung der Frage ist ja im Bildungsziel enthalten. Das Problem hat aber durch die gegenwärtige Zeitlage einen erneuten Impuls erhalten, da es galt, alle Kräfte anzusetzen, um die Integrität unseres Landes inmitten des Weltbrandes zu erhalten. Allerdings ist sehr davor zu warnen, die Frage nur vom Komplexe der Wehrfähigkeit aus zu betrachten, es sei denn, daß man diesem Begriffe einen weitern Inhalt gibt, der dahin geht, daß es unsere Aufgabe sei, ein kampffähiges Geschlecht zu erziehen, welches imstande ist, nicht nur die Grenzmarken zu schützen, sondern eine Gesellschaftsordnung zu begründen, welche in friedlicher Arbeit die Menschheit zu jener Kulturhöhe emporführt, die aus einem edlen Gemeinschaftsgefühl heraus jedem zur Pflicht macht, alle seine Kräfte nicht bloß im Sinne seiner eigenen berechtigten Interessen, sondern im Interesse aller zu entfalten. Gerade darin

liegt der Wert unserer Erziehungs- und Bildungsarbeit, und die gegenwärtige Zeit scheint mir eine recht ernstliche Aufforderung zu einem Kampfe in dieser Richtung zu sein.

Sie haben nun heute in gediegenen Ausführungen gehört, welche Mittel angewendet werden sollen, um das vorgesteckte Ziel der physischen Ertüchtigung der männlichen und weiblichen Jugend zu erreichen. Gewiß ist die Vorzeichnung des Weges, den wir zu beschreiten haben, ein außerordentlich wertvolles Unternehmen; aber es frägt sich, ob damit allein das Problem, zu dessen Lösung beizutragen wir zusammengetreten sind, auch tatsächlich gelöst werden könne. Ich wage es, die Frage zu verneinen; denn das Problem berührt nicht nur die Frage des Zwecks und der Mittel, sondern die fundamentale Voraussetzung des Erfolgs, oder die Frage, ob das Objekt unserer erzieherischen und bildenden Tätigkeit, der jugendliche Organismus, vom gesundheitlichen Standpunkte aus diejenigen körperlichen und geistigen Eigenschaften besitze, welche die notwendigen Grundlagen für unsere Tätigkeit bilden. Wir werden damit übergeleitet auf die sehr wichtige sozialhygienische Seite des ganzen Fragenkomplexes und haben uns mit dieser Seite sehr gründlich auseinanderzusetzen.

Zur Beurteilung des körperlichen und geistigen Zustandes der Jugend dienen uns in erster Linie die Erhebungen des eidg. statistischen Amtes, dann die Ermittlungen der Schulärzte, deren untersuchende Tätigkeit namentlich in Deutschland schon ein sehr reiches Tatsachenmaterial zutage gefördert hat. Es ist angezeigt, einige Zahlenwerte aus der einschlägigen Literatur anzuführen.

Auf Veranlassung des schweizerischen statistischen Amtes sind alljährlich in allen Kantonen bei der Einschulung der Kinder Erhebungen darüber zu veranstalten, wieviele Kinder für den Schulbesuch untauglich sind und aus welchen Gründen sie sich noch als unreif erweisen. Der auf dieser Grundlage aufgebauten schweizerischen Statistik entnehmen wir folgende Angaben über die Jahre 1899—1902:

| Jahr | Zahl der Untersuchten | | Zahl der Anormalen in % | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Total |
| 1899 | 27,108 | 26,907 | 15,4 | 15,1 | 15,2 |
| 1900 | 24,770 | 24,624 | 14,3 | 13,6 | 13,9 |
| 1901 | 25,994 | 25,955 | 11,1 | 11,0 | 11,1 |
| 1902 | 27,323 | 26,690 | 10,9 | 10,2 | 10,6 |

Diese Zahlen zeigen, daß ein erheblicher Prozentsatz der Kinder schon beim Schuleintritt in gesundheitlicher Beziehung keine normalen Verhältnisse aufweist und deshalb häufig als schuluntauglich zurückgewiesen werden muß.

In der Stadt Zürich betrug die Zahl der wegen geistigen oder körperlichen Gebrechen zurückgestellten Kinder in den Jahren 1903 bis 1912 in Prozenten:

| Jahr | 1903 | 1904 | 1905 | 1906 | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 | 1911 | 1912 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Knaben | 5,3 | 6,1 | 6,4 | 6,2 | 7,7 | 7,8 | 8,9 | 10,1 | 11,1 | 14,1 |
| Mädchen | 5,6 | 6,7 | 7,3 | 6,1 | 8,4 | 7,9 | 10,3 | 10,4 | 11,8 | 16,8 |
| Total | 5,4 | 6,4 | 6,8 | 6,1 | 8,0 | 7,8 | 9,6 | 10,2 | 11,7 | 15,5 |

Die Zahlen sind interessant nicht nur, weil sie wiederum Aufschluß über die gesundheitlichen Verhältnisse beim Schuleintritt erteilen, sondern auch die Aufmerksamkeit auf eine zusehende Verschlimmerung der Verhältnisse hinlenken, was mit Bezug auf die ursächlichen Momente des mangelhaften Gesundheitszustandes nicht belanglos ist.

Was nun die ermittelten Krankheiten und Gebrechen anbelangt, so ist nachstehende Zusammenstellung recht instruktiv:

| Art des Fehlers | Auf 100 Gebrechliche waren mit nebenstehenden Fehlern behaftet | | | | Auf 1000 Schüler Fehlerhafte |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1899 | 1900 | 1901 | 1902 | |
| Blödsinn . . . . . | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,7 |
| Schwachsinn höhern Grades . | 4,6 | 2,4 | 3,5 | 2,6 | 4,2 |
| „ geringen „ . . | 14,7 | 10,4 | 12,0 | 11,0 | 15,2 |
| Fehler des Gehörorgans . . . | 13,3 | 12,7 | 12,3 | 10,4 | 15,4 |
| „ „ Sprachorgans . . . | 12,3 | 11,0 | 11,4 | 13,4 | 15,2 |
| „ „ Sehorgans . . . . | 41,2 | 47,1 | 38,9 | 39,9 | 52,7 |
| Nervenkrankheiten . . . . . | 0,9 | 0,8 | 0,6 | 0,7 | 1,0 |
| Andere körperliche Krankheiten | 11,7 | 14,5 | 20,1 | 21,0 | 21,2 |
| Sittlich verwahrlost . . . . . | 0,7 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,8 |

Für den Zeitraum der Jahre 1905 bis 1911 haben sich nachstehende Ziffern ergeben:

| Art des Fehlers | Auf 100 Gebrechliche waren mit nebenstehenden Fehlern behaftet | | | | | | | Durchschnittl. auf 1000 Schüler Fehlerhafte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1905 | 1906 | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 | 1911 | |
| Blödsinn . . . . . | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| Schwachsinn hohen Grades | 2,2 | 2,0 | 1,9 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,9 | 2,1 |
| „ geringern „ . | 8,2 | 8,9 | 6,9 | 6,8 | 6,0 | 5,4 | 6,4 | 8,1 |

| Art des Fehlers | Auf 100 Gebrechliche waren mit nebenstehenden Fehlern behaftet | | | | | | | Durchschnittl. auf 1000 Schüler Fehlerhafte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1905 | 1906 | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 | 1911 | |
| Fehler des Gehörgorans . | 11,3 | 11,2 | 11,7 | 12,3 | 10,6 | 10,4 | 11,1 | 11,3 |
| „ „ Sprachorgans . | 11,6 | 11,6 | 10,3 | 10,2 | 11,1 | 10,0 | 9,7 | 11,4 |
| „ „ Sehorgans . | 38,4 | 34,1 | 36,3 | 35,9 | 34,8 | 35,5 | 36,3 | 37,2 |
| Nervenkrankheiten . . | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 0,6 |
| Andere körperl. Krankheiten | 26,5 | 30,3 | 31,2 | 31,8 | 34,6 | 35,5 | 32,9 | 28,3 |
| Sittlich verwahrlost . . | 0,7 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,6 |

Auffällig und bedeutsam ist die Tatsache, daß die Gruppe „Andere körperliche Krankheiten“ stark in Zunahme begriffen ist, während die übrigen Gruppen mehr stationär geblieben sind. In dieser Tatsache drückt sich nämlich der Einfluß sozialer Verhältnisse aus; denn diese Gruppe umfaßt Krankheiten chronischer oder konstitutioneller Natur, welche mit sozialen Verhältnissen im Zusammenhang stehen.

Es ist deshalb von besonderem Interesse, auch darauf einzutreten, welche besonderen Krankheitszustände bei den neueingeschulten Kindern sich vorfinden. Da im allgemeinen die Verhältnisse in Deutschland auch für unsere Verhältnisse zutreffend sind und in Ermanglung einer zuverlässigen schweizerischen Statistik mögen die Angaben von Poelchau (Berlin) Verwertung finden.

Von 1849 im Zeitraume 1905 bis 1913 von Poelchau untersuchten Kindern litten an nachstehenden Krankheiten (in Prozent):

| | |
|---|---|
| Anaemie . . . . . | 36,6 |
| Skrofulose . . . . . | 9,7 |
| Rhachitische Veränderungen . . . . . | 37,9 |
| Krankheiten der Wirbelsäule, Muskeln und Knochen . . | 79,9 |
| „ der Lunge . . . . . | 8,0 |
| „ des Herzmuskels . . . . . | 10,7 |
| „ anderer Organe . . . . . | 11,4 |
| Hautkrankheiten . . . . . | 7,3 |
| Krankheiten des Mundes und der Nase . . . . . | 82,8 |
| „ der Zähne . . . . . | 61,4 |
| „ „ Sprachorgane . . . . . | 8,3 |
| „ des äußern Ohrs . . . . . | 2,5 |
| „ „ Gehörs . . . . . | 8,7 |
| „ der Augen . . . . . | 16,2 |
| Fehler der Sehschärfe . . . . . | 5,9 |
| Intelligenzdefekten . . . . . | 10,2 |

37,2 % der Schüler oder stark ein Drittel mußten in ständige ärztliche Überwachung genommen werden, weil sie manifeste Krankheitserscheinungen aufwiesen.

Ähnliche Verhältnisse können nun aber durch die ganze Schulzeit hindurch festgestellt werden. So untersuchte der Schularzt der Stadt Zürich in den Jahren 1913 bis 1915 2006 Schüler sämtlicher Schulabteilungen mit Ausnahme der ersten Klasse, welche an erheblichen Gesundheitsstörungen litten, und zwar nachstehender Art:

| Art der Krankheiten und Gebrechen | Zahl | Auf 100 Schüler |
|---|---|---|
| Verletzungen | 27 | 1,4 |
| Tuberkulose der Lungen | 74 | 3,7 |
| „ „ Drüsen, Knochen und Gelenke | 47 | 2,3 |
| Andere Infektionskrankheiten | 15 | 0,8 |
| Krankheiten des Blutes | 179 | 8,9 |
| „ „ Stoffwechsels | 112 | 5,6 |
| „ der Atmungsorgane | 235 | 11,7 |
| „ „ Zirkulationsorgane | 108 | 5,4 |
| „ „ Verdauungsorgane | 87 | 4,3 |
| „ „ Harnorgane | 25 | 1,2 |
| „ des Nervensystems | 180 | 9,0 |
| Seitliche Verkrümmungen der Wirbelsäule | 231 | 11,5 |
| Andere Krankheiten der Bewegungsorgane | 49 | 2,4 |
| Krankheiten der Haut | 27 | 1,4 |
| Geschwülste, namentlich Kropf | 18 | 0,9 |
| Tierische Parasiten | 5 | 0,2 |
| Kurzsichtigkeit | 161 | 8,0 |
| Übersichtigkeit | 90 | 4,5 |
| Astigmatismus | 123 | 6,2 |
| Andere Augenkrankheiten | 121 | 6,0 |
| Krankheiten des Gehörs (äußere und innere) | 92 | 4,6 |
| | 2006 | 100 |

Natürlich bringen diese Zahlen nicht das wirkliche Bild der Morbiditätsverhältnisse unter der Zürcher Schuljugend zur Darstellung, da nur die ungünstigsten Fälle zur Begutachtung kommen; um so mehr aber weisen sie uns darauf hin, daß der Gesundheitszustand unserer Jugend vielfach recht mißlich ist, eine Tatsache, welche für die Beurteilung der uns beschäftigenden Frage die größte Bedeutung hat.

Doch das Bild der Tatsachen wäre unvollständig, wenn wir nicht auf zwei Gruppen von Krankheiten hinweisen würden, welche im Verlaufe der kindlichen Entwicklung eine große Rolle spielen und deren Entstehungs- und Verbreitungsmöglichkeiten aufzuspüren im Interesse unserer Sache von fundamentaler Bedeutung ist. Es sind die Säuglingskrankheiten und die Infektionskrankheiten. Wir haben uns also noch mit den Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnissen im Säuglingsalter infolge von Infektionskrankheiten zu beschäftigen.

Was die Säuglingsperiode anbelangt, so bietet uns die Statistik der Mortalität Anhaltspunkte für die Beurteilung des Einflusses gewisser Krankheiten auf die Entwicklung des jugendlichen Organismus, und das trifft zu auch mit Bezug auf die Infektionskrankheiten.

Wir greifen einige Zahlen aus der Statistik der Städte Zürich und Basel heraus, welche für unsere Zwecke sehr instruktiv sind. Die Säuglingssterblichkeit, ohne Rücksicht auf die Todesursachen, betrug in den

| Jahren | in Zürich | in Basel |
|---|---|---|
| | auf 100 Lebende | |
| 1911 | 10,5 | 10,9 |
| 1912 | 8,9 | 7,9 |
| 1913 | 9,0 | 7,0 |
| 1914 | 6,9 | 7,7 |

Von 100 gestorbenen Säuglingen überhaupt starben an Verdauungskrankheiten:

| Im Jahre | In Zürich | | In Basel | |
|---|---|---|---|---|
| | im Jahresdurchschnitt | im Sommerquartal | im Jahresdurchschnitt | im Sommerquartal |
| 1911 | 33,7 | 56,0 | 42,0 | 61,7 |
| 1912 | 26,8 | 31,7 | 21,9 | 25,4 |
| 1913 | 30,8 | 36,6 | 19,7 | 31,9 |
| 1914 | 19,3 | 25,0 | 25,6 | 57,5 |
| 1915 | | 27,8 | | 40,0 |

Es zeigt sich also, daß die Verdauungsstörungen, und zwar insbesondere der Brechdurchfall, in hervorragendem Maße an der Sterblichkeit der Säuglinge beteiligt sind und daß dieser Einfluß noch ganz besonders in den Sommermonaten in die Erscheinung tritt. Dieses Ergebnis ist bedeutsam nicht allein wegen der sozialen Faktoren, auf die es hinweist, sondern mit Rücksicht

auf die Tatsache, daß die so hohe Sterblichkeit an Verdauungsstörungen auch auf hohe Krankheitsziffern, mit andern Worten auf die Tatsache hinlenkt, daß eine große Zahl überlebender Säuglinge durch die in dieser Lebensperiode durchgemachten Verdauungskrankheiten in der Entwicklung gehemmt wird, ja dauernd benachteiligt bleibt.

Nicht anders verhält es sich mit den Infektionskrankheiten, von denen uns in erster Linie die akuten, wie Masern, Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten interessieren. Zur Veranschaulichung bringen wir vorerst die Ziffern der Stadt Zürich aus den Jahren 1911—1914.

**Statistik der Krankheitsfälle und Todesfälle an akuten Infektionskrankh**
auf dem Gebiete der Stadt Zürich.
(Absolute Zahlen.)

| Jahrgang | Mittlere Gesamtbevölkerung | Altersklasse 0—15 (25 % d. G.-B.) | Scharlach | | Masern | | Keuchhusten | | Diphtherie | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Angezeigte Krankheitsfälle | Todesfälle | Angezeigte Krankheitsfälle | Todesfälle | Angezeigte Krankheitsfälle | Todesfälle | Angezeigte Krankheitsfälle | Todesfälle |
| 1911 | 196,394 | 49,098 | 332 | 4 | 213 | 5 | 84 | 5 | 328 | 21 |
| 1912 | 198,157 | 49,540 | 556 | 3 | 454 | 10 | 153 | 9 | 351 | 22 |
| 1913 | 200,838 | 52,209 | 479 | 2 | 517 | 5 | 166 | 18 | 224 | 7 |
| 1914 | 200,100 | 50,025 | 779 | 3 | 355 | 5 | 119 | 6 | 240 | 7 |

Auf die ganze Schweiz bezogen, können wir folgende approximative Berechnung der jährlichen absoluten Krankheits- und Sterbeziffern machen:

| Krankheitsart | Mittlere Zahl der Krankheitsfälle | Mittlere Zahl der Todesfälle | Von den Krankeitsfällen gehen mit Tod ab % |
|---|---|---|---|
| Scharlach | 10,730 | 55 | 0,5 |
| Masern | 7,695 | 125 | 1,6 |
| Keuchhusten | 2,605 | 190 | 7,3 |
| Diphtherie | 5,715 | 285 | 5,0 |

Da die Anzeigepflicht nicht überall mit der gleichen Strenge durchgeführt wird und sich die Eltern überhaupt häufig aus Gleichgültigkeit und andern Gründen der Anzeigepflicht dadurch entziehen, daß sie keine ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, liegen die Verhältnisse mit Bezug auf die Zahl der Krankheitsfälle jedenfalls noch erheblich ungünstiger, als das in den vorgeführten Zahlen zum Ausdruck kommt.

Unter den chronischen Infektionskrankheiten interessiert uns vor allem die Tuberkulose, und zwar nicht nur als verderbliche Volkskrankheit im allgemeinen, sondern weil die sorgfältig geführte Statistik in Deutschland eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit und damit auch der Tuberkulosemorbidität in den Altersklassen 0—15 ergeben hat, während in den übrigen Altersklassen ein Rückgang zu verzeichnen ist. Zur Darstellung der Verhältnisse wollen wir vorerst wieder auf die Mortalitätsverhältnisse der Stadt Zürich Bezug nehmen und auf nachstehende Tabelle verweisen.

**Statistik der Todesfälle an Tuberkulose in der Stadt Zürich in den Jahren 1911—1914.**

| Jahre | Altersklasse 0—15 | | Übrige Altersklassen | |
|---|---|---|---|---|
| | Absolute Zahl | Todesfälle auf 10,000 Lebende | Absolute Zahl | Todesfälle auf 10,000 Lebende |
| 1911 | 55 | 11 | 297 | 15 |
| 1912 | 48 | 9,6 | 292 | 15 |
| 1913 | 48 | 9,6 | 318 | 16 |
| 1914 | 47 | 9,4 | 304 | 15 |

Diese Zahlen bestätigen die Ergebnisse der deutschen Statistik nicht, sondern weisen eher auf einen stationären Zustand in allen Altersklassen hin; für unsere Frage ist es aber schon von Bedeutung, wenn wir nachweisen, daß unter der durch die Tatsachen berechtigten Annahme, die Zahl der Erkrankten, Infizierten und Gefährdeten betrage das 18- bis 20fache der Todesfälle, in der Stadt Zürich jährlich annähernd 1000 bis 1200 durch Tuberkulose gefährdete Kinder vorhanden sind.

Nicht ausgeschlossen ist aber, daß die Verhältnisse im allgemeinen noch weit ungünstiger liegen möchten. So eröffnet uns eine Erhebung des Schularztes der Stadt Bern in dieser Beziehung recht beängstigende Tatsachen. Er fand, daß von 100 Schulkindern behaftet waren:

| | Mit Lungen- und Knochentuberkulose | Mit Drüsen (Skrofulose) |
|---|---|---|
| Im 1. Schuljahr (7. Altersjahr) | 11,5 | 43,7 |
| „ 5. „ (11. „ ) | 16,8 | 47,2 |
| „ 9. „ (15. „ ) | 19,6 | 42,7 |

Mag auch die Erhebung nicht ganz zutreffend sein, so ist doch so viel sicher, daß die Zahlen von einer erheblichen Beein-

trächtigung des Gesundheitszustandes der Schuljugend der Stadt Bern Zeugnis ablegen, auf Verhältnisse also hinweisen, die mit einem Körnchen Salz für die ganze übrige Schweiz zutreffend sein können. Das verdient hier festgehalten zu werden.

Schließlich bleibt uns noch übrig, zu zeigen, wie alle diese für die Entwicklung der Jugend ungünstigen Faktoren dauernd nachteilig wirken. Dafür bieten uns die Ergebnisse der Rekrutenausmusterung wertvolle Anhaltspunkte. Einer Aufstellung des eidgenössischen statistischen Amtes sind nachstehende instruktive Zahlen zu entnehmen:

**Ergebnis der sanitarischen Untersuchung der Wehrpflichtigen in den Jahren 1907—1911.**

| Jahr | Zahl der Ausmusterungspflichtigen | Diensttauglich | | Zurückgestellt | | Untauglich | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Zahl | % | Zahl | % | Zahl | % |
| 1907 | 26,515 | 16,504 | 62 | 2,777 | 11 | 7,234 | 27 |
| 1908 | 27,480 | 18,363 | 67 | 2,962 | 11 | 6,155 | 22 |
| 1909 | 25,881 | 18,228 | 70 | 2,742 | 11 | 4,911 | 19 |
| 1910 | 27,687 | 19,460 | 70 | 2,933 | 11 | 5,294 | 19 |
| 1911 | 27,443 | 20,514 | 75 | 3,097 | 11 | 3,832 | 14 |

Diese Zahlen sind vielleicht mit Bezug auf die Diensttauglichkeit günstiger, als von allgemeinen volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten aus der Gesundheitszustand beurteilt werden muß; denn der Maßstab, der an die Diensttauglichkeit gelegt wird, ist nicht immer der gleiche und nicht immer von der Rücksicht auf die tatsächlichen gesundheitlichen Verhältnisse geleitet. Doch sei dem wie ihm wolle, soviel steht fest, daß im 20. Altersjahr durchschnittlich ein Drittel der wehrpflichtigen männlichen Jugend die nötige physische und zum Teil auch geistige Eignung zur Erfüllung der Wehrpflicht nicht besitzt, ja zu einem erheblichen Prozentsatz überhaupt nicht in den Besitz der nötigen Kräfte gelangen wird. Das ist eine bedauerliche Tatsache, die zur Überlegung zwingt, obschon natürlich die Tauglichkeitsziffern für den Wehrdienst nicht ohne weiteres als Wertmesser für die Tauglichkeit im Gesellschaftsleben und im Produktionsprozeß maßgebend sind.

Die Ergebnisse unserer Untersuchung berechtigen uns zu dem Schlusse, daß ein erheblicher Teil der heranwachsenden Jugend mit körperlichen und geistigen Gebrechen behaftet ist, welche der physischen und psychischen Ertüchtigung hemmend im Wege stehen.

## 2. Von den Grundlagen körperlicher und geistiger Gesundheit.

Die Gesundheit oder die Erhaltung eines lebenden Organismus hängt ab von seinen Anlagen, seiner Konstitutionskraft oder von seiner Ausrüstung für den Lebenskampf und von den Kampfbedingungen, unter denen er sich durchzusetzen gezwungen sieht. Lebensfähigkeit und Lebensmöglichkeiten stehen in inniger Beziehung zueinander, d. h. der Grad der Lebensenergie und die Gunst oder Ungunst der Lebensbedingungen entscheiden über das Schicksal eines Organismus oder eines menschlichen Individuums; so wird ein lebensschwach geborenes Kind unter sorgfältiger Pflege gedeihen, ein kräftiges Kind wegen Nahrungsmangel zugrunde gehen. Die Lebensfähigkeit oder die Konstitutionskraft ist das Resultat der Vererbung. Die Beschaffenheit der Erbmassen oder des Keimplasmas der Eltern, welche zur Zeugung eines neuen Individuums zusammentreten, ist richtunggebend für die zukünftige Entwicklung. Die mangelhaften Gesundheitszustände, die wir bei der heranwachsenden Jugend vorgefunden haben, sind also teils das Ergebnis der Vererbung, teils ungünstiger Lebensbedingungen, oft das Resultat beider Bestimmungsfaktoren. So geht denn aller Arbeit für die körperliche und geistige Ertüchtigung der Jugend voraus die Erkenntnis von der Art und Wirksamkeit derjenigen Einflüsse, die der gesundheitsgemäßen Entwicklung im Wege stehen, und darauf baut sich die Notwendigkeit auf, erst die hemmenden Einflüsse zu beseitigen oder auf das geringste Maß zu reduzieren, bevor ein ernsthafter Erfolg der Ertüchtigungsarbeit erwartet werden kann.

## 3. Vererbung und Krankheit.

Die Vererbung als Ergebnis der Veränderungen des Keimplasmas, d. h. des männlichen Spermakerns und des weiblichen Eikerns ist zu trennen von scheinbar ererbten, weil angebornen Zuständen, die entstehen nach der Kopulation im intrauterinen Leben infolge schädlicher Einflüsse, welche den sich entwickelnden

Foetus treffen (Ernährungsstörungen oder Verletzungen, Gemütsbewegungen der Mutter). Beide Zustände haben das Gemeinsame an sich, daß sie den neuen Weltbürger schon mit krankhaften Anlagen oder Veränderungen ins Leben eintreten lassen. Diese Zustände sollen deshalb gemeinsam einer Betrachtung unterzogen werden. Die Vererbungsfrage ist in mancher Beziehung nicht völlig abgeklärt; doch steht fest, daß krankhafte Anlagen durch Keimesschädigungen der Eltern während ihres Individuallebens entstehen und daß unter diesen keimschädigenden Einwirkungen chronische Vergiftungen durch Alkohol, Blei, Morphium und Infektionen durch Syphilis, Tuberkulose, sowie konstitutionelle Krankheiten, wie u. a. Blutarmut und Diabetes, eine wesentliche Rolle spielen. Man spricht bei den Vergiftungen und Infektionen direkt von Keimgiften, während bei den konstitutionellen Krankheiten wohl Ernährungsstörungen der Keimsubstanzen in Betracht fallen.

Von größtem Interesse für unsere Frage sind die mit großer Wahrscheinlichkeit festgestellten Tatsachen schädlicher Einwirkungen auf die Keimsubstanzen und das für die entstehenden Individuen oder das Kopulationserzeugnis sich ergebende Schicksal. Wir beschränken uns darauf, einige hervorstechende Zeugnisse anzuführen. Unter den Keimgiften besteht über den Alkoholismus, resp. die Einwirkung des Alkohols ein reiches Material, welches uns die deletären Wirkungen dieses Giftes für die Nachkommenschaft vor Augen führt.

Hoppe hat anhand der Arbeit Legrains: „Degénérence sociale et Alcoholisme“ (1895) eine Zusammenstellung gemacht, welche den Einfluß des Alkohols auf die Degeneration der Nachkommen nachweist. Wir führen die instruktiven Zahlen hier an.

Von 810 Nachkommen aus 215 Trinkerfamilien waren

| | Zahl | Prozent | |
|---|---|---|---|
| Vorzeitig geboren . . . . . | 37 | 4,5 | 21,5 |
| Tot geboren . . . . . | 16 | 2,0 | |
| Früh gestorben, meist infolge von Krämpfen | 121 | 15,0 | |
| Sehr schwächlich mit phtisischem Habitis . | 38 | 4,5 | |
| Tuberkulös . . . . . | 55 | 6,7 | |
| Anormal | 267 | 32,7 | |
| Normal | 552 | 67,3 | |

Von den 640 Überlebenden litten an nachstehenden Krankheiten oder Gebrechen:

| | Absolute Zahl | Prozent aller Nachkommen | Prozent der Überlebend. | Prozent der Erwachsenen |
|---|---|---|---|---|
| 1. An Krämpfen . . . | 173 | 21,2 | 27,0 | — |
| 2. Waren Trinker . . . | 197 | 24,2 | 30,8 | 42,6 |
| 3. Degeneriert (Instabl. Imbecile, Idioten) . . | 322 | 39,5 | 50,3 | — |
| 4. Moralisch pervers, Verbrecher . . . . . | 62 | 7,6 | 9,7 | — |
| 5. Epileptisch, Hysteriker | 131 | 16,1 | 20,4 | — |
| 6. Geisteskranke . . . | 145 | 17,8 | 22,7 | 31 |

In 50 Trinkerfamilien mit Trunksucht von seiten des Vaters und der Mutter waren:

| | Absolute Zahl | Prozent aller Deszendenten (187) | Prozent der Überlebend. | Prozent der Erwachsenen |
|---|---|---|---|---|
| 1. Totgeboren . . . . | 13 } 52 | 7 } 27,8 | — | — |
| 2. Vorzeitig gestorben . | 39 | 20,8 | — | — |
| 3. Litten an Krämpfen in der Kindheit . . . | 51 | 29,3 | 37,7 | — |
| 4. Trinker . . . . . | 34 | 18,6 | 25,2 | 63,0 |
| 5. Degeneriert, geistesschwach . . . . . | 77 | 41,2 | 57,0 | — |
| 6. Moralisch Perverse, Verbrecher . . . . | 20 | 10,7 | 15,0 | — |
| 7. Epileptiker, Hysteriker | 30 | 16,0 | 22,2 | — |
| 8. Geisteskranke . . . | 24 | 12,8 | 17,7 | 44,4 |

Pfeifer machte in der „Sozialen Praxis“ (Bd. XXI, 1912, Nr. 46) folgende ebenfalls sprechende Angaben. Die Nachkommenschaft von

| | Trinkerfamilien | Mäßige Familien |
|---|---|---|
| war lebensunfähig zu | 82 % | 18 % |
| gesund . „ | 18 % | 82 % |

Er gibt im fernern an, daß von den 160,000 Idioten Deutschlands 30 % von Trinkern oder Nachkommen von Trinkern abstammen. Diese Angaben dürften genügen, um zu zeigen, daß der Alkohol einer der größten Feinde der Heranziehung einer kräftigen Generation ist.

Auch über die deletäre Wirkung der Bleiintoxikation stehen uns Tatsachen zur Verfügung, welche gleichzeitig eindringlich auf das wichtige Problem der Frauenarbeit und deren gesundheitsschädliche Folgen hinweisen.

Im allgemeinen ist bekannt, daß die überlebenden Kinder bleikranker Mütter zu Epilepsie, Lähmungen und Hydrocephalus (Wasserkopf) neigen.

Silberstein untersuchte den Einfluß der Bleiintoxikation auf das Keimplasma, indem er ermittelte, wie viele im Buchdruckereigewerbe erwerbstätige Frauen an Abort leiden, und die erhaltene Zahl in Beziehung setzte zu der Zahl der Aborte der gebärfähigen Frauen überhaupt. Es litten an Abort weibliche Mitglieder

| | der Ortskrankenkasse der Buchdrucker in Leipzig | der allgemeinen Ortskrankenkasse in Leipzig |
|---|---|---|
| 1904 | 2,1 % | 1,1 % |
| 1905 | 2,4 % | 1,7 % |

Nach Jehle kamen in 4 Jahren auf 100 Hilfsarbeiterinnen:

| | Normale Entbindungen | Fehlgeburten |
|---|---|---|
| in Buchdruckereien | 11,1 | 0,96 |
| „ Schriftgießereien | 15,3 | 4,96 |

Die in Schriftgießereien tätigen Frauen sind also stärker gefährdet.

Legge (Journal of Hygiene 1902) ermittelte, daß von 77 verheirateten Bleiarbeiterinnen

| | | |
|---|---|---|
| ungeschwängert blieben . . | 17 | = 22 % |
| 212 mal geschwängert wurden | 60 | = 78 % |

Von den 212 Schwangerschaften endeten mit

| | | |
|---|---|---|
| Fehlgeburt . . . . . | 90 | = 42,5 % |
| Frühgeburt . . . . . | 21 | = 10,0 % |
| Lebendgeburt . . . . . | 101 | = 47,5 % |
| Von den Lebendgebornen überlebten das erste Jahr | 61 | = 28,8 % |

Reid ermittelte folgende sehr instruktive Zusammenstellung:

| Es kamen auf 100 | Früh-, Tot- und Fehlgeburten | Es starben auf 1000 Lebendgeborne |
|---|---|---|
| a) Nur in der Hauswirtschaft tätige Frauen | 43,2 % | 150 |
| b) Fabrikarbeiterinnen mit Ausschluß der Bleikranken . . . . . | 47,6 % | 214 |
| c) Bleiarbeiterinnen vor der Heirat . . | 68,0 % | 157 |
| d) Bleiarbeiterinnen nach der Heirat . | 133,5 % | 271 |

Aus einer Zusammenstellung von Constantin Paul (De l'intoxication saturnine, 1860) geht im ferneren hervor, daß auch die Bleiintoxikation des Vaters für die Nachkommenschaft schädlich ist.

| | Bleivergiftung der Mutter 70 Schwangerschaften | Bleivergiftung des Vaters 141 Schwangerschaften |
|---|---|---|
| Früh- und Fehlgeburten | 54 = 77 % | 86 = 61 % |
| Totgeburten . . . . | 7 = 10 % | 5 = 3,5 % |
| Lebensschwache Kinder gestorben im 1. Jahr | 2 = 3 % | 20 = 14,2 % |
| „ im 2. od. 3. „ | — | 15 = 10,6 % |
| Anscheinend normale Kinder . . . . . | 7 = 10 % | 25 = 17,8 % |

Diese Angaben dürften genügen, um von der schädlichen Wirkung der Bleivergiftung für die Gesundheit der Nachkommenschaft zu überzeugen.

Nicht weniger auf die Anklagebank aber gehören die Geschlechtskrankheiten und unter diesen in erster Linie die Syphilis. Die Syphilis ist die Hauptursache der Totgeburten und damit einer Schwächung der Volkskraft, und diese Tatsache liefert auch den Beweis der deletären Wirkung des Syphilisgiftes auf die Nachkommenschaft Syphilitischer überhaupt.

Eine Erhebung in St. Louis (Nordamerika) ergab:

unter 148 Schwangerschaften 125 Totgeborne oder 84 %
„ 440 „ 343 „ „ 77,9 %

also eine Totgebornenziffer von durchschnittlich 80 %.

Fournier fand unter 18 Familien mit syphilitischen Zeugern und 164 Schwangerschaften 137 Totgeburten oder 85 %, und zwar ergab:

Syphilis nur des Vaters 28 —37 %
„ „ der Mutter 50 —84 %
„ beider Eltern . 68,5—92 %

Weyl führt an, daß in 500 Ehen mit 1127 Schwangerschaften, deren Erzeuger männlicher- oder weiblicherseits oder bei denen beide Teile syphilitisch waren, 600 Schwangerschaften oder 54 % glücklich endeten, d. h. die Geburt gesunder Kinder ergaben, während in 527 Fällen oder 46 % Totgeburten, Fehlgeburten, syphilitisch angesteckte oder lebensunfähige Kinder das Resultat waren.

Die deletäre Wirkung erstreckt sich über die Geburt hinaus. In dieser Beziehung liefern uns verschiedene Autoren sprechende Zahlen.

Hochsinger fand unter 134 syphilitischen Familien mit 569 Kindern, die dauernd beobachtet wurden:

| | | |
|---|---|---|
| Totgeburten . . . . . | 253 oder | 44,5 % |
| Lebend geboren, aber luetisch . . . . | 263 „ | 46,2 % |
| Nicht luetisch und von Lues frei bleibend | 53 „ | 9,3 % |

Von 258 syphilitischen, meist unehelich Geschwängerten wurden 1220 Kinder zur Welt gebracht. Von diesen waren:

| | |
|---|---|
| Totgeboren . . . . . | 473 = 38,7 % |
| Lebend geboren, aber luetisch | 409 = 33,5 % |
| Luesfrei . . . . . | 338 = 27,7 % |

Da das Schicksal der Gebornen nicht dauernd verfolgt werden konnte, sind die letzten Ziffern unsicher.

Auf ähnliche Verhältnisse weisen die Angaben Fingers hin. Von 1700 Schwangerschaften in Ehen, von denen ein Teil (meistens der Mann) oder beide Teile syphilitisch waren, endeten

| | | |
|---|---|---|
| Mit Tod oder Fehlgeburt . . . . . | 579 oder | 34 % |
| Mit Tod innerhalb eines Jahres nach der Geburt | 956 „ | 56 % |

Es starben also ab 1535 oder 90 % und nur 10 % blieben überlebend.

Sehr instruktiv ist der Vergleich Fingers zwischen syphilitisch angesteckten und gesunden Eltern. Es kommen vor:

| | Unter 200 Schwangerschaften gesunder Eltern | | 153 Schwangerschaften, in denen ein Teil (meist der Mann) oder beide Teile syphilitisch waren | |
|---|---|---|---|---|
| Totgeburten . . . . | 8 = 3,8 % | 51 % | 120 = 78,4 % | 94,7 % |
| Tot bald nach der Geburt | 99 = 47,4 % | | 25 = 16,3 % | |
| Überlebende . . . . | 102 = 49,8 % | | 8 = 5,3 % | |

Die Syphilis führt also in einer großen Zahl der Fälle zum Ableben vor der Geburt oder zum Tode im ersten Lebensjahr. Die Überlebenden aber sind selten gesund. Abgesehen von den manifesten Symptomen luetischer Infektion äußert sich der Krankheitsprozeß auch bei den ohne klinische Zeichen der Lues gebornen Deszendenten früher oder später in krankhaften Erscheinungen des Skelettes, Erkrankungen der Augen, Leber- und Nierenerkrankungen, Taubheit, Taubstummheit, Idiotie, Epilepsie,

Lähmungen, in parasyphilitischen Krankheiten, wie Tabes und Paralyse, vielfach auch in allgemeiner Körperschwäche und Minderwertigkeit. Häufig ist bei erblich syphilitisch infizierten Kindern Rhachitis.

Wie die Wachstumsentwicklung gehemmt wird, wies Fournier an der Hand der Ergebnisse seiner klinischen Beobachtungen nach. Er prüfte die Gewichtsverhältnisse. Unter 48 in den Jahren 1900 und 1901 lebendgebornen syphilitischen Kindern hatten 14 normales Gewicht (nicht unter 3250 gr), 38 aber abnorm geringes Gewicht, darunter 15 weniger als 2500 gr.

Nach Brühl ist die Blindheit der Blindgebornen in 50 % aller Fälle auf Syphilis zurückzuführen. In diesem Zusammenhange darf auch auf die Folgen einer andern Geschlechtskrankheit infektiöser Natur, der Gonorrhoe (Tripper), hingewiesen werden. Die Infektion findet meistens während der Geburt durch Übertragung des Giftstoffes von der an Gonorrhoe erkrankten Mutter auf den Foetus statt, und zwar außerordentlich häufig auf die Augenbindehaut. Es entstehen daraus schwere Augenstörungen, welche bei ungünstigem Verlauf zur Erblindung führen. Prinzing erwähnt an der Hand von Blindenstatistiken, daß Gonorrhoe Ursache der Erblindung war in:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bayern | (Enquete 1900) | zu | 8,09 % |
| Württemberg | ( „ 1894) | „ | 9,41 % |
| Österreich | ( „ 1900) | „ | 6,2 % |
| Frankreich | | „ | 9,0 % |
| Schweiz | ( „ 1895) | „ | 7,4 % |

In den Blindenanstalten ergaben Ermittlungen, daß 11—32 % der Insassen die Erblindung der gonorrhoeschen Infektion verdanken. Für die Schweiz beträgt die Ziffer 26,0 %.

Zum Schlusse ist noch darauf hinzuweisen, daß die deletären Folgen der Syphilis bis in die zweite und dritte Generation nachwirken und zu Fehlgeburten, Totgeburten in gehäufter Zahl, sowie den Erscheinungen tertiärer Syphilis Anlaß bieten.

Die **Tuberkulose** gibt uns hinsichtlich ihres Einflusses auf die Deszendenz nicht weniger zu Bedenken Anlaß als die bereits erwähnten Schädlichkeiten.

Schloßmann faßt den Einfluß des Tuberkulosegiftes in folgende Sätze zusammen:

1. Die Tuberkulose kann, aber sie muß nicht vererbt werden.
2. Die Tuberkulose kann ererbt, aber auch erworben sein.
3. Die Vererbung äußert sich:
   a) in der Erzeugung der Disposition zu tuberkuloser Erkrankung; sie macht sich bemerkbar in einem Zustand, der mit dem Namen lymphatisches Temperament, lymphatische Konstitution oder hyperplastische Konstitution (Bartel) bezeichnet wird und hauptsächlich in Veränderungen des Drüsenapparates besteht;
   b) in einer funktionellen und biologischen Minderwertigkeit oder einer von der Norm abweichenden Reaktionsfähigkeit des Organismus oder einzelner Organsysteme im Organismus (verminderte Resistenzfähigkeit [Hochsinger]);
   c) in einer Hemmung der Wachstumsentwicklung (geringeres Gewicht der Säuglinge tuberkulöser Mütter [Epstein]).

Schloßmann steht mit seiner Anschauung auf der mittleren Linie, denn die Frage, ob das Tuberkulosegift auf das Keimplasma wirke oder ob eine intra- oder extrauterine Infektion des Foetus oder des Neugebornen ausschließlich in Betracht falle, ist umstritten. Schloßmann dürfte das Richtige getroffen haben, indem er ebensowohl wahre Vererbung als Infektion des Foetus oder des Neugebornen annimmt. In diesem Sinne sind denn auch die folgenden Zahlenangaben zu deuten.

Die Frage der erblichen Belastung wurde durch den Nachweis zu lösen gesucht, ob aus Familien, in denen ein Fall von Schwindsucht vorkam, häufiger Personen erkranken als aus Familien, die in der Aszendenz schwindsuchtfrei sind. Westergard konnte an Hand des Materials der „National Life Assurance Society“ für Schwindsuchtfamilien eine höhere Sterblichkeit an Tuberkulose feststellen als für andere Familien. Es betrug die Zahl der

| im Alter | beobachteten Sterbefälle | erwartungsmäßigen Sterbefälle |
|---|---|---|
| 1—15 Jahre | 70 | 42,2 |
| 15—35 „ | 345 | 223,1 |
| 35—60 „ | 252 | 238,1 |
| Zusammen | 667 | 503,4 |

Nach Oliver kamen von je 100 Sterbefällen der „Mutual Life Assurance Company“ in New York Todesfälle an Tuberkulose vor in Familien:

| Alter | Ohne Schwindsuchtfälle | Mit Schwindsuchtfällen |
|---|---|---|
| Unter 30 Jahren | 35,8 | 51,6 |
| 30—40 „ | 26,3 | 39,6 |
| 40—50 „ | 17,6 | 24,6 |
| 50—60 „ | 6,7 | 15,7 |
| 60—70 „ | 5,8 | 8,2 |
| 70—80 „ | 3,7 | 2,2 |

Weinberg (Stuttgart) führt an, daß unter 343 Kindern von 339 Frauen, die innerhalb eines Jahres nach der Geburt eines lebensfähigen Kindes an Tuberkulose starben, 6,4 % Totgeburten vorkamen gegen 3,5 % im Durchschnitt aller Geburten.

Von 321 lebendgebornen Kindern solcher Mütter starben 67,9 % im ersten Lebensjahr, von den Kindern, deren Mütter innerhalb vier Wochen nach der Entbindung starben, sogar 78,8 %.

Wegleitend, wenn auch nicht eindeutig im Sinne der Vererbung, sind nachstehende Morbiditäts-, Infektions- und Mortalitätsziffern und Sektionsergebnisse.

Nach Kossel erwiesen sich von 226 Kindern in klinischem Sinne als tuberkulös: im ersten Lebensjahr 14 oder 6 %, und zwar im ersten Vierteljahr nach der Geburt 1,7 %, im zweiten 4,9 % und im zweiten Lebenshalbjahr 20 %.

Nach dem Verfahren von v. Pirquet (Kutanimpfung) erwiesen sich unter 988 Kindern aus verschiedenen Krankenanstalten als mit Tuberkulose infiziert:

| Bis 1 Jahr | bis 2 Jahre | 3—4 Jahre | 5—6 Jahre | 7—10 Jahre | 11—14 Jahre |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 % | 24 % | 37 % | 53 % | 57 % | 68 % |

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Hamberger und Monti. Es reagierten positiv und waren somit infiziert:

| 2. Lebensjahr | 3. Lebensjahr | 4. Lebensjahr | 5.—6. Lebensjahr | 7.—10. Lebensjahr | 11.—14. Lebensjahr |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 % | 20 % | 32 % | 51 % | 71 % | 94 % |

Was die Sterblichkeit an Tuberkulose anbelangt, so starben in Preußen im Durchschnitt der Jahre 1900 bis 1906 auf 1000 Lebende der Altersstufen 0—15:

| bis 1. Jahr | 1.—2. Jahr | 2.—3. Jahr | 3.—5. Jahr | 5.—10. Jahr | 10.—15. Jahr |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,20 | 3,91 | 5,62 | 6,73 | 9,95 | 22,86 |

Für die Stadt Zürich betrug die Sterblichkeit im Durchschnitt der Jahre 1897 bis 1904:

| Altersklasse | 0—1 | 1—15 | 15—20 | 20—30 | 30—40 | 40—50 | 50—60 | 60—70 | über 70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1,61 | 0,50 | 1,60 | 2,13 | 2,92 | 3,21 | 3,73 | 4,29 | 2,80 |

Über Sektionsergebnisse verstorbener Säuglinge berichtet Schloßmann. Unter 529 Sektionen von im ersten Lebensjahr Verstorbenen fand sich 36 mal Tuberkulose, und zwar in folgender Verteilung auf die einzelnen Altersperioden.

| Altersperiode | Zahl der Sezierten | Davon tuberkulös | Davon nicht tuberkulös | Prozent der Tuberkulösen |
|---|---|---|---|---|
| 0—3 Monate | 277 | 6 | 271 | 2,2 |
| 4—6 „ | 154 | 13 | 141 | 8,4 |
| 7—12 „ | 101 | 17 | 84 | 16,8 |
| Im 1. Jahr | 532 | 36 | 496 | 6,8 |

Das Zahlenmaterial, welches bezüglich der Tuberkulose aufgeführt wird, spricht, soweit es die jugendlichen Altersstufen und die intrauterinen Vorgänge betrifft, nicht für die ausschließliche Vererbung der Tuberkulose, ja zum Teil ebensosehr zugunsten einer Infektion nach der Geburt. Wesentlich indessen ist nicht der absolut sichere Nachweis erblicher Übertragung, sondern die Tatsache, daß das jugendliche Alter in hohem Maße der Gefahr ausgesetzt ist, an Tuberkulose zu erkranken, und daß diese Tatsache das Resultat erblicher Veranlagung und postnataler Infektion ist.

Als epikritische Beleuchtung des in diesem Abschnitte vorgeführten Tatsachenmaterials mag noch dienen eine Statistik, die Prinzing in seinem Handbuche der medizinischen Statistik erwähnt. Nach J. Cassel wurde bei 129 minderbegabten Kindern, die in den Jahren 1898 bis 1900 untersucht wurden, nachgewiesen:

| | | |
|---|---|---|
| Geisteskrankheit der Aszendenten . . . . . | 24 mal | = 18,6 % |
| Geistige Minderwertigkeit der Geschwister . . | 16 „ | = 12,4 % |
| Trunksucht der Eltern . . . . . | 38 „ | = 29,5 % |
| Syphilis in der Familie . . . . . | 12 „ | = 9,3 % |
| Rhachitis der Kinder . . . . . | 55 „ | = 42,6 % |
| Schwere Körperverletzung der Kinder . . . | 15 „ | = 11,6 % |

Wir schließen diesen Abschnitt in der Überzeugung ab, daß mit aller Deutlichkeit nachgewiesen wurde, in welch hohem Maße keimschädigende Einwirkungen (Vererbung) nicht bloß zur Verminderung der Geburten, sondern auch zu einer dauernden Belastung der Deszendenten mit krankhaften Anlagen und ausgesprochenen Krankheitszuständen führen und daß diese Belastung bis in die dritte und vierte Generation nachwirken kann.

## 4. Umweltsbedingungen und Krankheit.

Die Vererbung von krankhaften Anlagen oder Krankheiten hat weder für die Rasse noch das einzelne Individuum die Bedeutung unbedingten Unterganges. Die Rasse braucht sich nicht zu verschlechtern und das Einzelwesen nicht vorzeitig mit Tod abzugehen, also eine Lebensverkürzung zu erleiden. Wie sich das fernere Schicksal für ein erblich belastetes Individuum gestalten wird, hängt in erheblichem Maße von den Umweltsbedingungen ab, in die es hineingeboren wird und unter denen es seine Entwicklung durchzumachen hat. Diese Bedingungen sind es aber auch, welche die Entwicklungsmöglichkeiten eines gesund geborenen und aus durchaus gesunder Aszendenz stammenden Kindes in ausschlaggebender Weise beeinflussen. Es ist deshalb nötig, auch diesen Verhältnissen ein reges Augenmerk zu schenken.

Unter den Umweltsbedingungen ist die gesellschaftliche Stellung im Leben von größter Bedeutung und das hervorstechendste entscheidende Moment die wirtschaftliche Lage oder die bedeutsame Frage, welche Mittel dem Individuum zum Lebensunterhalt zur Verfügung stehen. Vom Umfange der Mittel hängen in hohem Grade ab Krankheitshäufigkeit und Sterblichkeit. Mit der wirtschaftlichen Lage im Zusammenhang steht aber ein ganzer Komplex anderer gesellschaftlicher Zustände und Verhältnisse, welche von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung des Individuums sind und deshalb in den Bereich unserer Untersuchung gezogen werden müssen. Wir haben also die allgemeinen und besondern sozialen Ursachen der Morbidität und Mortalität des jugendlichen Alters zu prüfen.

### a) Gesundheitsverhältnisse in Stadt und Land.

Das Verhältnis der Säuglingssterblichkeit zwischen Stadt und Land ist nicht in allen Ländern gleich, und in frühern Zeitperioden war die Sterblichkeit auf dem Lande geringer als in der Stadt. Dieses Verhältnis scheint sich nun gerade in denjenigen Ländern, die mit unserer wirtschaftlichen Struktur Ähnlichkeit aufweisen, zu ungunsten des Landes verändert zu haben. Nach Prinzing ergibt die amtliche Statistik für ehelich und unehelich Geborne in den aufgeführten Ländern folgende Säuglingssterblichkeit:

| | | Eheliche | | Uneheliche | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Stadt | Land | Stadt | Land |
| Preußen | 1895—1903 | 18,9 | 18,2 | 36,2 | 32,9 |
| Sachsen | 1893—1897 | 25,0 | 26,3 | 35,3 | 39,6 |
| Bayern | 1893—1897 | 24,7 | 25,1 | 31,7 | 35,6 |
| Württemberg | 1891—1900 | 22,4 | 23,8 | 26,9 | 32,6 |
| Norwegen | 1886—1890 | 11,8 | 8,2 | 25,9 | 11,6 |

Ein wesentlich anderes Bild bietet eine Untersuchung Vogts über die Sterblichkeit der Säuglinge in der Zeitperiode 1876 bis 1900. Er teilte die 182 Schweizerbezirke in zwei Gruppen: A mit vorwiegend landwirtschaftlicher Bevölkerung und B mit vorwiegend städtischer Bevölkerung und kam zu folgendem Resultate:

| | A | B |
|---|---|---|
| Von 100 Einwohnern lebten in Städten . . . . | 2,5 | 57 |
| „ „ „ „ von Landwirtschaft . | 78,0 | 19 |
| Durchschnittliche Besetzung eines Wohnhauses . | 6 | 9 |
| Sterblichkeit auf 1000 Säuglinge . . . . . | 166 | 224 |
| „ „ „ „ an Brechdurchfall | 8 | 93 |

Diese Statistik weist mit aller Deutlichkeit auf die ungünstigeren Verhältnisse der Städte gegenüber dem Lande hin, und Vogt erklärt, daß durch die Wohndichtigkeit, durch Beschränkung von Licht und Luft die städtische Jugend an ihrer Gesundheit geschädigt werde. Inzwischen haben sich allerdings die Verhältnisse infolge der sanitarischen Vorkehrungen, die getroffen wurden, geändert, aber wir verfügen nicht über ein Material, das uns zeigt, ob eine Umkehrung des Verhältnisses zwischen Stadt und Land stattgefunden habe.

Daß übrigens auch in landwirtschaftlichen Gegenden Faktoren vorhanden sind, welche zu einer erhöhten Sterblichkeit und Morbidität der Säuglinge beitragen, weist Graßl in einer Arbeit über Bayern nach. Er führt folgende Zahlen über die Sterblichkeit der Säuglinge von 1878 bis 1906 an.

Es starben von 100 Lebendgebornen im 1. Lebensjahr:

| | Stadt | | Land | |
|---|---|---|---|---|
| | ehelich | unehelich | ehelich | unehelich |
| 1878—83 | 29,5 | 35,2 | 29,6 | 38,0 |
| 1889 | 27,9 | 32,6 | 28,1 | 36,8 |
| 1900 | 26,0 | 34,4 | 26,6 | 38,5 |
| 1901 | 17,8 | 28,2 | 24,9 | 35,1 |

| | Stadt | | Land | |
|---|---|---|---|---|
| | ehelich | unehelich | ehelich | unehelich |
| 1902 | 21,2 | 28,7 | 22,4 | 32,5 |
| 1903 | 27,2 | 30,7 | 23,0 | 34,5 |
| 1904 | 22,5 | 28,5 | 22,8 | 34,0 |
| 1905 | 21,8 | 28,5 | 23,4 | 33,7 |
| 1906 | 19,8 | 26,1 | 22,3 | 32,9 |

Zu Stadt und Land geht die Säuglingssterblichkeit bei Ehelichen und Unehelichen zurück und in allen Jahrgängen ist sie auf dem Lande größer als in der Stadt. Graßl schreibt das der wirtschaftlichen Struktur des Landes zu und zwar der Eigenart der Bodenverteilung und der Betriebsform. Schon für Bayern wies er in eindringlichen Zahlen nach, daß folgende Korrelationen in vorwiegend landwirtschaftlichen Gegenden bestehen:

1. Die Sterblichkeit der Kinder nimmt mit der Größe des Bodenbesitzes der Landwirte zu.
2. Die Kindersterblichkeit ist um so geringer, je mehr Wiesen der einzelne hat.

Diese Korrelationen haben nach seinem Dafürhalten ihren Grund darin, daß bei vermehrtem Bodenbesitz und Ackerwirtschaft die Frau im landwirtschaftlichen Betriebe allzu stark belastet und der Wartung und Pflege des Kindes in ungebührlicher Weise entzogen wird, natürlich auch in jener Zeitperiode, in der die Kinder dieser Pflege und Wartung am meisten bedürfen. Er weist darauf hin, daß Weid- und damit verbundene Milchwirtschaft nicht nur die vermehrte Arbeitsbelastung des Mannes zugunsten der Frau bedingen, sondern auch ein Erziehungsmittel zu größerer Reinlichkeit sind, welcher übrigens mit der Entlastung der Frau mehr nachgelebt werden kann.

Er findet eine Bestätigung für seine Gesetze in der Tatsache, daß Staaten mit ausgedehnter Milchwirtschaft und entsprechender Güterverteilung außerordentlich günstige Sterblichkeitsverhältnisse aufweisen, so z. B.:

| | | |
|---|---|---|
| Holland | (1900—1902) | 14,5 % |
| Dänemark | (1891—1900) | 13,5 % |
| Schweden | (1891—1900) | 9,5 % |

Ganz anders liegen die Verhältnisse in Gegenden mit Ackerbau und größerem Besitz in einer Hand:

| | |
|---|---|
| Provinz Brandenburg (östlich der Oder und westlich von Frankfurt am Main) (Rübenbau) | 30,0 % |
| Provinz Pommern (Rübenbau) | 22,5 % |
| Rheinprovinz (zwischen Achen und Köln) (Rübenbau) | 21,0 % |
| Württemberg (1886—1890) | 20,0 % |
| Baden (1901) | 20,5 % |

In der Mitte stehen nach den Angaben Vogts die schweizerischen landwirtschaftlichen Bezirke mit einer Sterblichkeit von 16,6 %.

Graßl bringt noch einen hübschen Vergleich zwischen einem industriellen Bezirk (Münchberg) mit Hausindustrie (Weberei) und landwirtschaftlichem Kleinbetrieb im Nebenberuf und einem landwirtschaftlichen Bezirk mit Ackerbetrieb in altbayerischer Form (Wegscheid).

Bodenverteilung.

| | Auf 100 Betriebe treffen Betriebe | | | |
|---|---|---|---|---|
| | bis zu 5 ha | 5—20 ha | über 20 ha | auf 1 ha Feld treffen ha Wiesen |
| Münchberg | 70,2 % | 25,1 % | 4,5 % | 1,5 |
| Wegscheid | 55,0 % | 35,1 % | 8,9 % | 1 |

Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit.

| | Münchberg | Wegscheid |
|---|---|---|
| Auf 1000 gebärfähige verheiratete Frauen treffen Geburten (1891—1900) | 246 | 327 |
| Kindersterblichkeit (Säuglinge) (1902—1906) | 11,1 | 25,2 |

Gewiß kommt in diesen Angaben die erfahrungsmäßige Tatsache zum Ausdrucke, daß erhöhte Fruchtbarkeit mit erhöhter Kindersterblichkeit einhergeht, aber es ist nicht von der Hand zu weisen, daß die von Graßl namhaft gemachten Faktoren ebenfalls wirksam sind. Wir betreten damit nicht bloß das Gebiet des Unterschiedes zwischen Stadt und Land im allgemeinen, sondern berühren die Bedeutung der Erwerbsarbeit der Frau für die Geburt und Aufzucht einer gesunden Generation. Davon sprechen wir später eingehend.

Wie sich übrigens die Verhältnisse zugunsten des Landes ändern, sobald die Wartung und Pflege des Kindes durch mütterliche Sorgfalt in ihrer Bedeutung zurücktritt, zeigen Ermittlungen in Pommern, das ja auch eine hohe Kindersterblichkeit auf dem Lande aufweist.

Peiper untersuchte die körperliche Entwicklung der Schuljugend (1912) und verglich die Zahlen des Gewichts, der Körpergröße und des Brustumfangs in Stadt und Land. Er kam zu folgendem Resultat:

| Durchschnitt | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 Jahre |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Gewicht (kg). | | | | |
| Stadt | 18,87 | 20,53 | 22,30 | 24,60 | 26,75 | 29,32 | 32,30 | 35,29 |
| Land | 19,13 | 21,12 | 23,16 | 25,13 | 26,84 | 29,93 | 32,40 | 35,46 |
| | | | | Körperlänge (cm). | | | | |
| Stadt | 112,8 | 116,8 | 121,2 | 126 | 131,2 | 135,2 | 141,0 | 145,8 |
| Land | 112,1 | 117 | 122,1 | 126,8 | 131,4 | 136,2 | 140,3 | 145,6 |
| | | | | Brustumfang. | | | | |
| Stadt | 55,4 | 57,5 | 59,2 | 61 | 63,1 | 65,1 | 66,9 | 69,8 |
| Land | 57 | 58,9 | 60,8 | 62,8 | 64,5 | 66,5 | 68,7 | 71,2 |

Die ländliche Jugend steht also fast ausnahmslos in allen Altersstufen hinsichtlich Gewicht, Körperlänge und Brustumfang günstiger da als die städtische; sie ist besser entwickelt, und das kommt, was nicht bedeutungslos ist, namentlich auch hinsichtlich des Brustumfangs deutlich zum Ausdruck. Peiper schreibt diese Tatsache den günstigeren alimentären Verhältnissen der landwirtschaftlichen Bevölkerung, der körperlichen Betätigung der Jugend, stetig oder länger dauernd, in freier Luft, im Betriebe, auf dem Schulwege und beim Spiel und der großen Ungebundenheit zu.

Einen zur Beurteilung des Verhältnisses zwischen Stadt und Land interessanten Beitrag liefert auch Jeanneret („Gazette d'Hygiène et de Médecine", Januar 1917, Nr. 2). Nach den von ihm ermittelten Zahlen betrug die Zahl der mit Tuberkulose infizierten Fälle zu Stadt und Land in den verschiedenen Altersklassen:

| Jahre | Land- und wohlhabende Verhältnisse % | Städtische Arbeiterbevölkerung % |
|---|---|---|
| 2—3 | 3—6 | 8—15 |
| 3—4 | 6—12 | 15—20 |
| 4—5 | 12—15 | 20—35 |
| 5—6 | 15—20 | 35—50 |
| 6—7 | 20—30 | 50—60 |
| 7—8 | 30—35 | 60—65 |
| 8—9 | 35—40 | 65—70 |
| 9—10 | 40—45 | 70—75 |

| Jahre | Land- und wohlhabende Verhältnisse % | Städtische Arbeiterbevölkerung % |
|---|---|---|
| 10—11 | 45—50 | 75—80 |
| 11—12 | 50—55 | 75—80 |
| 12—13 | 55—65 | 75—80 |
| 13—14 | 65—70 | 80—85 |
| 14—15 | 70—75 | 85 |

Es ist ganz klar, daß in diesen Zahlen neben den übrigen Faktoren, welche das Verhältnis zwischen Stadt und Land zugunsten des Landes verschieben, Wohlstand und Beruf ebenfalls von bestimmendem Einfluß sind, Faktoren, mit denen wir uns noch eingehend zu beschäftigen haben. Im übrigen dürften mit unsern Ausführungen die Unterschiede in den Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnissen zwischen Stadt und Land genügend charakterisiert sein.

### b) Einkommen und Gesundheit.

Daß die Erwerbsverhältnisse einen bestimmenden Einfluß auf die Lebensverhältnisse ausüben, bedarf keiner nähern Begründung, wohl aber ist es wichtig, zu zeigen, in welchem Maße Armut und Wohlstand die Gesundheitsverhältnisse beeinflussen. Es liegt über diese Frage, namentlich mit Bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse, schon eine reiche Literatur vor. Wir begnügen uns mit einigen Angaben, die geeignet sind, auch diese Korrelation genügend zu beleuchten.

Marie Baum ermittelte die Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge nach dem Einkommen des Vaters in den Bezirken München-Gladbach (Stadt und Land) und Rheydt und fand folgende Tatsachen:

| | Sterblichkeit in Prozent der Lebendgebornen bei einem Einkommen unter 1500 Mark | über 1500 Mark |
|---|---|---|
| München-Gladbach Stadt . . | 23,41 | 13,46 |
| „ „ Land . . . | 29,66 | 19,19 |
| Rheydt . . . . . | 20,46 | 11,28 |
| Ganzes Erhebungsgebiet . . . | 26,91 | 14,81 |

Mit steigender Wohlhabenheit sinkt die Sterblichkeit.

Zum gleichen Ergebnis, und zwar für Stadt und Land kam Verijn Stuart, der die Säuglingssterblichkeit der in den Jahren

1877—1881 geschlossenen Ehen in den Städten Rotterdam und Dortrecht und in 40 rein ländlichen Bezirken Hollands ermittelte.

Es starben von 100 Lebendgebornen im Alter von 1—4 Jahren

| | Stadt | Land |
|---|---|---|
| bei den Reichen . . . . | 5,2 | 2,8 |
| „ „ Wohlhabenden . | 9,4 | 5,2 |
| „ weniger Wohlhabenden | 10,3 | 6,7 |
| „ Armen . . . . . | 11,5 | 7,1 |

Illing untersuchte diese Verhältnisse für die Jahre 1910—1914 in den bayerischen (Mittelfranken) Ortschaften Neustadt a. A., Wilhermsdorf und Wilhelmsdorf, von denen Neustadt eine Beamtenstadt mit landwirtschaftlichem Kleinbetrieb, die beiden andern Ortschaften stark industriell durchsetzt sind. Er fand folgende Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge:

| | Lebendgeborne | Todesfälle absolut | Prozent |
|---|---|---|---|
| Neustadt a. A. | 527 | 71 | 13,5 |
| Wilhermsdorf | 195 | 46 | 23,6 |
| Wilhelmsdorf | 57 | 16 | 28,1 |

Nach Wohlhabenheitsgruppen ausgeschieden fand er in Neustadt a. A. folgende Sterblichkeitsziffern:

| | Lebendgeborne | Todesfälle | Proz. |
|---|---|---|---|
| a) Reiche, vermögend, mit feiner Lebensführung | 22 | — | 0 |
| b) Wohlhabende (Mittelstand, Beamte, Kaufleute, bessergestellte Landwirte . . . . | 145 | 9 | 6,2 |
| c) Minderbemittelte (Angestellte, Bedienstete, kleine Kaufleute, Gewerbetreibende, Kleinbauern, Gürtler . . . . . | 135 | 10 | 7,4 |
| d) Unbemittelte (Fabrikarbeiter, Taglöhner, Dienstboten [meist uneheliche Geburten]) | 225 | 52 | 23,1 |

Illing weist uns aber auch hin auf einen Grund, der infolge der ungenügenden Erwerbsverhältnisse neben andern Faktoren nicht unerheblich zu den erhöhten Sterblichkeitsverhältnissen bei Minderbemittelten beiträgt. Selbst bei gefahrdrohenden Zuständen wird sehr häufig keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen. So starben von 1506 Säuglingen, die in den Jahren 1905—1914 mit Tod abgingen, 808 oder 53,6 % ohne Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe.

Von welcher Bedeutung die soziale Stellung und damit verbunden die Erwerbsverhältnisse sind, zeigt uns Graßl. In der Stadt München starben an Lebensschwäche in den Jahren 1902—1906 im ersten Lebensmonat:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Im Arbeiterstand | 6,8 % | von | 30,472 | Geburten |
| „ Bürgerstand | 5,0 % | „ | 11,319 | „ |
| „ Beamtenstand | 3,0 % | „ | 10,137 | „ |

Die Beziehungen zwischen Krankheit und Wohlstand sind nicht so genau erforscht wie die Sterblichkeitsverhältnisse, doch hat Reiche (Handbuch: Krankheit und soziale Lage) für die Jahre 1901—1910 die Beziehungen zwischen Infektionskrankheiten und Wohlstand geprüft, indem er je zwei gleiche Stadtbezirke nach dem wirtschaftlichen Stande der Bevölkerung zusammenfaßte und miteinander verglich; auf der einen Seite sind es die zwei Stadtteile Rotherbaum und Harvestehnde (I), welche durchwegs von der bestsituierten, auf der andern Seite Billwärder Ausschlag und Veddel (II), welche von der ärmsten Bevölkerung bewohnt werden. Aus der Vergleichung ergeben sich nun folgende Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse.

Zur Anmeldung gelangten 1901—1910:

| Krankheit | In der ganzen Stadt | | | Gruppe I (reich) | | | Gruppe II (arm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl der Angemeldeten | Es erkrankten auf 10,000 Lebende | Von den Erkrankten starben in Prozent | Zahl der Angemeldeten | Es erkrankten auf 10,000 Lebende | Von den Erkrankten starben in Prozent | Zahl der Angemeldeten | Es erkrankten auf 10,000 Lebende | Von den Erkrankten starben in Prozent |
| Scharlach . | 25,457 | 31 | 6,3 | 1492 | 29 | 2,5 | 1217 | 25 | 11,0 |
| Masern . . | 37,921 | 46 | 3,4 | 3215 | 63 | 0,5 | 1133 | 24 | 6,4 |
| Diphtherie . | 19,605 | 24 | 9,4 | 1069 | 21 | 2,5 | 986 | 21 | 12,6 |
| Keuchhusten | 12,056 | 15 | 13,5 | 875 | 17 | 4,2 | 741 | 15 | 14,9 |

Es zeigt sich das interessante Resultat, daß die Zahl der Erkrankten auf 10,000 Lebende in beiden Gruppen fast gleich ist, daß aber der Verlauf der Krankheiten in der armen Gruppe weitaus ungünstiger ist, indem in der letztern drei- bis zehnmal mehr der Erkrankten sterben als in der wohlhabenden Gruppe.

Biesalski hat nachgewiesen, daß die meisten verkrüppelten Kinder armen Familien entstammen, und er schreibt diese Tat-

sache in der Hauptsache ungenügender Ernährung und ungenügenden sanitarischen Verhältnissen zu. Nach seinen Ermittlungen sind unter 10,000 deutschen Kindern 36 Kinder der armen Bevölkerung vor dem 15. Lebensjahr verkrüppelt, und es liefern das Hauptkontingent zur Verkrüppelung folgende Krankheiten und Gebrechen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Lähmung | 5,87 | auf | 10,000 | Kinder |
| Tuberkulose | 5,37 | „ | „ | „ |
| Skoliose | 4,36 | „ | „ | „ |
| Rhachitis | 3,38 | „ | „ | „ |

Einen weitern Beleg für die ungünstigen Gesundheitsverhältnisse unter den Armen und den entwicklungshemmenden Einfluß mangelhafter Erwerbsverhältnisse liefert Ludwig P. Meyers. Er untersuchte die Insassen des Berliner Waisenhauses, welche wegen mangelhafter Besorgung durch die Eltern dem Waisenhaus zugeführt werden und den ärmsten Kreisen entstammen. Die Kinder befanden sich im Alter von 1—6 Jahren. Meyers fand:

| | Von 156 Knaben | Von 142 Mädchen |
|---|---|---|
| hatten normales Gewicht . . . . . | 7 = 4,5 % | 23 = 16,2 % |
| blieben 1 kg hinter der Norm zurück | 18 = 11,5 „ | 17 = 11,9 „ |
| „ 2 „ „ „ „ „ | 40 = 25,6 „ | 32 = 22,5 „ |
| „ 3 „ „ „ „ „ | 45 = 28,9 „ | 36 = 25,3 „ |
| „ 4 „ „ „ „ „ | 23 = 14,7 „ | 22 = 14,6 „ |
| „ 5 „ „ „ „ „ | 15 = 9,6 „ | 8 = 5,6 „ |
| „ 6 „ „ „ „ „ | 5 = 3,2 „ | 3 = 2,1 „ |
| „ 7 „ „ „ „ „ | 2 = 1,3 „ | 1 = 0,7 „ |
| „ 9 „ „ „ „ „ | 1 = 0,6 „ | — — |

Der Ernährungszustand war also äußerst mangelhaft. Meyers stellt überdies fest, daß nur 79 von 298 Kindern, also kaum 25 %, frei von Krankheit und mehr als 37 % rhachitisch waren.

Diese Angaben zeigen deutlich, wie die wirtschaftliche Lage die Entwicklung der Nachkommenschaft beeinflußt.

### c) Wohnung und Gesundheitszustand.

Zu den notwendigsten Bedürfnissen des Menschen gehört die Wohnstätte. Diese bildet deshalb auch eine der Umweltsbedingungen, welche für die Entwicklung des jugendlichen Organismus in Betracht fällt. Es frägt sich, ob die Wohnungsverhältnisse

derart beschaffen sind, daß eine gesundheitsgemäße Entwicklung erwartet werden kann. Die Wohnungsbeschaffung hängt nun selbstredend durchaus vom Einkommen ab. Das gleiche gilt für eine weitere notwendige Bedürfnisbefriedigung, die Ernährung. Bevor deshalb auf die Frage im speziellen eingetreten werden kann, welche Beziehungen zwischen Wohnung und Krankheit, sowie Ernährung und Krankheit bestehen, ist zu prüfen, welche Zusammenhänge zwischen Einkommen und Wohnungsbeschaffung, beziehungsweise Ernährung bestehen. Aus dem verhältnismäßig reichen Material, das uns einen Einblick gestattet, mögen einige Beispiele hervorgehoben werden.

Zuverläßige Anhaltspunkte bieten uns die von amtlichen und privaten Stellen angestellten Erhebungen auf Grund sorgfältig geführter Haushaltungsbudgets.

Eine solche Erhebung wurde zur Ermittlung der wirtschaftlichen Lage der Arbeiterbevölkerung zu Stadt und Land im Jahre 1906 in Dänemark amtlich durchgeführt, und zwar auf Grund von 550 Haushaltungsbüchern.

Für Kopenhagen ergab sich bei 76 Familien mit 350 Köpfen ein Durchschnittseinkommen von 1933 Kronen und Durchschnittsausgaben von 1960 Kronen, somit ein Defizit. Die Ausgaben wurden nach Einkommensstufen auf die verschiedenen Bedürfnisgruppen verteilt. Es ergibt dies folgendes Bild:

| Bedürfnisgruppen | Einkommen | | |
|---|---|---|---|
| | 1200—1600 Kr. 21 Familien % | 1600—2000 Kr. 40 Familien % | über 2000 Kr. 15 Familien % |
| Nahrung . . . . . | 46,8 | 45,4 | 41,0 |
| Alkohol und Tabak . . . | 2,4 | 2,6 | 2,9 |
| Kleidung und Wäsche . . . | 8,7 | 10,8 | 14,6 |
| Miete . . . . . | 16,2 | 14,3 | 13,0 |
| Anschaffung und Reparaturen | 2,0 | 2,5 | 3,2 |
| Heizung und Beleuchtung . | 4,8 | 4,9 | 4,6 |
| Versicherungsbeiträge . . . | 3,8 | 4,1 | 4,2 |
| Sonstiges . . . . . | 15,3 | 15,4 | 16,5 |

Nahrung und Wohnung beanspruchen also $^3/_5$ des Einkommens.

Nach den Erhebungen des Kaiserlichen statistischen Amtes ergibt sich, daß in Deutschland durchschnittlich für Wohnung und Ernährung ausgegeben werden:

| für | 1200—1600 Mk. | 1600—2000 Mk. | 2000—2500 Mk. |
|---|---|---|---|
| Nahrung | 54,6 % | 51,0 % | 48,1 % |
| Wohnung | 17,2 % | 18,0 % | 17,8 % |
| Zusammen | 71,8 % | 69,0 % | 65,9 % |

Eine ähnliche Erhebung verdanken wir dem schweizerischen Arbeitersekretariat (Lorenz, Taschenbuch der schweizerischen Wirtschafts- und Sozialpolitik, 1912):

**Die Verteilung der Ausgaben bei 785 Familien in der Schweiz nach Einkommensgruppen.**

| Jährliches Einkommen | Familien | Nahrung % | Kleidung % | Wohnung % | Körperpflege % | Bildung % | Steuern % | Versicherung % | Verkehr % | Diverses % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| bis 2000 | 64 | 54,1 | 9,9 | 21,8 | 1,9 | 3,7 | 1,4 | 2,4 | 1,8 | 3,0 |
| 2001—2500 | 193 | 50,6 | 11,0 | 22,6 | 2,6 | 4,4 | 1,5 | 3,0 | 1,7 | 2,6 |
| 2501—3000 | 209 | 48,3 | 11,6 | 22,9 | 2,1 | 4,6 | 1,6 | 3,6 | 1,7 | 3,6 |
| 3001—3500 | 143 | 45,6 | 12,2 | 23,0 | 2,6 | 4,6 | 1,6 | 3,7 | 1,9 | 4,8 |
| 3501—4000 | 66 | 44,4 | 13,1 | 20,4 | 3,0 | 5,6 | 2,0 | 3,7 | 2,1 | 5,7 |
| 4001—5000 | 77 | 39,4 | 13,3 | 22,9 | 2,4 | 6,5 | 2,4 | 4,4 | 2,3 | 6,5 |
| über 5000 | 33 | 34,2 | 12,5 | 20,8 | 2,3 | 7,1 | 3,0 | 4,6 | 2,5 | 13,0 |
| Zusammen | 785 | 45,8 | 12,0 | 22,4 | 2,4 | 5,1 | 1,8 | 3,6 | 1,9 | 5,0 |

Nach dieser Aufstellung werden für Nahrung und Wohnung in den verschiedenen Einkommensstufen in Prozent ausgegeben:

| bis 2000 | 2001-2500 | 2501-3000 | 3001-3500 | 3501—4000 | 4001-5000 | über 5000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75,9 | 73,2 | 71,0 | 68,6 | 64,8 | 62,3 | 55,0 |

Die angegebenen Zahlen sagen uns selbstredend nichts über die Beschaffenheit der Wohnung und der Ernährung, aber sie zeigen, wie mit sinkendem Einkommen ein immer größerer Prozentsatz nur für die allernotwendigsten Bedürfnisse Verwendung finden muß und wie somit für andere ebenfalls wichtige Lebensbedürfnisse nichts oder wenig übrig bleibt, so für Krankenpflege, soziale Versicherung und Kulturgenüsse (Bildung). Die Zahlen lassen uns aber auch ermessen, wie sehr jede Preiserhöhung der Mieten und Lebensmittel die wirtschaftlich schwachen Klassen drückt und zu Entbehrungen nötigt, die die Gesundheit in erheblichem Maße zu beeinträchtigen geeignet sind.

Diesen Zusammenhängen nachzuspüren speziell für die Wohnungsverhältnisse soll nun unsere nächstliegende Aufgabe sein. Um ein klares Bild zu erhalten, lassen wir noch einige Angaben über das Verhältnis zwischen Wohnungsmiete und Einkommen vorausgehen.

Burkhard O., der das Verhältnis zwischen Jahreseinkommen und Wohnungsmiete in 200 Grazer Arbeiterfamilien ermittelte, kam zu folgenden Resultaten, die er in Vergleichung setzt mit höhern Einkommenstufen. Vom Gesamteinkommen wird für die Wohnung verwendet im Durchschnitt bei einem Einkommen von

| | | |
|---|---|---|
| 500—1000 | Kronen | 22,5 % |
| 1000—1500 | „ | 17,76 „ |
| 1500—2000 | „ | 15,65 „ |
| 2000—2500 | „ | 10,31 „ |
| 2500—3000 | „ | 9,50 „ |
| 3000—3500 | „ | 8,00 „ |
| 3500—4000 | „ | 6,66 „ |
| 4000—5000 | „ | 6,00 „ |

Werden größere Gruppen gebildet, dann fallen die Unterschiede noch viel deutlicher in die Augen. So finden Verwendung für Wohnungsmiete nach deutschen Erhebungen bei einem Einkommen

| | | |
|---|---|---|
| bis 3000 | Mark | 20—50 % |
| „ 6000 | „ | 16—18 „ |
| „ 12,000 | „ | 14 „ |
| „ 30,000 | „ | 10 „ |
| „ 60,000 | „ | 4—6 „ |

Im allgemeinen wird also mit sinkendem Einkommen ein immer größerer Prozentsatz nur für Wohnungsmiete ausgelegt werden müssen; aber selbst diejenigen Angaben, welche eine gleiche oder sinkende Prozentrate bei sinkendem Einkommen ergeben, sprechen nicht für günstigere Verhältnisse, sondern von der Flucht in Mietkasernen, räumlich beschränkte, lichtlose und mit schlechter Luft erfüllte Wohnungen in engen Gassen und Winkeln, also von einer Verschlimmerung der Wohnverhältnisse mit allen ihren Folgen. Es besteht also der Satz zu Recht, daß der wirtschaftlich Schwache am teuersten und schlechtesten wohnt.

Die Notwendigkeit, eine allzu starke Belastung durch Miete zu vermeiden, um wenigstens noch einigermaßen die übrigen Bedürfnisse befriedigen zu können, führt zur räumlichen Beschränkung hinsichtlich der Wohnung, also zur Flucht in Ein- bis Dreizimmer-Wohnungen. Dadurch wird aber die Wohndichtigkeit, d. h. die Belegziffer der Häuser und Räume immer ungünstiger gestaltet. Wir wollen hier einige erläuternde Zahlen anführen.

Über die Wohndichtigkeit mit Bezug auf Belegung durch Haushaltungen und Personen macht das statistische Amt der Stadt Zürich auf Grund einer Erhebung im Dezember 1900 folgende Angaben:

| Auf ein bewohntes Gebäude kamen | Zürich: Stadtkreis | | | | | Ganze Stadt | Basel | Genf | Bern |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | | | | |
| Haushaltungen | 3,11 | 2,85 | 4,88 | 3,08 | 2,98 | 3,56 | 3,25 | 5,04 | 3,17 |
| Bewohner . . | 14,29 | 12,27 | 23,61 | 15,51 | 13,81 | 16,76 | 14,76 | 18,44 | 14,65 |

Diese Zahlen sind sehr instruktiv. Vergleichen wir den von der arbeitenden Bevölkerung besetzten Stadtkreis III mit dem Stadtkreis II, so sehen wir, daß die Besetzung einer Wohnung mit Personen im Stadtkreis III doppelt so groß ist wie im Stadtkreis II und daß der Stadtkreis III weit ungünstiger dasteht als die Stadt Genf, die sehr ungünstige Verhältnisse aufweist, vermutlich übrigens in erster Linie für die arbeitende Klasse.

Die gleiche Tatsache weist uns eine sehr instruktive Arbeit Osts aus dem Jahre 1910 über Bern nach, die umso instruktiver ist, weil sehr einläßliche Angaben über die Sterblichkeitsverhältnisse in Korrelation zu den Wohnungsverhältnissen gesetzt werden. Ost teilt das ganze Stadtgebiet in neun Quartiere ein, und zwar: I. rot (Bärenplatz bis Hirschengraben und Bahnlinie); II. gelb (Kornhausplatz bis Waisenhausplatz-Bärenplatz); III. grün (von der Kreuzgasse bis Kornhausplatz-Münzgraben); IV. weiß (Stalden bis Kreuzgasse) und V. schwarz (Matte von der Kirchenfeldbrücke bis zur kleinen Nydeckbrücke ohne Stalden). Diese fünf Kreise bilden die innere Stadt; die weitern vier Kreise erstrecken sich auf die Außenquartiere: VI. Marzili-Weißenbühl-Mattenhof-Holligen; VII. Länggasse-Felsenau; VIII. Schloßhalden-Kirchenfeld; IX. Altenberg-Lorraine-Breitenrain. Das schwarze Quartier Matte ist fast

ausschließlich von der Arbeiterbevölkerung besetzt. Die Wohnungsdichtigkeit, nach Kreisen und Jahrgängen geordnet, gestaltet sich nun wie folgt:

| Quartier | Bewohner auf ein Wohnhaus (eidgenössische Volkszählung) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1870 | 1880 | 1888 | 1900 | 1910 |
| I | 21,2 | 18,8 | 18,9 | 17,7 | 16,4 |
| II | 17,1 | 16,6 | 14,5 | 13,9 | 12,8 |
| III | 15,9 | 15,4 | 16,7 | 15,6 | 15,5 |
| IV | 17,5 | 18,1 | 18,9 | 18,1 | 18,2 |
| V | 20,6 | 21,3 | 23,7 | 18,7 | 18,1 |
| VI | 13,5 | 15,1 | 15,1 | 13,9 | 14,5 |
| VII | 16,7 | 14,1 | 14,2 | 13,3 | 13,5 |
| VIII | 12,9 | 12,8 | 12,2 | 9,9 | 16,5 |
| IX | 18,7 | 17,3 | 17,8 | 16,9 | 17,3 |

Bis zum Jahr 1900 war die Besetzung im Mattenquartier am stärksten; auch im Jahr 1910 gehört dieses Quartier hinsichtlich der Wohndichtigkeit noch zu den ungünstigen Quartieren, und bemerkenswert ist, daß die Innenquartiere IV und V wesentlich ungünstiger dastehen als Quartier IX (Lorraine), welches ebenfalls ein Arbeiterquartier ist, aber ein Außenquartier.

Nicht unwesentlich ist aber auch der Hinweis darauf, daß mit der Abnahme der Zahl der Räume die Wohnungsdichtigkeit sich ungünstiger gestaltet. Wir verweisen auf die Angaben des statistischen Amtes der Stadt Zürich und Burkhards über die 250 Arbeiterfamilien der Stadt Graz.

Es kommen Bewohner in Wohnungen, bestehend aus Räumen:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | zusammen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zürich | 2,16 | 1,57 | 1,52 | 1,33 | 1,12 | 0,93 | 0,84 | 0,74 | 1,24 |
| Graz | 3,08 | 2,26 | 1,68 | 1,28 | 1,40 | — | — | — | — |

Beachtenswert ist, daß die Zahlen für Arbeiterfamilien weit ungünstiger sind als die Zahlen Zürichs, die sich auf das ganze Stadtgebiet erstrecken. Grundsätzlich aber zeigt sich eine zunehmende Überfüllung der Räume mit der Abnahme der Zahl derselben und daß der wirtschaftlich Schwache von den Folgen der Überfüllung am schwersten getroffen wird.

Ein noch viel klareres Bild von den Wohnungsverhältnissen erhalten wir, wenn wir die Wohnungsdichtigkeit nach dem kubi-

schen Inhalt der Wohnung zum Maßstabe der Beurteilung machen. Das statistische Amt der Stadt Zürich hat über diese Frage eine instruktive Zusammenstellung gemacht:

| Wohnraum pro Bewohner cbm | Zürich (1896) | | | | Basel (1889) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Wohnungen | | Bewohner | | Wohnungen | | Bewohner | |
| | absolut | % | absolut | % | absolut | % | absolut | % |
| bis 10 | 632 | 2,3 | 4,550 | 3,3 | 735 | 5,5 | 4,283 | 7,3 |
| 10—20 | 6,859 | 24,9 | 43,113 | 31,6 | 4,086 | 30,5 | 20,622 | 35,2 |
| 20—40 | 11,637 | 42,3 | 56,313 | 41,3 | 5,218 | 39,6 | 22,285 | 38,0 |
| über 40 | 8,385 | 30,5 | 32,402 | 23,6 | 3,338 | 25,0 | 11,436 | 19,5 |
| Total | 27,513 | 100,0 | 136,368 | 100,0 | 13,377 | 100,0 | 58,599 | 100,0 |

Werden als Mindestbedarf für gesundheitsgemäßes Wohnen 10—20 cbm angenommen, eine Zahl, die im allgemeinen als Index gilt, so zeigt sich, daß über weniger als 20 cbm Luftkubus verfügen in

Zürich 7491 Wohnungen = 27,2 %; 47,663 Bewohner = 34,9 %
Basel 4821 „ = 35,0 %; 24,905 „ = 42,5 %

Selbstredend sind es die kleinen Wohnungen, welche einen Mangel an Luftraum aufweisen, und dementsprechend ist es die wirtschaftlich schwache Bevölkerung, welche unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen lebt.

Hiefür liefert ein Beispiel O. Burkhard, welcher feststellte, daß prozentual weniger als 10 cbm Luftraum zur Verfügung haben von denjenigen Arbeiterfamilien, die auf die Wohnungsmiete verwenden oder verwenden können:

20—25 % = 8,69 %
15—20 „ = 7,31 „
10—15 „ = 9,43 „
8—10 „ = 15,62 „
6—8 „ = 30,0 „
4—6 „ = 45,45 „
weniger als 4 „ = 50,0 „

Die Zahlen sagen: Je weniger für eine Wohnung ausgelegt werden kann, um so ungünstiger gestalten sich die räumlichen Verhältnisse der Wohnung.

Nicht ohne Bedeutung für die uns beschäftigende Grundfrage ist die Tatsache, daß ungünstige Erwerbsverhältnisse nicht bloß zur räumlichen Beschränkung der Wohnung und zu einer Übersetzung der Räume führen, sondern daß die Übersetzung das Schlafgängerwesen mit allen seinen gesundheitlichen und sittlichen Gefahren (Geschlechtskrankheiten, Prostitution) fördert. Ganz besondere Bedeutung gewinnt diese Erscheinung noch dadurch, daß das Schlafgängerwesen in Familien mit Kindern viel häufiger zu finden ist als in Familien ohne Kinder, weil im allgemeinen mit zunehmender Kinderzahl die Erwerbsverhältnisse ungünstiger werden.

Burkhard weist das an Hand seiner Untersuchung nach. Er fand:

141 Arbeiterfamilien mit Kindern beherbergten 64 Schlafgänger = 45,4 %.

109 Arbeiterfamilien ohne Kinder beherbergten 44 Schlafgänger = 40,3 %.

Burkhard weist uns aber noch auf einen andern Umstand hin, der mit der Übersetzung der Räume im Zusammenhang steht und von gesundheitlicher Bedeutung ist. Er zeigt uns, daß die Übersetzung zu mangelhafter Wartung der Wohnung führt.

| Es waren von den Wohnungen gehalten | In den 250 Familien | In 65 Familien ohne Kinder | In 64 Familien mit Schlafgängern |
|---|---|---|---|
| Gut . . . . | 71 = 28,4 % | 26 = 40 % | 15 = 23,4 % |
| Mittelmäßig . | 99 = 39,6 „ | 26 = 40 „ | 23 = 36,0 „ |
| Schlecht . . | 80 = 32,0 „ | 13 = 20 „ | 26 = 40,6 „ |

Natürlich spielen hinsichtlich der Wohnungspflege die subjektiven Eigenschaften der Bewohner, wie hygienische Schulung, Reinlichkeitssinn und -bedürfnis eine nicht unerhebliche Rolle, aber unbestreitbar ist, daß die Übersetzung und die räumliche Beschränkung neben andern ungünstigen Faktoren starke Hemmnisse für eine genügende Wohnungspflege sind und daß sich das an der Gesundheit rächt.

Unter den ungünstigen Faktoren der Wohnungsverhältnisse kommt in Betracht die Feuchtigkeit der Wohnung. Diese ist entweder Mauerfeuchtigkeit infolge ungeeigneten Baugrunds oder unzweckmäßiger Bauweise und wird natürlich häufig in den ungünstigst gelegenen Quartieren (Matte Bern) und in den Arbeiterwohnungen zu treffen sein, welche sich mit ungünstigen Faktoren

abfinden müssen. Häufiger aber ist die Feuchtigkeit Niederschlagsfeuchtigkeit infolge unzweckmäßiger Benutzung der Wohnung (Kochen und Waschen in den Räumen, mangelhafte Lüftung). Die unzweckmäßige Wohnungspflege aber beruht zumeist auf zu großer Wohndichtigkeit infolge ungünstiger Erwerbsverhältnisse. Bücher (Enquete 1889) fand, daß in Basel 10,3 % der Wohnungen oder Wohnräume feucht waren. Eine amtliche Enquete in der Stadt Bern (1896) ergab, daß 5 % der Zimmer feucht waren oder 1705 von 35,000 Zimmern für 47,000 Einwohner. Von den Schlafzimmern der untern Volksschichten erwiesen sich 11,2 % als feucht. Gemeinhin überträgt sich die Feuchtigkeit auch auf das Mobiliar, so auf die Betten.

Die Feuchtigkeit der Mauern und der Zimmerluft führt aber zu einer Störung der Wärmebilanz des Körpers, zu Stoffwechselkrankheiten, zu gesundheitsschädlicher Verderbnis der Nahrung (Zersetzung der Milch) und zur Aufzucht schädlicher Insekten.

Nicht weniger ungünstig wirkt mangelhafte Belichtung und Beleuchtung der Räume. Das Licht ist nötig zur Förderung der Körperenergie, des Stoffwechsels, der Ventilation der Lungen infolge der Anregung der respiratorischen Tätigkeit und zum Schutze der Augen insbesondere bei der Arbeit. Licht vernichtet auch die Keime der Infektionskrankheiten. Für Basel fand Bücher im Jahre 1906, daß 1570 Zimmer oder 3,7 % aller Zimmer und 3000 Küchen (25 %) kein direktes Licht hatten. Von den als Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume benutzten 10,038 Zimmern waren 41,8 % ungenügend beleuchtet.

Auch die Lüftungsverhältnisse sind häufig unzureichend, sei es, daß es an den nötigen Einrichtungen zur Lüftung fehlt oder daß die Unmöglichkeit besteht, reine Luft zuzuführen, oder daß überhaupt, namentlich im Winter, nicht gelüftet wird, um Heizmaterial zu sparen. Die Heizung führt öfter zur Belästigung mit Rauch und Rauchgasen und insbesondere in den Städten hat die Staubbelästigung große Bedeutung, wobei zu beachten ist, daß der Staub krankheitserregende Keime enthält.

Eine große Rolle spielt die Überhitzung der Räume, welche mit der Stockwerkhöhe steigt. Die Überhitzung ist aber auch eine Folge der Übersetzung und des Gebrauchs der Wohnräume z. B. auch als Küchenräume. In dieser Beziehung bezeichnend sind die Angaben Büchers, der fand, daß unter den Wohnungen

mit 1—4 Zimmern, deren Inhaber eigentliche Arbeiter waren, ohne Küche waren:

| | |
|---|---|
| Bei den Taglöhnern und Dienstboten | 19,8 % |
| „ „ Fabrikarbeitern . . . . . | 15,3 „ |
| „ „ Arbeitern im Kleingewerbe | 8,8 „ |
| „ „ Handlungsgehilfen . . . . | 8,4 „ |
| „ dem niedern Verwaltungspersonal | 4,3 „ |

Auch die Abortverhältnisse lassen häufig zu wünschen übrig. Bücher fand in Basel, daß 15,2 % der Haushaltungen auf indirekt beleuchtete und 3,5 % auf Abtritte ohne jede Beleuchtung angewiesen waren. Die Ableitung der Exkremente fand zu 58,6 % in gedeckte Gruben statt, nur zu 23,3 % in einen Schwemmkanal, und die Benutzung war in Mietwohnungen gesundheitsgefährlich, weil überhaupt zu wenig Abtritte vorhanden waren. Von je 100 Haushaltungen der untersuchten Mietwohnungen benutzten Abtritte, welche dienten:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Haushaltung | 45,4 % |
| 2 | Haushaltungen | 23,6 „ |
| 3 | „ | 11,6 „ |
| 4 | „ | 7,2 „ |
| 5 | „ | 5,1 „ |
| 6 | „ | 3,9 „ |
| mehr als 6 | „ | 3,2 „ |

Hier liegen ungeahnte Gefahren der Krankheitsübertragung, die es zu beseitigen gilt und die auch glücklicherweise vielerorts zu beseitigen gesucht wurden.

In ausreichender Weise dürften nunmehr die Verhältnisse gezeichnet sein, welche uns ermöglichen, aufzuweisen, welche Beziehungen zwischen Wohnung und Krankheit bestehen.

Unter den Krankheitszuständen, welche mit den Wohnungsverhältnissen in Beziehung gebracht werden, interessieren uns in erster Linie die Verdauungsstörungen, welchen auch die hohe Säuglingssterblichkeit zugeschrieben wird. Daß zwischen den Wohnungsverhältnissen und der Säuglingssterblichkeit Beziehungen bestehen, kann unzweifelhaft nachgewiesen werden. Hugo Neumann fand folgende Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit und Wohnungsgröße, wobei er allerdings die Wohnung nur als Index für die soziale Lage überhaupt betrachtete:

| Wohnungsgruppen | Auf 100 Lebendgeborne sterben im allgemeinen | Brustkinder |
|---|---|---|
| I. 1—2 Zimmer mit Küche . . . . | 17,70 | 4,9 |
| II. 3 Zimmer mit Küche . . . . . | 12,79 | 2,6 |
| III. 4 und mehr Zimmer und Küche . | 7,29 | 2,6 |

Ähnliche Verhältnisse zwischen Wohnungsgebieten nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten und Kindersterblichkeit überhaupt zeigen uns die Erhebungen des statistischen Amtes in Bremen (1911):

Auf 100 Lebende jeder Altersklasse kamen Gestorbene:

| Jahre | In den engen Gassen und Höfen der Innenstadt | In den gewöhnlichen Strassen der Innenstadt | In den westlichen und südlichen Vorstädten (Arbeiter) | In den wohlhabendsten östlichen und westlichen Vorstädten |
|---|---|---|---|---|
| unter 1 Jahr: | | | | |
| 1876—1880 | 24,6 | 19,8 | 21,0 | 17,6 |
| 1896—1900 | 31,8 | 18,7 | 23,4 | 16,0 |
| im Alter von 1—5 Jahren: | | | | |
| 1876—1880 | 3,6 | 3,6 | — | 2,6 |
| 1896—1900 | 3,6 | 2,1 | — | 1,4 |
| im Alter von 5—16 Jahren: | | | | |
| 1876—1880 | 8,1 | 5,5 | — | 4,1 |
| 1896—1900 | 5,1 | 3,4 | — | 2,0 |

Nicht weniger bezeichnend sind die Ergebnisse einer amtlichen Erhebung in Mailand (1912), welche ergab:

Es starben auf 100 Lebendgeborne im ersten Lebensjahr:

| | |
|---|---|
| In Einzimmerwohnungen . . . . . | 27,08 |
| „ Zweizimmerwohnungen . . . . . | 23,48 |
| „ Dreizimmerwohnungen . . . . . | 17,98 |
| „ Vierzimmerwohnungen . . . . . | 15,5 |
| „ Wohnungen mit fünf und mehr Zimmern | 10,52 |

Am Zusammenhang zwischen den Wohnungsverhältnissen und der Säuglingssterblichkeit und der Kindersterblichkeit überhaupt ist nicht zu zweifeln. Es werden dafür folgende Ursachen verantwortlich gemacht: Überhitzung der Räume, ungenügende Beleuchtung, mangelhafte Lüftung, Mangel an Ordnung und Reinlichkeit. Einer der ersten, welcher für die Säuglingssterblichkeit und die hohe Sterblichkeit an Verdauungsstörungen nicht so sehr die Ernährungs- als die Wohnungsverhältnisse verantwortlich machte, war Meinert (Dresden), welcher im Jahre 1886 bei seinen Erhebungen über

den sömmerlichen Brechdurchfall die Wohnungen aller während des Sommers 1886 verstorbenen Säuglinge untersuchte und fand, daß die Krankheit fast nur in dicht bewohnten und schlecht ventilierten Wohnungen vorkam.

Eingehende Untersuchungen in dieser Richtung stellten Liefmann und Lindemann in Berlin an. Sie gingen von der auch von andern Autoren bestätigten Annahme aus, daß die Sterblichkeit der Säuglinge wahrscheinlich mit den Temperaturverhältnissen der Wohnung zusammenhänge und auf eine Überhitzung der Räume, somit auf Wärmestauung im kindlichen Organismus zurückzuführen sei.

Sie ermittelten, an welchen Todesursachen an drei heißen Tagen (12., 13., 14. Mai 1907) 141 Säuglinge verstorben seien und fanden:

| | |
|---|---|
| An Magendarmkatarrh (einschließlich Brechdurchfall) . . . | 25 |
| „ Atrophie . . . . . | 7 |
| „ Lebensschwäche . . . . . | 19 |
| „ verschiedenen andern Erkrankungen ohne Verdauungsstörungen . . . . . | 30 |
| „ Herzschlag und Hirnschlag . . . . . | 5 |
| „ Meningitis . . . . . | 5 |
| „ Krämpfen ohne Zusammenhang mit Magendarmstörungen | 50 |

Die Magendarmstörungen treten also als Todesursachen ganz in den Hintergrund; dagegen überwiegen Krampfzustände, Herz- und Hirnschläge, also Störungen, die mit Wärmestauung häufig im Zusammenhang stehen.

Die Annahme, daß die Überhitzung der Räume in Frage kommen könne, gewinnt große Wahrscheinlichkeit durch nachstehende Ermittlung:

| Es starben pro Tag (1905—1907) auf 100 Lebendgeborne | Im kühlen Vorsommer 12.—20. Mai 1905 | Im heißen Vorsommer 30. Juni–1.–3. Juli 1907 |
|---|---|---|
| An Krämpfen . . . . . | 4,5 | 19,5 |
| „ Hirn- und Herzschlag . | 3,2 | 13,2 |
| | 7,7 | 32,7 |
| „ Magendarmaffektion . | 3,0 | 13,2 |
| „ Atrophie und Schwäche | 6,0 | 6,2 |
| „ andern Krankheiten . | 12,6 | 43,7 |

Die Ermittlung des Zusammenhanges zwischen Stockwerkhöhe und Säuglingssterblichkeit führte zu folgendem interessanten Resultat:

| Sterblichkeit | im kühlen Vorsommer 1905 | im kühlen Spätsommer 1905 | im heißen Vorsommer 1907 |
|---|---|---|---|
| Im Keller . . . | 0,9 | 2,3 | 2,25 |
| „ Parterre . . | 3,2 | 14,7 | 7,0 |
| „ I. Stock . | 4,3 | 15,7 | 11,5 |
| „ II. „ . . | 3,8 | 7,7 | 13,0 |
| „ III. „ . . | 4,4 | 11,0 | 13,0 |
| „ IV. „ . . | 4,0 | 14,7 | 12,25 |
| „ V. „ . . | — | — | 0,25 |

Die beiden Autoren kommen zum Schlusse, daß die Hitze auf die Kinder einen unmittelbar gefährdenden Einfluß ausübe und daß im Frühsommer an heißen Tagen ein überraschender Zusammenhang zwischen hohen Temperaturen und Säuglingssterblichkeit bestehe. Das Ansteigen der Mortalität beginnt bei über 23°, die Erkrankung der Säuglinge in der Zeit der größten Wärme, und dieser Wärmeeinfluß macht sich noch lange nach dem Absinken der Außentemperatur geltend, weil die Wohnungstemperatur sich sehr lange auf gesundheitsschädigender Höhe hält. Kinder mit Verdauungsstörungen sind durch die Folgen der Überhitzung stärker gefährdet als andere Kinder und deshalb auch Flaschenkinder mehr als Brustkinder.

In Übereinstimmung mit vorstehenden Ergebnissen befindet sich eine statistische Darstellung Vogts (Zeitschrift für schweiz. Statistik 1904), welcher die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen und die Sterblichkeit an Brechdurchfall in Beziehung setzte zu der Höhenlage der schweizerischen Gemeinden.

| Es sterben im Jahresdurchschnitt | In der Höhenlage 273 m bis 375 m (A) | 376 m bis 998 m (B) | 1003 m bis 1519 m (C) | Verhältnis der Höhenstufe A = 100 A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Von 1000 Kindern unter 1 Jahr | 193 | 174 | 153 | 100 | 90 | 79 |
| „ „ „ „ „ „ an Brechdurchfall . . . | 76 | 51 | 20,5 | 100 | 67 | 27 |
| „ 1000 Lebenden . . . . | 20,6 | 20,4 | 20,3 | 100 | 98,9 | 98,2 |

Die Behauptung ist berechtigt, daß die Hitze einen bestimmenden Einfluß auf Säuglingskrankheiten und die Sterblichkeit der Säuglinge ausübt und daß deshalb alle Faktoren, welche

übermäßige Temperaturen in Wohnungen begünstigen, auch die Säuglinge gefährden. Solche Faktoren sind aber übermäßige Raumbeschränkung, dichte Besetzung und mangelhafte Lüftung.

Die hohe Bedeutung der Tuberkulose ist bekannt. Auch diese Krankheit wird als Wohnungskrankheit bezeichnet, so von Koch und Rubner, indem sie darauf hinweisen, daß ungünstige Wohnungsverhältnisse das Entstehen der Tuberkulose begünstigen, d. h. die Übertragungsmöglichkeiten vermehren; es wird der Satz aufgestellt, daß die Tuberkulose der Wohnungsdichte parallel verlaufe.

Jouillerat (Paris) zählte während 11jähriger Beobachtungszeit unter 80,000 Häusern 4443 mit je 5—9 Tuberkulosetodesfällen und 820 mit je 10. Die 820 Häuser zählten 106,300 Seelen mit 11,500 Tuberkulosetodesfällen. Die jährliche Sterblichkeit betrug 9,8 Fälle auf 1000 Einwohner, während sie in Paris überhaupt 4,5 pro 1000 Einwohner beträgt. Eine Untersuchung der Häuser ergab: Mangel an genügender Lufterneuerung, Übervölkerung, ungenügende Beleuchtung, vielfach keine direkte Luftzufuhr und kein direktes Tageslicht.

Einen Zusammenhang zwischen den Wohnungsverhältnissen und namentlich der Art der Bebauung, ob mehr offen oder geschlossen, zeigen auch nachstehende Zahlen (Hygiene-Ausstellung Dresden):

| | Verhältnis der unbebauten Fläche zum Gesamtareal | Tuberkulosesterblichkeit |
|---|---|---|
| London . . . . . | 14 % | 1,9 % |
| Berlin . . . . . | 10 % | 2,2 % |
| Paris . . . . . | 5,1 % | 4,5 % |

Das enggebaute Paris hat eine fast dreimal höhere Tuberkulosesterblichkeit als das weiter gebaute London.

Kampfmeyer hebt ebenfalls die Bedeutung der Bebauungsart hervor, indem er die Säuglingssterblichkeit der Gartenstädte, die offen gebaut sind, und anderer Städte, die in erheblichem Maße geschlossenen Bau neben offenem aufweisen, zur Vergleichung herbeizieht. Wir erwähnen die Zahlen, weil sie ohne weiteres auch für die Tuberkulosesterblichkeit maßgebend sind. Die Säuglingssterblichkeit beträgt in deutschen Städten durchschnittlich 20 %, in Zürich 11 %, in englischen Großstädten 15 %, in den englischen Gartenstädten aber 3 bis 8 %.

Wie verhängnisvoll die Übersetzung der Räume mit Bezug auf die Verbreitung der Tuberkulose wirkt, zeigen mit aller Deutlichkeit folgende Angaben:

Kayserling wies nach, daß in Berlin von den in ihren Wohnungen verstorbenen Phthisikern 40,6 % in Einzimmerwohnungen und 41,7 % in Zweizimmerwohnungen, 82,3 % also in Wohnungsverhältnissen lebten, welche die schrecklichste Ansteckungsgefahr für die Mitwohnenden, namentlich auch für die Kinder in sich schlossen.

Koch hat ausdrücklich darauf hingewiesen, daß am gefährlichsten der in der Familie verbleibende Kranke sei. Wesentlich ist die Beschaffenheit des Schlafraums und seine Besetzung, und selbst in verhältnismäßig geräumigen Wohnungen steigt die Gefahr der Ansteckung, wenn die Bewohner zur Nachtzeit eng beieinander in einem Schlafraum zubringen. In den Wohnungsverhältnissen liegt die Tatsache begründet, daß so viele Kinder schon in der ersten Lebenszeit mit Tuberkulose infiziert werden.

Die englische Krankheit (Rhachitis) ist als Ursache der dauernden Verbiegungen des Skelettes mit allen üblen Folgen für den Gesamtorganismus an dieser Stelle ebenfalls hervorzuheben. Sie ist außerordentlich verbreitet und in größern Städten sind häufig 90 und mehr Prozent der Kinder von ihr befallen. In ätiologischer Beziehung verdanken wir Stoeltzner einen Einblick in den Zusammenhang zwischen Rhachitis und Wohnungsverhältnissen. Nach Stoeltzner ist diese Krankheit eine Allgemeinerkrankung, welche auf einer krankhaften Veränderung der innern Sekretion der Nebenniere beruht. Die Ursache der Nebenniereninsuffienz (mangelhafte Sekretion) führt Stoeltzner zurück auf eine unphysiologisch geringe Betätigung der quergestreiften Muskulatur, und diese Annahme wird durch Tatsachen sehr erhärtet. So werden freilebende Tiere nie rhachitisch, dagegen eingesperrte, z. B. Affen, immer, und diese Erfahrung wird durch die Erfahrungen der Landwirte bestätigt. Die jungen Haustiere müssen vor allem einen „Auslauf“ haben, dann werden sie nicht rhachitisch. Findlay sah in enge Käfige eingesperrte Hunde regelmäßig rhachitisch werden, auch wenn sie im übrigen unter gleich günstige Lebensbedingungen gesetzt wurden, wie sich frei bewegende Kontrolltiere (Nahrung, frische Luft und Sonne); Betätigung der Muskulatur führte zu raschem Verschwinden der

Rhachitis, wiederholtes Einsperren zu einer Verschlimmerung. Mit diesen Beobachtungen stimmen nun gut überein die Tatsachen, daß Rhachitis überwiegt in großen Städten und engen Wohnungen, gehäuft auftritt in den Wintermonaten und im Anschluß an andere Krankheiten, welche die Kinder an das Bett fesseln oder wenigstens ans Haus. Damit stimmt überein, daß in Japan, das von Rhachitis frei war, diese auftrat und zunimmt seit dem Übergange zu europäischer Bauweise (Steinhäuser mit durch Glasscheiben verschlossenen Fenstern), überhaupt mit der Industrialisierung des Landes. Ungünstige Wohnungsverhältnisse sind somit unzweifelhaft eine indirekte Ursache der Rhachitis. In statistischer Hinsicht liefert hiefür auch Levy (Berlin) einen Beweis. Er prüfte die Wohnungsverhältnisse bei 1000 Impflingen der Jahre 1910 und 1911. Frei von Rhachitis waren von den Impflingen im Alter von 5—36 Monaten nur 2,2 %, rhachitisch also 97,8 %. In den vier Wohnungsgruppen zeigte sich folgendes Verhältnis:

In der I. Gruppe: 1 Raum, zugleich Wohn-, Schlafraum und Küche: 51 Kinder, alle schwer rhachitisch.
„ „ II. „ 2 Räume, eine Küche: 35 Kinder, alle rhachitisch.
„ „ III. „ Stube und ausschließliche Kochküche: 532 Kinder, alle rhachitisch, aber die Schwere abgestuft nach der Dichte der Belegung.
„ „ IV. „ 2 Wohnräume mit Küche, belegt mit 2—13 Personen: 350 Kinder.

In dieser Gruppe tritt am sinnenfälligsten hervor, wie bei steigender Wohndichtigkeit prozentual die schweren Rhachitisfälle zunehmen:

Bei 88 Familien mit einer Belegung zu 5 Personen sind 4 Kinder rhachitisfrei und 11 mit leichter Rhachitis behaftet.

Bei 42 Familien mit einer Belegung zu 6 Personen sind keine rhachitisfreien Kinder mehr und nur 5 mit leichter Rhachitis.

Bei 21 Familien mit einer Besetzung zu 7 Personen sind alle Kinder schwer rhachitisch.

Enge oder dicht belegte Wohnungen sind also eine wesentliche Ursache des Entstehens von Rhachitis.

Ein sehr umfassendes und instruktives Bild des Zusammenhanges zwischen Wohnung und Krankheit liefert dann Dr. Ost, Bern in einer quartierweisen Zusammenstellung sämtlicher Todesursachen. Ich verweise auf die beiden Tabellen (Seite 146/147).

## Statistische Zusammenstellung der Mortalität in der Gemeinde Bern für die

Die Ziffern bezeichnen das ‰ Verhältnis

a) Ganze Stadt

| Todesursachen | Total der Todesfälle | | | | Stadtquartiere | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Rot | | | | Gelb | | | |
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| I. Totgeborne | 1,72 | 1,55 | 1,52 | 1,32 | 1,06 | 0,90 | 0,81 | 0,36 | 1,03 | 0,50 | 0,65 | 0,78 |
| II. Lebensschwäche od. Bildungsfehler | 1,86 | 1,70 | 1,38 | 1,20 | 1,37 | 1,09 | 0,88 | 0,70 | 0,93 | 0,73 | 0,68 | 0,56 |
| III. Altersschwäche | 0,92 | 0,88 | 0,61 | 0,25 | 0,87 | 0,80 | 0,69 | 0,26 | 0,53 | 0,77 | 0,30 | 0,30 |
| IV. Gewaltwirkung | 1,85 | 1,24 | 1,09 | 1,04 | 0,62 | 0,69 | 0,52 | 0,59 | 0,78 | 0,40 | 0,37 | 0,83 |
| V. Tod durch Krankheit: | | | | | | | | | | | | |
| a) des Nervensystems | 2,62 | 2,17 | 1,43 | 1,09 | 2,24 | 2,11 | 1,12 | 0,87 | 1,62 | 1,33 | 0,91 | 0,69 |
| b) der Kreislauforgane | 2,14 | 2,33 | 2,29 | 2,73 | 1,67 | 2,42 | 2,07 | 2,77 | 1,43 | 2,50 | 2,09 | 2,61 |
| c) der Atmungsorgane | 5,07 | 4,06 | 3,80 | 2,38 | 3,53 | 3,14 | 2,78 | 1,86 | 3,21 | 2,53 | 3,07 | 1,74 |
| d) der Verdauungsorgane | 3,10 | 2,65 | 2,95 | 1,92 | 1,70 | 1,59 | 1,21 | 1,12 | 1,49 | 1,46 | 1,71 | 1,90 |
| e) der Harn- und Geschlechtsorgane | 1,07 | 0,90 | 1,08 | 0,87 | 0,73 | 0,77 | 0,66 | 0,70 | 0,62 | 0,80 | 0,83 | 0,61 |
| f) der Knochen u. übr. Beweg.-Org. | 0,61 | 0,30 | 0,14 | 0,06 | 0,19 | 0,29 | 0,10 | — | 0,16 | 0,17 | — | — |
| g) der Haut und des Bindegewebes | 0,19 | 0,14 | 0,15 | 0,08 | 0,07 | 0,08 | 0,03 | 0,02 | 0,09 | 0,07 | — | 0,04 |
| h) akute Infektionskrankheiten | 3,09 | 2,51 | 1,75 | 1,18 | 2,16 | 1,27 | 0,82 | 0,55 | 1,68 | 1,46 | 0,87 | 0,61 |
| i) 1. Tuberkulosis | 5,19 | 5,49 | 4,66 | 4,02 | 4,38 | 4,02 | 3,32 | 2,84 | 3,21 | 3,63 | 3,26 | 3,00 |
| 2. übr. chron. Infektionskrankheit. | 2,46 | 2,60 | 2,93 | 2,64 | 1,73 | 1,40 | 1,53 | 1,76 | 1,27 | 1,36 | 1,48 | 1,48 |
| k) Zoonosen | — | — | 0,02 | 0,01 | — | 0,01 | — | — | — | — | — | — |
| VI. Tod aus unbekannter Ursache | 0,20 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,02 | 0,03 | 0,11 | — | 0,07 | — | 0,04 |
| Total exklusive Totgeborne | 30,37 | 27,07 | 24,31 | 19,55 | 21,38 | 19,59 | 15,79 | 14,17 | 17,02 | 17,28 | 15,61 | 13,52 |
| Total inklusive Totgeborne | 32,09 | 28,62 | 25,83 | 20,86 | 22,44 | 20,49 | 16,60 | 14,53 | 18,05 | 17,78 | 16,26 | 14,30 |

b) Aussen-

| Todesursachen | Marzili, Weissenbühl, Mattenhof, Holligen | | | | Länggasse, Felsenau | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| I. Totgeborne | 1,40 | 1,39 | 0,98 | 0,85 | 1,61 | 1,62 | 1,16 | 0,76 |
| II. Lebensschwäche od. Bildungsfehler | 1,42 | 1,45 | 0,86 | 0,96 | 1,61 | 1,67 | 1,01 | 0,79 |
| III. Altersschwäche | 0,79 | 1,09 | 0,88 | 0,35 | 0,61 | 0,57 | 0,29 | 0,18 |
| IV. Gewaltwirkung | 1,09 | 0,67 | 0,52 | 0,67 | 1,07 | 0,58 | 0,49 | 0,48 |
| V. Tod durch Krankheit: | | | | | | | | |
| a) des Nervensystems | 2,07 | 1,56 | 0,93 | 0,74 | 1,70 | 1,35 | 0,82 | 0,70 |
| b) der Kreislauforgane | 1,47 | 1,63 | 2,02 | 1,98 | 1,33 | 1,51 | 1,46 | 1,81 |
| c) der Atmungsorgane | 4,00 | 2,97 | 2,68 | 1,63 | 3,42 | 3,21 | 2,73 | 1,58 |
| d) der Verdauungsorgane | 3,18 | 1,94 | 1,97 | 1,34 | 2,78 | 2,39 | 2,21 | 0,98 |
| e) der Harn- und Geschlechtsorgane | 0,65 | 0,44 | 0,77 | 0,60 | 0,53 | 0,33 | 0,79 | 0,53 |
| f) der Knochen u. übr. Beweg.-Org. | 0,23 | 0,11 | 0,04 | 0,02 | 0,26 | 0,07 | 0,07 | 0,02 |
| g) der Haut- und des Bindegewebes | 0,12 | 0,11 | 0,11 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,07 | 0,02 |
| h) akute Infektionskrankheiten | 2,82 | 1,97 | 1,18 | 0,89 | 2,45 | 2,38 | 1,12 | 0,70 |
| i) 1. Tuberkulosis | 3,39 | 3,27 | 2,88 | 2,78 | 3,19 | 3,71 | 2,87 | 2,18 |
| 2. übr. chron. Infektionskrankheit. | 1,32 | 1,26 | 1,64 | 1,83 | 1,28 | 1,32 | 1,48 | 1,34 |
| k) Zoonosen | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VI. Tod aus unbekannter Ursache | 0,12 | 0,11 | 0,03 | 0,07 | 0,20 | 0,09 | 0,08 | 0,01 |
| Total exklusive Totgeborne | 22,70 | 18,57 | 16,52 | 13,91 | 20,45 | 19,36 | 15,52 | 11,34 |
| Total inklusive Totgeborne | 24,10 | 19,95 | 17,50 | 14,76 | 22,06 | 20,98 | 16,68 | 12,10 |

4 Jahrzehnte 1871—80 (I), 1881—90 (II), 1891—1900 (III) und 1901—10 (IV).

zur Bevölkerung im betreffenden Quartier.

und Stadtquartiere.

| Stadtquartiere | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grün | | | | Weiss | | | | Schwarz | | | | Total | | | |
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1,55 | 1,28 | 1,22 | 1,13 | 1,55 | 0,74 | 1,37 | 1,41 | 1,54 | 1,29 | 1,96 | 1,52 | 1,32 | 0,97 | 1,12 | 1,00 |
| 1,47 | 1,13 | 1,26 | 1,28 | 1,48 | 1,53 | 1,30 | 1,27 | 2,02 | 2,45 | 1,87 | 1,38 | 1,44 | 1,32 | 1,18 | 1,05 |
| 1,24 | 0,89 | 0,66 | 0,30 | 1,48 | 1,50 | 0,64 | 0,49 | 0,89 | 0,50 | 0,26 | 0,07 | 1,03 | 0,91 | 0,56 | 0,30 |
| 0,90 | 0,65 | 0,59 | 0,67 | 0,75 | 0,46 | 0,71 | 0,61 | 1,95 | 1,29 | 0,92 | 1,28 | 0,91 | 0,68 | 0,62 | 0,74 |
| 2,39 | 2,04 | 1,37 | 0,89 | 2,75 | 1,97 | 1,21 | 1,18 | 2,77 | 2,48 | 1,37 | 1,14 | 2,35 | 2,01 | 1,21 | 0,96 |
| 1,72 | 1,87 | 2,32 | 3,43 | 2,37 | 1,94 | 2,13 | 3,55 | 1,88 | 1,99 | 1,99 | 3,59 | 1,81 | 2,15 | 2,13 | 3,21 |
| 4,35 | 3,56 | 3,73 | 3,26 | 5,56 | 4,51 | 3,93 | 3,86 | 8,07 | 6,16 | 5,57 | 4,52 | 4,65 | 3,83 | 3,69 | 3,02 |
| 2,54 | 1,98 | 2,24 | 1,72 | 2,56 | 2,66 | 2,36 | 2,07 | 5,44 | 4,93 | 4,72 | 3,59 | 2,49 | 2,30 | 2,27 | 1,83 |
| 0,76 | 0,72 | 0,65 | 0,75 | 0,84 | 0,53 | 0,85 | 0,56 | 0,65 | 0,79 | 0,56 | 0,45 | 0,73 | 0,72 | 0,70 | 0,64 |
| 0,31 | 0,11 | 0,08 | 0,12 | 0,33 | 0,26 | 0,07 | 0,02 | 0,48 | 0,30 | 0,16 | — | 0,28 | 0,22 | 0,08 | 0,03 |
| 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | 0,09 | 0,24 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,10 | 0,06 |
| 2,46 | 2,00 | 1,18 | 0,87 | 2,32 | 1,88 | 1,21 | 1,18 | 4,17 | 3,78 | 2,78 | 1,62 | 2,45 | 1,93 | 1,28 | 0,93 |
| 5,18 | 5,71 | 4,21 | 4,84 | 4,65 | 5,23 | 5,01 | 4,14 | 5,41 | 6,69 | 5,93 | 5,56 | 4,58 | 4,97 | 4,25 | 4,05 |
| 2,10 | 1,68 | 1,96 | 1,90 | 1,69 | 1,57 | 1,51 | 1,98 | 1,85 | 1,39 | 1,96 | 1,84 | 1,76 | 1,50 | 1,69 | 1,82 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 0,19 | 0,07 | 0,04 | 0,14 | 0,12 | — | — | 0,14 | 0,38 | 0,07 | — | 0,31 | 0,15 | 0,04 | 0,02 | 0,15 |
| 25,69 | 22,48 | 20,42 | 20,23 | 26,99 | 24,16 | 21,29 | 21,18 | 36,20 | 32,93 | 28,31 | 25,46 | 24,75 | 22,67 | 19,80 | 18,79 |
| 27,24 | 23,76 | 21,65 | 21,37 | 28,53 | 24,90 | 22,44 | 22,59 | 37,74 | 34,21 | 30,27 | 26,98 | 26,07 | 23,64 | 20,97 | 19,79 |

quartiere.

| Dalmazzi, Brunnadern, Schloßhalde, Kirchenfeld | | | | Breitenrain, Lorraine, Wylen, Altenberg, Rabbental | | | | Total | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 0,91 | 0,49 | 0,68 | 0,81 | 1,36 | 1,37 | 1,34 | 1,00 | 1,41 | 1,39 | 1,11 | 0,86 |
| 1,19 | 0,64 | 0,43 | 0,73 | 2,29 | 1,56 | 1,41 | 0,97 | 1,71 | 1,49 | 1,02 | 0,89 |
| 0,85 | 1,19 | 0,74 | 0,19 | 0,68 | 0,53 | 0,41 | 0,13 | 0,71 | 0,76 | 0,55 | 0,22 |
| 0,96 | 0,99 | 0,83 | 0,55 | 1,28 | 0,88 | 0,74 | 0,65 | 1,12 | 0,73 | 0,60 | 0,59 |
| 2,55 | 3,32 | 2,11 | 1,55 | 2,27 | 1,85 | 1,24 | 0,84 | 2,05 | 1,78 | 1,10 | 0,87 |
| 1,47 | 2,43 | 1,54 | 2,33 | 1,47 | 1,43 | 1,63 | 1,82 | 1,42 | 1,61 | 1,68 | 1,93 |
| 3,12 | 3,02 | 1,88 | 1,31 | 4,48 | 3,53 | 3,48 | 1,86 | 3,85 | 3,21 | 2,83 | 1,63 |
| 1,25 | 1,63 | 1,11 | 0,86 | 4,19 | 2,50 | 3,29 | 1,52 | 3,13 | 2,19 | 2,32 | 1,23 |
| 0,51 | 0,84 | 0,71 | 0,56 | 0,54 | 0,51 | 0,49 | 0,39 | 0,56 | 0,46 | 0,69 | 0,51 |
| 0,17 | 0,25 | 0,06 | 0,01 | 0,35 | 0,11 | 0,02 | 0,00 | 0,27 | 0,11 | 0,05 | 0,02 |
| 0,11 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,12 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,09 | 0,05 |
| 1,59 | 1,04 | 0,74 | 0,47 | 3,30 | 2,62 | 1,39 | 0,87 | 2,70 | 2,21 | 1,17 | 0,78 |
| 2,72 | 3,47 | 2,68 | 2,26 | 4,63 | 4,47 | 3,26 | 3,15 | 3,60 | 3,77 | 2,96 | 2,65 |
| 2,72 | 3,57 | 1,97 | 1,71 | 1,36 | 1,37 | 1,34 | 1,33 | 1,46 | 1,51 | 1,54 | 1,53 |
| — | — | — | 0,01 | — | — | — | — | — | — | — | 0,00 |
| 0,17 | — | — | 0,04 | 0,23 | 0,05 | — | 0,04 | 0,19 | 0,07 | 0,03 | 0,04 |
| 19,39 | 22,44 | 14,82 | 12,62 | 27,21 | 21,57 | 18,81 | 13,66 | 22,86 | 20,00 | 16,65 | 12,95 |
| 20,29 | 22,93 | 15,50 | 13,43 | 28,57 | 22,94 | 20,15 | 14,67 | 24,27 | 21,39 | 17,76 | 13,82 |

Dabei hebe ich hervor, daß das schwarze Quartier (V. Matte) die höchste Sterblichkeit an Tuberkulose, und zwar in sämtlichen Dezennien aufweist. Für das Dezennium 1901—1910 sind die Ziffern

| Quartier | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2,84 | 3,0 | 4,84 | 4,14 | 5,56 | 2,78 | 2,18 | 2,26 | 3,15 |

Warum das Mattenquartier so ungünstige Verhältnisse aufweist, sagt Dr. Ost deutlich: „Das schwarze Quartier Matte zählt zu den ältesten Quartieren der Stadt und liegt mit seinen kleinen, vielfach baufälligen Häusern im Niveau der Aare, bei Hochwasser häufig Überschwemmungen ausgesetzt. 50 % der Wohnungen (1896) bestehen aus nur einem Zimmer; der durchschnittliche Rauminhalt der Wohnungen ohne Küche beträgt 73 m³; die Wohnung ist durchschnittlich mit 4,1 Personen belegt, so daß auf den Kopf durchschnittlich nicht ganz 18 cm³ Luftraum kommen. Die Bevölkerung setzt sich zur Hauptsache zusammen aus Fabrikarbeitern und Arbeitern des Baugewerbes; bemerkenswert ist der große Kinderreichtum dieses Quartiers“.

Wir haben diesen Ausführungen nur beizufügen, daß das Mattenquartier auch ein Beispiel dafür ist, wie die gesundheitlichen Verhältnisse durch sanitäre Vorkehrungen auf dem Gebiete des Wohnungswesens gebessert werden können, denn solchen ist es zum größten Teil zu verdanken, daß die Sterblichkeit im Verlaufe der vier Dezennien doch auch in diesem Quartier zurückgegangen ist.

Noch bleibt uns übrig, zu zeigen, daß auch die allgemeine körperliche Entwicklung durch ungünstige Wohnungsverhältnisse gehemmt wird. Den Forschern Leslie Mackenzie und A. Forster verdanken wir sehr instruktive Angaben über diese wichtige Frage. Sie untersuchten in 73 Volksschulen 72,857 Kinder (36,883 Knaben, 35,974 Mädchen). Von diesen wohnten in Wohnungen mit

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Raum | 5,922 | oder | 8,1 % |
| 2 Räumen | 42,100 | „ | 57,8 „ |
| 3 Räumen | 17,646 | „ | 24,2 „ |
| 4 und mehr Räumen | 7,189 | „ | 9,9 „ |

Die beiden Forscher stellten die Gewichtsverhältnisse und die Körpergröße, also die allgemeinen Wertmesser körperlicher Entwicklung fest. Bei 5—13jährigen Kindern finden sich den

Raumverhältnissen entsprechend folgende Durchschnittszahlen für Körpergröße und Gewicht:

| Raum | Durchschnittskörpergröße | | Durchschnittsgewicht | |
|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| 1 | 118,4 | 117,6 | 23,9 | 23,4 |
| 2 | 122,2 | 121,4 | 25,5 | 24,9 |
| 3 | 127,0 | 126,0 | 27,5 | 27,0 |
| 4 u. mehr | 130,3 | 131,1 | 29,2 | 29,7 |

Sie zogen im fernern zum Vergleich herbei einräumige und dreiräumige Wohnungen in ärmsten und wohlhabendsten Quartieren und kamen zu folgenden Ergebnissen:

| Alter Jahre | Einräumige Wohnung | | Dreiräumige Wohnung | |
|---|---|---|---|---|
| | Ärmste Stadtteile | Wohlhabendste Stadtteile | Ärmste Stadtteile | Wohlhabendste Stadtteile |
| | Körpergröße in cm | | | |
| 5 | 98,8 | 100,3 | 101,6 | 105,7 |
| 7 | 107,7 | 115,1 | 111,3 | 113,8 |
| 9 | 117,9 | 117,6 | 122,5 | 125,0 |
| 11 | 127,0 | 123,1 | 132,2 | 133,6 |
| 13 | 134,4 | 132,8 | 138,4 | 141,7 |
| | Körpergewicht in kg | | | |
| 5 | 16,9 | 17,7 | 17,8 | 18,6 |
| 7 | 19,4 | 21,4 | 20,9 | 21,1 |
| 9 | 23,3 | 23,6 | 24,2 | 25,7 |
| 11 | 27,1 | 28,5 | 28,7 | 29,9 |
| 13 | 31,3 | 32,2 | 33,6 | 34,8 |

Der Zusammenhang zwischen Wohnungsgröße uud Entwicklung ist unverkennbar; es zeigt sich, daß Körpergröße und Körpergewicht ununterbroshen mit der Zahl der Räume steigen und daß die Verhältnisse der dreiräumigen Wohnungen in ärmsten Stadtteilen noch günstigere Verhältnisse aufweisen als in einräumigen Wohnungen der wohlhabendsten Stadtteile, obschon doch in letztern günstigere allgemeine Lebensverhältnisse vermutet werden können.

Es ist von schwerwiegendster Bedeutung, wie der Mensch wohnt. Der Engländer sagt, mein Haus ist mein Schloß, wie häufig aber ist die Wohnung nichts weniger als ein Schloß mit weiten, lichtvollen, luftigen Räumen, als vielmehr eine Quelle der Not, des Elends und traurigen Siechtums. Auch das muß der Freund der Jugend und Jugendbildung wohl beachten.

### d) Ernährung und Gesundheitszustand.

Jedes Lebewesen bedarf einer geregelten Nahrungszufuhr hinsichtlich Quantität und Qualität der Nahrung, und zwar sowohl zum Aufbau und Wiederersatz der Verluste des Organismus und zur Bildung von Wärme und Arbeit (Kraft, Energie). Ist die Nahrung ungenügend hinsichtlich Quantität oder Qualität, dann ist das gleichbedeutend mit Wachstumshemmung und Energieverlust (Abnahme der Leistungsfähigkeit). Unterernährungszustände hemmen also die Entwicklung und Leistungsfähigkeit des Organismus und fördern das Entstehen von Krankheit und Tod.

Der Zusammenhang zwischen Ernährung und Gesundheitszustand ist in eingehendster Weise hinsichtlich der Säuglinge erforscht, und namentlich die Ziffern der Säuglingssterblichkeit unter bestimmten Verhältnissen bieten uns die besten Anhaltspunkte zur Wertung der Ernährung für die Entwicklung des jugendlichen Organismus. Es ist nicht Zufall, daß den Gesundheitsverhältnissen der Säuglinge, auch mit Rücksicht auf die Umweltsbedingungen, so reges Augenmerk geschenkt wird, denn in der richtigen Aufzucht der Kinder liegt tatsächlich der Angelpunkt zur Hebung und Festigung der Volkskraft.

Die Sterblichkeit der Säuglinge wurde mit verschiedenen Faktoren in Zusammenhang gebracht; es steht aber fest, daß künstliche Ernährung und soziale Lage (Armut) die beiden wesentlichen, meist miteinander konkurrierenden Ursachen des frühzeitigen Absterbens der Kinder sind. Von den sehr reichhaltigen Literaturangaben, die uns über diese Zusammenhänge Aufschluß erteilen, sollen einige zur Aufklärung mitgeteilt werden, die zeigen, daß die Ernährung an der Mutterbrust selbst in proletarischen Verhältnissen einen Schutz bietet und auch andern Milieuverhältnissen gegenüber sich in günstigem Sinne wirksam erweist, die dem künstlich ernährten Säugling lebensgefährlich werden.

Über die Sterblichkeitsverhältnisse armer Säuglinge je nach ihrer Ernährung geben nachstehende Zahlen Auskunft:

In den Jahren November 1900 bis November 1905 starben nach Howarth in der Stadt Derby im 1. Lebensjahr von 9189 Geborenen, die sich statistisch verfolgen ließen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brustkinder . . | 5279 | 368 = | 6,98 % |
| Flaschenkinder . | 1626 | 321 = | 19,75 „ |
| Zwiemilchkinder | 1439 | 142 = | 9,87 „ |

Marie Baum liefert uns Zahlen aus München-Gladbach (Stadt und Land), Rheydt und Neuß, welche neben dem Einfluß der Ernährung auch denjenigen des Einkommens zum Ausdruck bringen.

Von je 100 lebendgebornen ehelichen Kindern starben im ersten Lebensjahr:

| Ort | Natürlich genährte Kinder | | Künstlich genährte Kinder | |
|---|---|---|---|---|
| | Einkommen des Vaters | | | |
| | bis 1500 Mk. | über 1500 Mk. | bis 1500 Mk. | über 1500 Mk. |
| München-Gladbach 1909 . | 9,57 | 7,31 | 23,41 | 13,46 |
| Rheydt 1909 . . . . | 7,12 | 5,73 | 20,46 | 11,28 |
| Neuss 1908 . . . . | 12,23 | 5,83 | 43,18 | 20,22 |

Die Tatsache, daß die natürliche Ernährung einen Schutz bietet, zeigt sich auch mit Bezug auf die Hitzewirkung, wie bereits gezeigt wurde. Es mag immerhin noch folgender Hinweis zur Erhärtung der Tatsache dienen:

Unter den 2097 Säuglingen, die im Sommer (Juli, August, September) 1906 in Berlin starben, befanden sich nur 56 Brustkinder. In dieser Zeit betrug die durchschnittliche tägliche Zahl der Säuglingssterbefälle das Mehrfache der übrigen Monate, und zwar:

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei Ernährung mit | Brustmilch . . . | das | 1,54fache |
| „ „ „ | Brust- und Tiermilch | „ | 4,50 „ |
| „ „ „ | Tiermilch . . . . | „ | 4,99 „ |
| „ „ „ | Surrogaten . . . | „ | 5,53 „ |

Die Sterblichkeit hängt aber nicht so sehr davon ab, daß überhaupt gestillt wird, sondern in weit höherem Maße von der

Stilldauer. Dietrich (Köln) zeigt uns diesen Zusammenhang auf Grund einer Untersuchung bei 628 Kindern verheirateter Frauen der ärmsten Volksklassen (1900—1901):

| Stilldauer | Sterblichkeit |
|---|---|
| 9 Monate und länger | 3 % |
| 3—9 Monate . . . . | 12 „ |
| Weniger als 3 Monate | 35 „ |
| Gar nicht . . . . . | 47 „ |

Kriege und Sentemann (Barmen) prüften diese Verhältnisse noch unter Würdigung der Einkommensverhältnisse und des Familienstandes. In Barmen wurden im Zeitpunkte der Erhebung 68 % der Säuglinge ganz, 15 % zum Teil gestillt. Die Sterblichkeitsziffern lauten:

| Stilldauer | Brustkinder | | Flaschenkinder | |
|---|---|---|---|---|
| | Einkommen des Vaters | | | |
| | bis 1500 Mk. | über 1500 Mk. | bis 1500 Mk. | über 1500 Mk. |
| Bis zum 3. Monat | 11,6 | 12,8 | 98,7 | 80,0 |
| Über 3 bis 6 Monate | 5,7 | 3,1 | 37,8 | 17,0 |
| „ 6 „ 9 „ | 4,3 | 1,4 | 25,0 | 10,8 |
| „ 9 „ 12 „ | 6,2 | 5,2 | 11,3 | 6,0 |
| Zusammen . . . | 7,3 | 6,4 | 31,6 | 12,5 |

Löbe (Breslau) zeigt, daß mit der Zunahme der Stilldauer namentlich die Sterblichkeit infolge Brechdurchfalles zurückgeht. Es starben auf 100 Lebendgeborne an Brechdurchfall:

| | |
|---|---|
| bei 1 Monat Stillung . . . | 50 % |
| „ 2 Monaten Stillung . . . | 35,5 „ |
| „ 3 „ „ . . . | 18 „ |
| „ 4 „ „ . . . | 16,5 „ |
| „ 5 „ „ . . . | 7 „ |
| „ 6 „ „ . . . | 2,25 „ |

Diese Zahlen beweisen, wie wünschbar eine lange Stilldauer für die Lebenserhaltung der Kinder ist.

Leider ist das Stillen im Rückgang begriffen und wenn noch gestillt wird, geschieht es zu wenig lang. Roese hat in dieser Beziehung Erhebungen angestellt, die sich über das ganze deutsche

Reich erstrecken und gezeigt, daß von 83,649 Schulkindern in 28 deutschen Städten und 15 großen Dörfern

| | | |
|---|---|---|
| überhaupt nicht gestillt wurden | . | 31,3 % |
| Nur 1— 3 Monate | . . . . . | 11,3 „ |
| 4— 6 „ | . . . . . | 11,6 „ |
| 7— 9 „ | . . . . . | 11,1 „ |
| 10—12 „ | . . . . . | 19,2 „ |
| über 12 „ | . . . . . | 9,0 „ |

Von 1000 Kindern wurden zurzeit der Volkszählungen gestillt:

| 1895 | 1900 | 1905 |
|---|---|---|
| 432 | 326 | 313 |

Unter den Ursachen der Stillungsnot erwähnt Agnes Blum ethische, intellektuelle und soziale oder Gleichgültigkeit, Unkenntnis der Mutter und wirtschaftliche Verhältnisse. Von diesen Ursachen steht die soziale Lage der Mutter im Vordergrund. Es kommt viel weniger die Stillunfähigkeit in Betracht als die Stillunmöglichkeit, weil die Frau infolge der gegenwärtigen gesellschaftlichen Zustände ihrer ersten Aufgabe der Säuglingspflege entfremdet und in die Erwerbsarbeit hineingedrängt wird. Nach Kaups Schätzung wurden im Jahre 1906 20,000 oder $^2/_3$ aller Wöchnerinnen Wiens wegen Erwerbsarbeit am Stillen gehindert und dieser Zustand wird infolge des Krieges vermutlich noch eine Verschärfung erfahren.

Die gleichen sozialen Verhältnisse, welche die Frau in die Erwerbsarbeit drängen und zur Auflösung der Familie führen, das geringe Einkommen des Arbeiters im heiratsfähigen Alter fördern die unehelichen Schwängerungen und Geburten.

In Deutschland waren von 1000 Geburten:

| | | | in Berlin | |
|---|---|---|---|---|
| unehelich im Jahre | 1906 | 85 | 1890 | 123 |
| „ „ „ | 1907 | 87 | 1906 | 176 |
| „ „ „ | 1908 | 89 | 1907 | 186 |
| „ „ „ | 1909 | 90 | 1909 | 197 |

Die unehelichen Kinder stehen nun am schlimmsten da. Die Mütter gehören zu den außerhäuslich Erwerbstätigen und ihre Kinder haben deshalb eine geringe Lebenserwartung, sie werden meistens sehr bald nach der Geburt von der Mutter losgelöst und in Pflege gegeben (Kostkinder) und häufig genug vernachlässigt, namentlich

deshalb, weil die Mutter vom Schwängerer keine Alimentation erhält und nicht imstande ist, durch ihre Arbeit den nötigen Lebensunterhalt für sich und ihr Kind zu erwerben. Uneheliche Kinder werden deshalb seltener als eheliche gestillt, die Stilldauer der Gestillten ist regelmäßig zu kurz bemessen und die Pflege bei Flaschenkindern nicht sorgfältig genug. Auch wechselt der Pflegeort meist umso mehr, je unregelmäßiger das Kostgeld bezahlt wird. Es ist deshalb leicht erklärlich, daß die Sterblichkeitsverhältnisse bei Unehelichen ungünstiger sind als bei Ehelichen. Einige statistische Angaben mögen zum Beweise vorgeführt werden.

Im allgemeinen betrug die Säuglingssterblichkeit nach dem Familienstand der Mütter in Deutschland:

| | im ganzen | Eheliche | Außereheliche |
|---|---|---|---|
| 1897 | 25,5 | 22,7 | 38,9 |
| 1910 | 18,8 | 17,4 | 23,7 |
| 1912 | 16,3 | 15,4 | 19,7 |

Die Unehelichen nehmen Anteil am Rückgang der Säuglingssterblichkeit infolge fürsorglicher Maßnahmen, haben aber trotzdem noch eine erheblich größere Sterblichkeit als die Ehelichen.

Die gleiche Erscheinung zeigt sich unter anderm auch in Dresden. Es starben auf 100 Lebendgeborne:

| | im ganzen | Eheliche | Uneheliche |
|---|---|---|---|
| 1906 | 16,72 | 16,03 | 19,7 |
| 1912 | 11,56 | 10,9 | 13,76 |

Eine sehr instruktive Darstellung gibt uns Illing über die Stillverhältnisse in Bayern (1916). Von 766 Kindern, die alle zwölf Monate lang oder bis zum Tode beobachtet worden sind, wurden

| | |
|---|---|
| ganz gestillt . . . . . | 308 = 40,2 % |
| zeitweise gestillt . . : . . | 354 = 46,1 % |
| nicht gestillt . . . . . | 104 = 13,6 % |

Das Verhältnis der Stillung zwischen Ehelichen und Unehelichen gestaltet sich wie folgt:

| Es wurden gestillt | von 676 ehelich Geborenen | von 90 unehelich Geborenen |
|---|---|---|
| ganz . . . . . | 292 = 43,2 % | 16 = 17,7 % |
| zeitweise . . . . . | 309 = 47,7 „ | 45 = 50 „ |
| gar nicht . . . . . | 75 = 11,1 „ | 29 = 32,2 „ |
| weniger als 5 Monate | 200 = 64,8 „ | 37 = 82,4 „ |
| mehr als 5 Monate . | 109 = 35,2 „ | 8 = 17,6 „ |

| Die Säuglinge waren: | Prozent aller Gestillten | Prozent aller Nichtgestillten | Prozent der Gesamtzahl | Prozent der Unehelichen |
|---|---|---|---|---|
| gesund . . | 88,7 | 70,2 | 86,1 | 66,6 |
| kränklich . . | 2,7 | 11,5 | 3,9 | 6,6 |
| gestorben . | 8,6 | 18,5 | 10,0 | 20,6 |

Diese Zahlen weisen mit aller Deutlichkeit auf die ungünstigen Ernährungs- und Pflegeverhältnisse der unehelichen Säuglinge hin. Nach den Erhebungen des statistischen Amtes der Stadt München vom 1. Dezember 1912 wurden

von 8189 ehelichen Säuglingen nicht gestillt 3501 = 42,8 %
von 1907 unehelichen Säuglingen nicht gestillt 1078 = 56,5 %

Den Einfluß des häufigen Pflegewechsels auf die Sterblichkeit der Kinder zeigt uns Spann. Nach seinen Ermittlungen waren unter den im ersten Vierteljahr Gestorbenen nur 33 %, welche die Pflege nicht gewechselt hatten, unter den im zweiten Vierteljahr Gestorbenen nur 29 % und unter den im zweiten Halbjahr Gestorbenen nur 24,8 %.

Auch über den Zusammenhang zwischen Alimentation und Sterblichkeit gibt uns Spann Anhaltspunkte.

| | Alter zur Zeit des Todes: unter 1/4 Jahr | 1/4 bis 1/2 Jahr | 1/2 bis 1 Jahr | 1 bis 2 Jahre |
|---|---|---|---|---|
| | Unter den Kindern der nebenbezeichneten Pflegezahl waren Prozent regelmäßig alimentiert: | | | |
| 1 Pflege . . | 31,5 | 36,4 | 31,5 | 28,6 |
| 2 Pflegen . | 18,95 | 27,4 | 24,85 | 13,05 |
| 3 Pflegen . | 12,3 | 13,9 | 16,5 | (20,0) |

Die Bedeutung der Alimentation ist aus diesen Zahlen ersichtlich, und wir begreifen, wie nötig es ist, dafür zu sorgen, daß die Alimentation dem unehelichen Kinde wirklich zugute kommt; denn sie ist ja, wie Spann richtig bemerkt, die Existenzgrundlage des unehelichen Kindes.

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, welche Krankheiten durch die soziale Not, namentlich der Unehelichen, gefördert werden. Einer von Tugendreich zusammengestellten Morbiditätstafel entnehmen wir folgende eindrucksvolle Zahlen.

Es starben von 1000 Kindern:

| | Ehelich | Unehelich |
|---|---|---|
| An Syphilis . . . . . | 4,78 | 10,20 |
| „ Lebensschwäche . . . . . | 29,24 | 67,17 |
| „ Krankheiten der Luftröhre usw. . | 19,89 | 26,07 |
| „ Magen-Darmkrankheiten . . . . | 59,49 | 106,44 |

Die vorstehenden Ausführungen haben uns einen Einblick verschafft in die Zusammhänge zwischen Säuglingssterblichkeit und Ernährungsverhältnissen. Für die übrigen jugendlichen Altersstufen sind gerade diese Zusammenhänge weniger eingehend erforscht; doch liegen für das Alter der Schulpflicht zusammenfassende Darstellungen vor, welche wir den Schulärzten verdanken und die einen Hinweis darauf enthalten, wie speziell mangelhafte Ernährungsverhältnisse auf die jugendliche Entwicklung einwirken. Wir müssen uns deshalb nicht mit dem unzweifelhaft richtigen Satz begnügen, daß die qualitative und quantitative Zusammensetzung der Nahrung die Entwicklung beeinflußt und daß ungünstige Verhältnisse in dieser Richtung namentlich in Proletarierkreisen zu treffen sind. Der Zusammenhang zwischen sozialer Lage, Ernährung und Krankheit läßt sich auch für höhere Altersstufen mit einiger Sicherheit zahlenmäßig feststellen.

Gaspar (Stuttgart) machte folgende Feststellungen:

Unter 8037 Volksschülern erwiesen sich

| | Summe | Prozent |
|---|---|---|
| Von gutem Ernährungszustand . . . . . | 1984 | 24,6 |
| „ mittelmäßigem Ernährungszustand . . . . | 2625 | 32,7 |
| „ „ „ mit Anämie | 1385 | 17,3 |
| „ geringem „ . . . . . | 1045 | 13 |
| „ „ „ mit Anämie | 998 | 12,3 |

Im übrigen verweisen wir auf folgende Tabelle (S. 156/157), welche zeigt, wie der Ernährungszustand und einzelne Krankheiten zusammenhängen.

**Krankheiten** und

von Stuttgarter

| Ernährungszustand | Zahl der Kinder | | | Hautleiden | | | Ungeziefer | | | Rhachitis | | | Skoliose | | | Drüsen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. |
| Gut . . . . . | 977 | 1007 | 1984 | 0,5 | 0,2 | 0,4 | 0,0 | 17,3 | — | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 1,0 | 0,4 | 0,6 | 0,5 |
| Mittel . . . . . | 1386 | 1239 | 2625 | 2,0 | 1,7 | 1,8 | 0,08 | 24,1 | — | 2,9 | 2,3 | 2,6 | 3,7 | 3,2 | 3,5 | 1,5 | 4,0 | 2,6 |
| Mittel mit Anämie . | 599 | 786 | 1385 | 1,5 | 0,7 | 1,1 | 0,0 | 18,7 | — | 3,2 | 2,2 | 2,6 | 5,8 | 4,4 | 5,0 | 4,6 | 5,8 | 5,3 |
| Gering . . . . . | 473 | 572 | 1045 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 0,0 | 21,8 | — | 6,8 | 3,0 | 4,5 | 9,5 | 8,9 | 9,2 | 10,8 | 8,9 | 10,0 |
| Gering mit Anämie | 395 | 603 | 998 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 0,0 | 19,4 | — | 4,8 | 4,4 | 4,6 | 11,6 | 9,4 | 10,3 | 11,6 | 13,1 | 12,5 |
| Summe | 3830 | 4207 | 8037 | 1,8 | 1,4 | 1,6 | 0,0 | 20,5 | — | 3,0 | 2,1 | 2,5 | 5,0 | 4,5 | 4,7 | 3,9 | 5,5 | 4,7 |

Wimmenauer (Mannheim) stellte in der Volksschule I. bis IV. Klasse bei 1686 Kindern fest: Der Ernährungszustand war

| | | | |
|---|---|---|---|
| gut bei . . . . . | 609 | Kindern | = 36 % |
| mittelmäßig bei . . | 913 | „ | = 54,2 „ |
| schlecht bei . . . | 164 | „ | = 9,7 „ |

Meyer (Berlin) stellte nach den Berichten der Schulärzte für das Jahr 1906/07 fest:

Von den 35,481 Schulanfängern wurden wegen

| | zurückgestellt | dauernd in Überwachung genommen |
|---|---|---|
| ungenügendem Kräftezustand . | 1139 | 1234 |
| Skrofulose . . . . . | 158 | 478 |
| Lungentuberkulose . . . . . | 172 | 277 |

Von den 227,730 Schulkindern der Berliner Gemeindeschulen waren wegen

| | in Überwachung genommen |
|---|---|
| ungenügendem Kräftezustand . . . . . | 5129 |
| Skrofulose . . . . . | 1751 |
| Lungentuberkulose . . . . . | 1386 |

Mangelhafter Kräftezustand und zwar wegen ungenügender Ernährungsverhältnisse, wie der Berichterstatter bemerkt, ist dreimal häufiger als Skrofulose bezw. Lungentuberkulose.

Oppenheimer fand in den Münchner Kindergärten, daß von 359 Kindern nur 31 Prozent einen guten Ernährungszustand aufwiesen. Die Kinder stammten ausschließlich aus Proletarierkreisen.

**Ernährungszustand**

Volksschülern.

| Adenoide | | | Augen | | | Ohren | | | Lungenleiden, nicht tuberkulös | | | Verdacht auf Tuberkulose | | | Andere tuberkulöse Erkrankungen | | | Herzgeräusche | | | Eiweiss im Urin | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. | m. | w. | S. |
| 20,3 | 13,3 | 16,7 | 11,4 | 14,7 | 13,1 | 5,6 | 3,1 | 4,3 | 3,7 | 3,9 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 3,2 | 2,6 | 1,7 | 3,8 | 2,7 |
| 25,3 | 16,4 | 21,1 | 18,4 | 22,1 | 20,1 | 6,5 | 4,6 | 5,6 | 14,2 | 14,6 | 14,4 | 0,0 | 0,2 | 0,07 | 0,08 | 0,2 | 0,1 | 12,6 | 16,4 | 14,6 | 1,8 | 3,0 | 2,4 |
| 25,7 | 20,0 | 22,5 | 15,5 | 20,3 | 18,2 | 5,8 | 3,2 | 4,3 | 20,7 | 21,0 | 20,8 | 0,8 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 16,7 | 26,9 | 22,0 | 1,1 | 4,7 | 3,2 |
| 24,7 | 22,2 | 23,3 | 17,5 | 22,0 | 20,0 | 5,5 | 7,3 | 6,5 | 29,8 | 30,2 | 30,0 | 1,0 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 0,7 | 17,1 | 18,4 | 17,8 | 1,3 | 2,8 | 2,1 |
| 27,8 | 25,2 | 26,2 | 17,2 | 23,5 | 21,0 | 6,8 | 5,6 | 6,1 | 42,3 | 45,4 | 44,1 | 3,0 | 2,7 | 2,8 | 0,2 | 0,5 | 0,4 | 20,7 | 30,0 | 26,3 | 1,7 | 2,0 | 1,9 |
| 23,2 | 16,0 | 21,2 | 16,0 | 20,2 | 18,2 | 6,1 | 4,5 | 5,2 | 17,4 | 19,8 | 18,6 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 12,0 | 17,3 | 14,8 | 2,0 | 3,3 | 2,5 |

In Zürich (Kraft) waren in den drei Jahren 1905/06, 1906/07 und 1911/12 von 827 Schülern (310 Knaben und 517 Mädchen), die in die Erholungsstationen angemeldet wurden, 158 oder 19,2 % (Knaben 21,9 %, Mädchen 17,4 %) ausgesprochen schlecht genährt.

Es unterliegt also keinem Zweifel, daß schlechter Ernährungszustand eine häufige Erscheinung unter der Schuljugend ist. Über die Grundursachen des mangelnden oder ungenügenden Ernährungszustandes stellte Bernhard (Berlin) Erhebungen an, welche ihn zu folgendem Ergebnis führten:

Als Ursachen kommen vor:

| | |
|---|---|
| Spätes Aufstehen, Nachlässigkeit . . . . . | 70 % |
| Appetitlosigkeit, morgendliches Erbrechen beim Frühstück . . . . . | 18,7 „ |
| Appetitlosigkeit beim Schulfrühstück . . . . . | 9,1 „ |
| Armut . . . . . | 18,3 „ |
| Gewerbliche Arbeit der Kinder vor der Schule . . | 10,9 „ |
| Krankheit der Mutter . . . . . | 1,7 „ |

Es ist wohl keine Übertreibung, wenn wir sagen, daß fast ausschließlich die sozialen Lebensbedingungen für den schlechten Ernährungszustand verantwortlich zu machen sind.

Kaup stellte im Jahre 1910 die Ernährungsverhältnisse der Volksschulkinder der Städte Deutschlands mit über 10,000 Einwohnern fest und fand, daß 95,000 oder 5,5 % der gesamten Schulbevölkerung der Schulkinderspeisung zugeführt werden mußten. Er ermittelte im fernern bezüglich der häuslichen Ernährungsverhältnisse folgende Zahlen:

| | im Winter | im Sommer |
|---|---|---|
| Es erhielten überhaupt kein Frühstück . . . . . | 22,000 = 0,6 % | 36,000 = 1,0 % |
| Nur kaltes Mittagsbrot . . | 179,000 = 4,9 „ | 113,000 = 3,1 „ |
| Ohne Abendessen gingen zu Bett . . . . . | 15,000 = 0,4 „ | 22,000 = 0,6 „ |

In das Kapitel ungünstiger Ernährungsverhältnisse gehört auch die Zuführung von Genußgiften, namentlich von Alkohol in Form geistiger Getränke. Daß der Alkohol für die Jugend ein außerordentlich schädliches Gift ist, wird fast allgemein anerkannt; diese Erkenntnis leider aber nicht immer mit der nötigen Energie zur Richtschnur praktischen Handelns genommen.

Steiger führt die Resultate einer in Zürcher, Basler und Berner Schulen in den Jahren 1913, 14 und 15 vorgenommenen Enquete an und erwähnt über 1040 Schüler der Volksschulen des Kantons Zürich folgende Prozentziffern:

| | Es leben enthaltsam | Schon Schnaps getrunken haben | Es trinken regelmäßig | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Wein | Most | Bier | Schnaps |
| In der Stadt . | 27,9 | 15,7 | 10 | 15,1 | 10,5 | 1,8 |
| Auf dem Land | 13,4 | 21,8 | 8 | 27,6 | 4,16 | 1,5 |

Für das ganze schweizerische Gebiet ergibt sich für die Jahre 1911—15:

Von den 6—14jährigen Schülern leben enthaltsam . 24 %
Häufig oder regelmäßig täglich genießen Alkohol . 19,1 %

Daß der Alkoholgenuß deletär auf die körperliche Entwicklung des Kindes wirkt, ist klar. Eingehender erforscht ist aber der Einfluß auf die geistige Tätigkeit. Darüber sollen deshalb an dieser Stelle noch einige interessante Belegziffern gegeben werden, welche sich auf die Schulleistungen beziehen.

Bayer (Wien) stellte fest, daß die Leistungsnote 1 erhielten:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Von 134 | Schülern, die | keinen | | Alkohol genossen | | 41,8 % |
| „ 164 | „ | „ | ausnahmsweise | „ | „ | 34,1 „ |
| „ 219 | „ | „ | täglich einmal | „ | „ | 27,8 „ |
| „ 71 | „ | „ | „ zweimal | „ | „ | 24,9 „ |
| „ 3 | „ | „ | „ mehrmals | „ | „ | 0,0 „ |

Eine neuere Untersuchung in Holland über den Alkoholgenuß der Kinder und den Grad der dadurch beeinträchtigten Leistungsfähigkeit ergab:

| Es waren von | Gute Schüler % | Mittelmäßige Schüler % | Schlechte Schüler % |
|---|---|---|---|
| 5448 Enthaltsamen . . . . . | 33,4 | 50,2 | 16,4 |
| 8679 gelegentlich Trinkenden . | 25,6 | 53,0 | 21,4 |
| 136 täglich Trinkenden . . . | 16,9 | 58,0 | 25,0 |

Zum Schlusse soll noch eine Zusammenstellung Bayers angeführt werden, welche die Leistungsfähigkeit zum Alkoholgenuß und zum Fleischgenuß in Beziehung bringt, letzterer als Index für die Lebenshaltung überhaupt vorausgesetzt. Es bezieht sich die Untersuchung auf Schüler der I. bis V. Klasse der Volksschule

und im Alkoholgenuß sind alle Getränke Wein, Bier, Schnaps, Tee mit Rhum eingeschlossen. Die Untersuchung wurde für Knaben und Mädchen getrennt durchgeführt (siehe Tabelle S. 161) und zwar bei 374 Knaben und 217 Mädchen.

Die tabellarische Zusammenstellung Bayers weist unzweifelhaft hin auf den ungünstigen Einfluß des Alkoholgenusses auf die geistige Leistungsfähigkeit. Ein ähnlicher Zusammenhang besteht aber auch zwischen Fleischgenuß und Leistungsfähigkeit, der uns immerhin beweist, daß ungenügende Ernährungsverhältnisse den Stoffwechsel beeinträchtigen, was in einer Abnahme der geistigen und der körperlichen Leistungsfähigkeit zum Ausdruck kommt.

### e) Erwerbsarbeit der Frauen und Kinder und Gesundheit.

Wir befassen uns in diesem Abschnitt mit einer gesellschaftlichen Erscheinung, die, in den wirtschaftlichen Verhältnissen wurzelnd, einen nicht unerheblichen Einfluß auf das Entstehen und die Entwicklung der Nachkommenschaft ausübt.

Die Erwerbsarbeit der Frau hat anerkanntermaßen für den weiblichen Organismus Folgen, welche in der Zeit der höchsten Fruchtbarkeit zu einer den Männern gegenüber erhöhten Sterblichkeit der Frauen führen. Aus den statistischen Aufzeichnungen der Leipziger Ortskrankenkasse ist zu entnehmen, daß die Sterblichkeit für Männer und Frauen im Alter von 25 bis 29 Jahren im allgemeinen gleich ist, dagegen für Erwerbstätige einen starken Unterschied zuungunsten der weiblichen Mitglieder aufweist.

Von 1000 ein Jahr lang beobachteten Personen starben:

Von den weiblichen Mitgliedern . 601 = 6,01 %
Von den männlichen Mitgliedern . 492 = 4,92 %

Abgesehen von den gewerblichen Schädlichkeiten, welche für den Frauenorganismus und das sich entwickelnde Leben besondere Gefahren in sich schließen, wie z. B. die Bleivergiftung, sind es Stoffwechselkrankheiten (Blutarmut, Chlorose) und Tuberkulose, welche am häufigsten auf der Grundlage der Überanstrengung oder Schädigung durch Erwerbsarbeit entstehen und die fötale Entwicklung hemmen. Fehlgeburten sind deshalb bei den dauernd Erwerbstätigen fast siebenmal so häufig als bei den freiwillig die Arbeit Aus-

| Geschlechter | Keine Getränke | | | Ausnahmsweise | | | Täglich einmal | | | Täglich zweimal | | | Täglich dreimal | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Fortschritte | | | | | | | | | | | | | | |
| | sehr gut | genügend | ungenügend | sehr gut | genügend | ungenügend | sehr gut | genügend | ungenügend | sehr gut | genügend | ungenügend | sehr gut | genügend | ungenügend |
| Mädchen . . . | 40 | 51 | 11 | 30 | 33 | 9 | 47 | 76 | 19 | 15 | 33 | 7 | — | 1 | 2 |
| | | 102 | | | 72 | | | 142 | | | 55 | | | 3 | |
| Prozent | 39 | 50 | 10 | 42 | 46 | 12 | 33 | 54 | 13 | 27 | 60 | 13 | — | 33 | 67 |
| Knaben . . . | 16 | 15 | 1 | 26 | 60 | 6 | 16 | 50 | 11 | 2 | 8 | 6 | — | — | — |
| | | 32 | | | 92 | | | 77 | | | 16 | | | — | |
| Prozent | 50 | 47 | 3 | 28 | 65 | 7 | 21 | 65 | 14 | 12 | 50 | 38 | — | — | — |

## Fleischnahrung.

| Geschlechter | Täglich einmal Fleisch | | | Täglich zweimal Fleisch | | | Unregelmäßig Fleisch | | | Kein Fleisch | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mädchen . | 58 | 101 | 23 | 49 | 74 | 13 | 13 | 27 | 14 | — | — | 2 |
| | | 182 | | | 136 | | | 54 | | | 2 | |
| Prozent | 32 | 55 | 13 | 36 | 54 | 10 | 24 | 50 | 26 | — | — | 100 |
| Knaben . . | 42 | 75 | 9 | 24 | 35 | 5 | 1 | 17 | 9 | — | — | — |
| | | 126 | | | 64 | | | 27 | | | — | |
| Prozent | 33 | 60 | 7 | 37 | 55 | 8 | 4 | 63 | 33 | — | — | — |

setzenden ‚Frühgeburten sechsmal häufiger, Zufälle in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 2,7 mal häufiger, mehr als 13 Wochen dauernde krankhafte Wochenbetten fünfmal so häufig.

Es kommen Totgeburten im Mittel auf 1000 Geburten 30, bei schädlichen Betrieben 150—170.

Wie nachstehende Tabelle zeigt, äußert sich der ungünstige Einfluß der Erwerbstätigkeit der Frau durch alle industriellen Berufe hindurch. Es besteht aber ein wesentlicher Unterschied zwischen den obligatorisch versicherten Erwerbstätigen und den freiwillig versicherten, meist hauswirtschaftlich tätigen Gelegenheitsarbeiterinnen. Auf 100 Wochenbetten kommen Früh- und Fehlgeburten:

| | Pflichtmitglieder | Freiwillige Mitglieder |
|---|---|---|
| Poliererinnen in Metall . . . . . | 53,6 | 0 |
| Arbeiterinnen in Spielwarenfabriken . . . | 25,5 | 1,1 |
| Einlegerinnen, Punktiererinnen im Buchdruckereigewerbe . . . . . | 21,9 | 1,3 |
| Arbeiterinnen in Buchdruckereien . . . . | 19,3 | 1,5 |
| „ „ Papier- und Pappfabriken | 17,3 | 2,0 |
| „ „ Buntpapierfabriken . . . | 20,0 | 1,1 |
| „ „ Wollkämmereien . . . . } „ „ Wollspinnereien . . . . } | 19,5 | 1,2 |
| „ „ Bilderrahmenfabriken . . | 18,2 | 2,5 |
| „ „ Bureau-Kontor . . . . | 34,3 | 8,6 |
| Verkäuferinnen (Ladenpersonal) . . . . | 28,1 | 3,8 |
| Dienstmädchen . . . . . | 20,1 | 4,1 |
| Arbeiterinnen in der Schriftgießerei . . . | 22,9 | 4,2 |
| „ „ Kürschnereien . . . . | 18,0 | 4,8 |
| „ „ Maßstabfabriken . . . . | 22,7 | 2,7 |
| „ „ Webereien und Stickereien | 18,4 | 3,2 |

Die Ziffern schwanken, doch sind zu beachten die hohen Zahlen in der Schwerindustrie und in den Erwerbsgebieten der kaufmännischen Hilfe und der persönlichen Dienstleistung (Handel und öffentlicher oder privater persönlicher Dienst). Besonders gefährdet sind die Handelsangestellten weiblichen Geschlechts. Chajes betont, daß sie häufig lungenkrank sind (tuberkulös). Er fand Lungentuberkulose in Prozent:

| | bei Handelshilfsarbeiterinnen Alter 21—35 Jahre | Handlungsgehilfinnen a) Alter 31—35 Jahre b) Alter 21—25 Jahre |
|---|---|---|
| 1902 | 22,16 | 20,82 |
| 1903 | 20,82 | 21,32 |

Die Tuberkulose, namentlich wenn sie länger besteht, führt aber in 8 % aller Fälle zu Fehlgeburt. Von den Frauen sterben 58,3 % innerhalb eines Jahres nach der Niederkunft und, wie nicht anders zu erwarten ist, sind die Lebensaussichten der Kinder tuberkulöser Wöchnerinnen sehr mißlich. Nach Weinberg erleben höchstens 40 %, nach Heymann gar nur 20 % das 21. Lebensjahr.

Die Schädlichkeiten der Erwerbsarbeit der Frau äußern sich aber nicht bloß in der großen Zahl von Fehl- und Frühgeburten, sondern auch in einer merklich erhöhten Säuglingssterblichkeit.

Marie Baum gibt eine Aufstellung, welche zeigt, wie die Säuglingssterblichkeit steigt mit dem prozentualen Anteil der weiblichen Arbeiterinnen an der gesamten Arbeiterschaft (1905).

| Land | Bevölkerung in Millionen | Zahl der in Fabriken beschäftigten Arbeiterinnen | Prozentsatz der Arbeiterinnen an der Gesamtarbeiterschaft | Säuglingssterblichkeit 1891—1895 |
|---|---|---|---|---|
| Preußen . . . | 30 | 49,000 | 15,9 | 20,52 |
| Bayern . . . | 6 | 87,000 | 23,0 | 27,22 |
| Sachsen . . . | 4 | 192,000 | 32,0 | 28,03 |
| Württemberg . | 2,5 | 50,000 | 28,0 | 25,04 |
| Baden . . . . | 2 | 59,000 | 30,4 | 22,25 |
| Hessen . . . | 1 | 160,000 | 19,0 | 17,11 |
| Ganzes Reich . | 55 | 1,009,000 | 20,0 | 22,20 |

Der Zusammenhang zwischen Erwerbsarbeit der Frau und Säuglingssterblichkeit ist auch aus folgenden Zahlen aus einem industriellen Gebiete Sachsens (Kreishauptmannschaft Bautzen) klar ersichtlich!

| Amtshauptmannschaft | Auf 100 Frauen über 16 Jahre sind in Fabriken beschäftigt | Kindersterblichkeit (Säuglinge) 1890—1895 |
|---|---|---|
| Kamenz . . . . . | 43,6 | 21,7 |
| Bautzen . . . . . | 61,8 | 21,2 |
| Löbau . . . . . | 127,6 | 23,8 |
| Zwickau . . . . . | 186,3 | 29,9 |

Die gleiche Erscheinung zeigt sich auch in England, was aus einer Zusammenstellung G. Reids für die Städte Staffordshires hervorgeht.

| Häufigkeit der Frauenarbeit | Säuglingssterblichkeit | | |
|---|---|---|---|
| | 1881—90 | 1891—1900 | Englische Städte 1885—90 |
| I. selten (unter 10 %) . . | 15,2 | 16,1 | 15,4 |
| II. häufiger (10 bis 18 %) . | 16,0 | 17,7 | 17,1 |
| III. sehr häufig (über 15 %) . | 19,5 | 21,1 | 17,5 |

Arbeitersekretär Sigg wies nach, daß mit der Zunahme der außerhäuslichen weiblichen Beschäftigung in der Textilindustrie Genfs auch die Säuglingssterblichkeit gestiegen ist.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1886 | starben von | 1000 | Kindern . . . . . | 452 |
| 1887 | „ „ | 1000 | „ . . . . . | 475 |
| 1888 | „ „ | 1000 | „ . . . . . | 482 |
| 1889 | „ „ | 1000 | „ . . . . . | 620 |
| 1890 | „ „ | 1000 | „ . . . . . | 630 |

Diese Ziffern sind gewiß sehr bezeichnend. Fast noch ungünstiger als die Fabrikarbeit wirkt die in die Wohnung des Erwerbstätigen verlegte industrielle Erwerbsarbeit (Heim-Hausindustrie). Die Haus- und Heimindustrie wird als Neben- und Hauptberuf ausgeübt, im erstern Falle meist in Verbindung mit landwirtschaftlicher Betätigung.

Die Merkmale der Heimindustrie sind niedriger Arbeitslohn, Arbeit in geschlossenen, engen, überfüllten Räumen mit ungünstigen Luft- und Beleuchtungsverhältnissen; häufig dient der Arbeitsraum gleichzeitig als Wohn-, Schlaf- und Kochraum; lange Arbeitszeit, meist 10 bis 15 Stunden, deshalb ungenügende Schlafzeit, ungenügende Ernährung. Die Erwerbstätigen sind überwiegend weiblichen Geschlechts und befinden sich zu einem großen Teile im heirats- und gebärfähigen Alter von 20—45 Jahren, häufig sind es leider Kinder und zwar sogar Kinder im vorschulpflichtigen Alter. Es gibt Gegenden in Deutschland (Spinnerei, Weberei in Schlesien, Rheinland, Sachsen, Spielwarenfabrikation in Sachsen, Puppen- und Tierfabrikation aus Pappe in Thüringen),

wo 50 bis 80 % der schulpflichtigen und vorschulpflichtigen Kinder in der Hausindustrie tätig und den ungünstigen Verhältnissen ausgesetzt sind und oft die ganze Nacht hindurch arbeiten.

Die Folgen solcher Zustände bleiben nicht aus und zeigen sich in einer raschen Kräfteabnahme der Frauen und in einer hohen Erkrankungsziffer. So wurde in der Berliner Ortskrankenkasse für Schneider und Schneiderinnen der Konfektionsbranche eine Erkrankungsziffer von 48 bis 84 % der Mitglieder festgestellt; bei den Tabakarbeitern im Großherzogtum Baden (Kaiserliches Gesundheitsamt) 60 bis 80 %; in der Kleineisenindustrie Schlesiens eine Kindersterblichkeit von 34 %; im Kreise Sonneberg (Thüringen) eine Tuberkulosesterblichkeit, die doppelt so hoch ist wie im ganzen Herzogtum Sachen-Meiningen. Fehl- und Frühgeburten sind nicht selten, die lebend geborenen Kinder aber häufig lebensschwach, wenig entwicklungsfähig, die Erwerbstätigen unterernährt, schwächlich, skrofulös und blutarm, zu Krankheiten aller Art disponiert und wenig widerstandsfähig, weshalb sie akuten Erkrankungen leicht erliegen. Daß die ungünstigen Erwerbs- und Wohnungsverhältnisse die Prostitution mit allen ihren gesundheitlichen und sittlichen Gefahren begünstigen, darf ebenfalls hervorgehoben werden. Leider entbehrt die Heimarbeit fast allgemein des gesetzlichen Schutzes und das trifft auch für die Schweiz zu. Diese Tatsache gewinnt besondere Bedeutung, weil die Heimarbeit ein ziemlich verbreitetes Erwerbsgebiet ist.

Nach einer im Jahre 1905 durch das eidgenössische statistische Amt vorgenommenen Betriebszählung waren im Zeitpunkte der Zählung in 70,873 Heimarbeitsbetrieben 92,162 Personen tätig und zwar vorwiegend in der Stickerei, Seidenbandweberei, Strohflechterei und Uhrenindustrie. Die Erwerbstätigen waren vorzugsweise Frauen und Kinder. Auf die verschiedenen Berufe verteilten sie sich wie folgt:

| | |
|---|---|
| Textilindustrie . . . . . | 71,8 % |
| Uhrenindustrie . . . . . | 13,6 „ |
| Strohindustrie . . . . . | 6.8 „ |
| Bekleidungsgewerbe . . . . . | 6,7 „ |
| Holzschnitzerei . . . . . | 0,7 „ |
| Tabakindustrie . . . . . | 0,9 „ |

Kaup (Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 42. Bd., 1910) kam zu nachfolgender Aufstellung, die für die Schweiz allerdings eine wesentlich höhere Ziffer ergibt:

| | In der Heimarbeit überhaupt Tätige | | |
|---|---|---|---|
| | Zahl | Prozent der Gesamtbevölkerung | Von den Heimarbeitern Heimarbeit im Nebenberuf |
| Schweiz (rund) . . | 133,000 | 4 % | 53,1 % |
| Deutschland (rund) | 800,000 | 1,5 % | 17,8 % |

Die Heimarbeit ist also in der Schweiz verbreiteter als in Deutschland und die Schweiz steht überhaupt unter den Staaten, in denen die Heimarbeit wesentlich als Erwerbsfaktor in Betracht kommt, an erster Stelle.

Von besonderem Interesse ist für uns die Frage, in welchem Umfange, genau ermittelt, Jugendliche im vorschul- und schulpflichtigen Alter in der Heimarbeit erwerbstätig sind.

Eine Erhebung der badischen Fabrikinspektion vom Jahre 1906 ergab in dieser Beziehung folgende Zahlen:

In 2291 besichtigten hausindustriellen Betrieben waren 18,810 Personen tätig und zwar:

| | Unter 14 Jahren | | Über 14 Jahre | | Zusammen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | Prozent | Zahl | Prozent | Zahl | Prozent |
| Männlich | 760 | 4,0 | 5039 | 26,8 | 5799 | 30,8 |
| Weiblich | 1017 | 5,4 | 11,974 | 63,8 | 11,994 | 69,2 |

Sehr einläßliche und instruktive Erhebungen über die Erwerbstätigkeit der Kinder überhaupt und speziell in der Heimarbeit in der Schweiz verdanken wir insbesondere Ph. Zinsli, P. Groß, R. Tschudi und nicht zuletzt J. Deutsch, der eine sehr einläßliche Monographie herausgab.

Zinsli untersuchte die Erwerbsverhältnisse von 8510 Volksschulkindern im Alter von 6 bis 14 Jahren des Kantons Appenzell A.-Rh. und zwar 4144 Knaben und 4366 Mädchen. Zur Zeit der Erhebung 1902/03 waren:

| | Knaben | | Mädchen | | Zusammen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Zahl | % | Zahl | % | Zahl | % |
| Irgendwie beschäftigt . . . . . | 2650 | 63,9 | 3170 | 72,8 | 5820 | 68,4 |
| Nach Erwerbszweigen: | | | | | | |
| a) In der Landwirtschaft . . . . | 1018 | 24,5 | 546 | 12,5 | 1564 | 18,4 |
| b) In der Hausindustrie . . . . | 1710 | 41,2 | 2489 | 57,0 | 4199 | 49,5 |
| c) In sonstigen Erwerbszweigen: Hausgeschäfte, Ausläufer, Kindermädchen, Wirtschaften, Kegelaufsetzen . . . . . | 489 | 13,6 | 595 | 12,7 | 1084 | 11,7 |

Die hausindustrielle Tätigkeit überwiegt weitaus.

Die Zahl der täglich Beschäftigten betrug:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1481 Knaben, | 2073 Mädchen, | oder zusammen | 3554 |
| Prozent | 35,7 „ | 47,4 „ | „ „ | 41,7 |

Unter der Aufsicht der Eltern arbeiteten:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1103 Knaben, | 1492 Mädchen, | zusammen | 2595 Kinder |
| Prozent | 26,4 „ | 33,9 „ | „ | 30,8 |

Mit Bezug auf die Arbeitszeit zeigte sich, daß, wenn im Sinne der deutschen Gewerbeordnung die Arbeitszeit für Kinder unter 14 Jahren 6 Stunden, für 14—16jährige 10 Stunden per Tag nicht übersteigen darf, 14,9 % der täglich beschäftigten Kinder aller Altersstufen dieses Maximum erreichte und 31,6 % es überstiegen; eine 15- und mehrstündige Arbeitszeit, die Schulzeit inbegriffen, kam nicht selten vor.

Groß (St. Gallen) berichtet über eine im Jahre 1909 vom Regierungsrate angeordnete Erhebung betreffend Erwerbsarbeit der Kinder. Zur Untersuchung standen 48,832 Schüler der Primar- und Realschulstufe (Knaben 50,6 %, Mädchen 49,4 %), erwerbstätig waren 32,4 %, von den Erwerbstätigen Knaben 55,2 %, Mädchen (ohne häusliche Dienste) 44,8 %. Zu Hause als Hilfskraft der Eltern waren tätig 8243, zu Hause für fremde Arbeitgeber 3051, außerhäuslich 2159. Die tägliche Arbeitszeit zur Schulzeit betrug durchschnittlich 2 bis 4 Stunden und die Arbeit wurde in 1/4 der Fälle schon vor Beginn des Unterrichts am Morgen angetreten.

Tschudi (Basel) bearbeitete ein Untersuchungsmaterial vom Jahre 1914, das sich auf 6690 Kinder der I. bis IV. Klasse Sekundarschule (Alter 11 bis 14 Jahre) erstreckte. Von diesen Kindern wurden 95 % regelmäßig zur Verrichtung von allerlei Arbeiten herbeigezogen. Als erwerbstätig wurden diejenigen Kinder bezeichnet, die sich als Mithelfer in der Hausindustrie oder als Hilfskräfte im elterlichen oder fremden Geschäfte betätigten; die Gruppe der „Nichterwerbstätigen“ umfaßte alle nur mit häuslichen Arbeiten beschäftigten Kinder. Es waren:

| | Erwerbstätig | | Nicht erwerbstätig |
|---|---|---|---|
| Im elterlichen Betrieb 514 | 1678 = 25 % | | 4687 = 70 % |
| In fremdem „ 1164 | | | |

Die Erwerbstätigen verteilten sich nach dem Geschlecht auf Knaben zu 27 %, Mädchen zu 23 %. Die Anteilnahme an der Erwerbsarbeit steigt bei den Knaben von 23 % im 11. Jahr auf 29 % im 14. Altersjahr; sie sinkt bei den Mädchen von 21 % im 11. Jahr auf 18 % im 14. Jahr, mit einem starken Gipfel von 29 % im 13. Jahr.

Die überwiegende Mehrheit war in Handel und Gewerbe betätigt, d. h. 1376 oder 20,5 %, in der Heimarbeit 146 oder 2,2 %. Täglich beschäftigt waren 1183 oder 17,7 %, teilweise 495 oder 7,5 % (aller Schüler).

Von den täglich Beschäftigten

| | | |
|---|---|---|
| arbeiteten hauptsächlich abends . . . . . | 903 oder | 13,4 % |
| hatten keine Mittagspause . . . . . | 219 „ | 3,3 „ |
| waren schon vor dem Unterricht morgens tätig | 209 „ | 3,1 „ |
| hatten fast keinen freien Augenblick . . . . | 136 „ | 2,0 „ |

Die Gesamtbelastung (Schulzeit und Arbeitszeit zusammen) betrug:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 bis 8 Stunden | bei 626 Schülern | oder | 9,3 % |
| 8 „ 10 „ | „ 405 „ | „ | 6,1 „ |
| über 10 „ | „ 44 „ | „ | 0,7 „ |

Von den 1164 bei fremden Arbeitgebern beschäftigten Kindern stammen aus Familien

| | | | |
|---|---|---|---|
| mit 4 bis 12 Kindern | 776 | oder | 66,6 % |
| „ 1 „ 3 „ | 388 | „ | 33,4 „ |

Bei 132 oder 11 % war der Vater tot, invalid oder abwesend, die Mutter öfters verstorben.

Diese Zahlen zeigen, wie häufig eine bittere Notlage Veranlassung zur Kinderarbeit bietet.

Was nun die gesundheitlichen Folgen der kindlichen Erwerbsarbeit mit dem Charakter bezahlter Arbeit anbelangt, so lauten die Erfahrungen der drei Bearbeiter durchwegs ungünstig. In körperlicher Beziehung sind die Kinder häufig schwächlich, matt, kraftlos, von schlechtem Ernährungszustand oder geradezu stark unterernährt, skrofulös, blutarm mit Augenleiden, Rückgratverkrümmungen, also mit eigentlichen Berufskrankheiten behaftet. Sehr ungünstig aber ist der Einfluß auf das geistige Leben; die Kinder bleiben hinter weniger intelligenten, nicht erwerbstätigen zurück, sie verlieren jede Lernfreudigkeit, sind schläfrig, unauf-

merksam, flüchtig, gleichgültig, vorstellungsarm, und in vermindertem Maße merkfähig.

Statistisch zum Ausdruck kommt die Verminderung der geistigen Leistungsfähigkeit in der prozentualen Zahl derjenigen Kinder, die Klassen ein- oder mehrmals wiederholen mußten (Remanenten, Repetenten).

Tschudi ermittelte, daß die Zahl der Remanenten betrug in Prozent:

| | bei den häuslich Beschäftigten | bei den Erwerbstätigen |
|---|---|---|
| Knaben . . . . | 30 | 32 |
| Mädchen . . . . | 27 | 33 |

Über gleiche Erscheinungen berichtet Agahd. Nach einer von ihm angestellten Untersuchung waren Sitzengebliebene (Klassifikation umgekehrt wie bei uns):

| | bei Nichterwerbstätigen | Erwerbstätigen |
|---|---|---|
| Klasse II . . . . | 25 % | 70 % |
| „ III und IV . | 25 „ | 50 „ |
| „ V und VI . | 25 „ | 37 „ |

Die Erwerbsarbeit der Frauen und Kinder erweist sich als ein fressendes Übel am Marke unserer Volkskraft, und gerade die Zustände in der Heimarbeit erfordern unsere vollste Aufmerksamkeit.

Außerhalb des Rahmens der eigentlichen beruflichen Tätigkeit des weiblichen Geschlechts bedarf nun noch die Prostitution oder die außereheliche Hingabe des Weibes zum Geschlechtsverkehr um Entgelt einer Besprechung. Die Prostitution ist im wesentlichen eine soziale Erscheinung, welche mit den gegenwärtigen wirtschaftlichen Zuständen im Zusammenhange steht. Sie ist eine Folge der Industrialisierung, des Hineindrängens der Frau in das Erwerbsleben, ungenügender Erwerbverhältnisse mit allen ihren Nachteilen. Die Prostituierten rekrutieren sich deshalb auch in der Hauptsache aus den sozial niedrigeren Schichten. Nach einer neueren Erhebung von Pinkus aus den Jahren 1910/11 waren von 1500 eingeschriebenen Prostituierten ihrer früheren beruflichen Stellung nach:

| | |
|---|---|
| Fabrikarbeiterinnen . . . . . | 445 = 29,7 % |
| Dienstmädchen in Privathäusern und Restaurants | 431 = 28,7 „ |
| Näherinnen und ähnliche Gewerbe . . . . . | 256 = 17,1 „ |

| | | |
|---|---|---|
| Ohne Beruf . . . . . | 112 = | 7,5 % |
| Kellnerinnen, Buffetfräuleins . . . . . | 111 = | 7,4 „ |
| Verkäuferinnen, Buchhalterinnen . . . . . | 88 = | 5,8 „ |
| Fürsorgezöglinge . . . . . | 33 = | 2,2 „ |
| Alle andern Berufe . . . . . | 24 = | 1,6 „ |

Die gewerbsmäßige Unzucht ist von Bedeutung, weil sie zur Vermehrung der außerehelich Geborenen, namentlich aber zur Verbreitung der Geschlechtskrankheiten beiträgt. Damit wird sie aber, wie wir bereits gesehen haben, zu einer Gefahr für die Entstehung und gesunde Entwicklung unseres Nachwuchses, ganz abgesehen von den mit ihr verbundenen sittlichen Gefahren! Darin liegt ihre Bedeutung auch für unsere Frage.

Eine Zusammenfassung des vierten Abschnittes unserer Ausführungen dürfte zum Schlusse führen, daß die notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Arbeit auf dem Gebiete der physischen und psychischen Ertüchtigung der Jugend häufig genug nicht vorhanden sind und daß die Ursache dieses Mangels in den gesellschaftlichen Zuständen ihre stärkste Wurzel hat!

### 5. Von den Massnahmen zur Beseitigung der einer gesundheitsgemässen Entwicklung im Wege stehenden Einflüsse.

Die Einsicht, daß innere Anlagen und äußere Einflüsse die Entwicklung unserer Jugend in erheblichem Maße gefährden und einer ersprießlichen Erziehungsarbeit große Hindernisse in den Weg legen, leitet uns ohne weiteres über zu der Überlegung, wie den mannigfachen Übelständen abzuhelfen. Schon die Darstellung der Ursachen mangelhafter Entwicklung läßt uns erkennen, daß wir es in deren Bekämpfung mit einem außerordentlich komplexen und weitschichtigen Gebiet zu tun haben. Es kann nicht meine Aufgabe sein, in eine einläßliche Behandlung aller in Betracht fallenden Einzelfragen einzutreten; ich beschränke mich auf Hinweise, welche die Richtung unserer Vorarbeiten für die Ertüchtigungsarbeit angeben sollen.

Ausgehend von der Erkenntnis, daß die soziale Lage, die wirtschaftliche Stellung im Leben sich als entscheidendes Moment für die ganze Lebensgestaltung, Werden und Entwicklung erwiesen haben, stelle ich die Frage der Verbesserung der Lebenshaltung in erste Linie und verstehe darunter vor allen

Dingen die durchaus notwendige Sicherung eines anständigen Arbeitsertrages. Daß die Verteilung des Einkommens bei der gegenwärtigen wirtschaftlichen Struktur keine gerechte ist, die Existenzsicherheit schwer Not leidet, ist sicher. In einer Monographie über die sozialhygienischen Zustände in Deutschland vom Jahre 1906 gibt Fischer eine Zusammenstellung über die Einkommensverhältnisse der Arbeiter bei den Behörden und Anstalten der sächsischen Heeresverwaltung. Von 2348 Arbeitern erhielten

| | | |
|---|---|---|
| unter 800 | Mk. Jahresverdienst | 621 |
| 800— 899 | Mk. Jahresverdienst | 135 |
| 900— 999 | „ „ | 146 |
| 1000—1099 | „ „ | 268 |
| 1100—1199 | „ „ | 190 |
| | | 1360 |

Es erhielten also die Hälfte dieser Arbeiter weniger als 1200 Mk. Jahreseinkommen. Allein wir brauchen nicht über unsere Grenzpfähle hinauszugehen, um uns ein Bild von der durchaus ungerechten Einkommensverteilung zu machen. Für den Kanton Zürich steht fest, daß 80—90 % der Steuerpflichtigen weniger als Fr. 2000 Einkommen versteuern. Auch unter der Annahme, daß das Einkommen im allgemeinen ein höheres sei, muß doch als feststehend betrachtet werden, daß ein überwiegender Prozentsatz der Bevölkerung nicht über ein Einkommen verfügt, das mehr als die notwendigsten Unterhaltsmittel gewährt. Von diesem Gesichtspunkte aus müssen die Kämpfe der wirtschaftlich benachteiligten Volksklassen um eine Verbesserung der Lebenshaltung durchaus begreiflich erscheinen und gewertet werden als ein notwendiges Element zur Verbesserung der Grundlagen unserer Volkskraft überhaupt.

Mit der Verbesserung des Einkommens wird auch die Bedürfnisbefriedigung eine namentlich in gesundheitlicher Beziehung bessere und zweckmäßigere. Vorerst zeigt sich das in der Wahl der Wohnungen. Allein es ist nicht zu vergessen, daß die Steigerung des Einkommens häufig genug von einer Steigerung der Mietpreise gefolgt ist, womit die Möglichkeit, sich eine geeignete Wohnung zu beschaffen, verringert wird. Es kann deshalb die Wohnungsfrage nicht ohne die Mitwirkung des Staates und der Gemeinden in einer den Volksbedürfnissen entsprechenden

Weise gelöst werden. Es bedarf einer rationellen Wohnungspolitik, um dem Wohnungswucher zu steuern und sanitär einwandsfreie, preiswürdige Wohnungen zur Verfügung zu stellen. Die Wohnungspolitik bleibt vorerst wohl eine Domäne der großen Stadtgemeinden, wo sich das Bedürfnis am ehesten Geltung verschafft. Als Mittel zur Hebung der Wohnungsnot wird empfohlen und praktisch durchgeführt die Erstellung gesunder und billiger Wohnungen durch gemeinnützige Baugenossenschaften und durch die Gemeinden, durch Baugenossenschaften, in der Meinung, daß die Wohnungsspekulation auch bei privatem Wohnungsbau ausgeschlossen sei. In das Gebiet der Wohnungspolitik gehören die Fragen der Niederlegung alter Stadtteile, der offenen Bauweise, möglichste Vermeidung des Mietkasernenbaus. Die Durchführung einer gründlichen Wohnungsinspektion zur Abstellung gesundheitlicher Mängel, auch die Verbilligung der Verkehrsmittel ist vom gesundheitlichen Zustande aus zu befürworten. Sie ermöglicht den wirtschaftlich schwächern Volkskreisen den Bezug billigerer und gesunderer Wohnungen, als sie in Stadtgebieten erhältlich sind, und versetzt sie überhaupt in gesundere Verhältnisse. Im Zusammenhang mit der Erleichterung der Miete in ländlichen Gegenden steht die Einführung der englischen Arbeitszeit, die zurzeit aus andern Gründen eingeführt werden soll und sich vielleicht bei vernünftiger Anwendung als ein gesundheitsfördernder Faktor erweisen kann.

Auf dem Gebiete der Ernährungspolitik interessiert uns in erster Linie die Zollpolitik des Staates; es ist durchaus nötig, den Versuchen, die Lebensmittelzölle auszudehnen und zu erhöhen, entgegenzutreten, denn nur so kann eine gesundheitsschädigende Verteuerung der Lebenshaltung vermieden werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Monopolisierung der Distribution, wie sie sich zurzeit als notwendig erweist, zu einem Grundsatze der Volkswirtschaftspolitik wird. Auf dem Gebiete der kommunalen Ernährungspolitik kommt in erster Linie die Milchversorgung in Betracht, nicht nur insofern der Milchhandel auf Güte der Milch und Preiswürdigkeit untersucht wird, sondern indem die Gemeinden die Milchgewinnung und den Milchhandel selbst an die Hand nehmen, die Verbindung mit Produzentenverbänden suchen, Molkereien einrichten. Wenn auch die Schwierigkeiten der rationellen Milchversorgung nicht außer acht gelassen werden können,

so ist doch der geregelte Vertrieb billiger und guter Milch für die dürftigen Volksklassen und Kinder nicht zu umgehen; auch der Lebensmittelverkehr soll nicht bloß der sanitären Kontrolle unterstellt werden, sondern eine Sache der öffentlichen Verwaltung werden. Durch Genossenschaftsbildung kann der rationellen Lebensmittelversorgung vorgearbeitet werden. Die Verbilligung des Konsums der Nahrungs-, Genuß und übrigen Verbrauchsgegenstände ist im Interesse der Lebenshaltung und Gesundheit weiter Volksklassen durchaus nötig. In diesem Zusammenhange ist des Mutterschutzes und des Säuglingsschutzes besonders zu gedenken. Mutterschutz bedeutet Säuglingsschutz. Die Pflege für Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen besteht in erster Linie in der Sanierung der häuslichen Verhältnisse und der Heranbildung eines tüchtigen, gut ausgebildeten, aber auch vom Staate und den Gemeinden gut besoldeten Hebammenstandes. Dann aber in der Errichtung zweckmäßig eingerichteter Entbindungsanstalten, da besonders die Entbindung nirgends so gefahrlos vonstatten geht als in diesen Anstalten, in denen kunstgerechte ärztliche Hilfe, Ruhe und geordnete Pflege zur Verfügung stehen. Besonders zu begrüßen sind Mütterheime, in denen sich die Frauen einige Monate vor und nach der Entbindung aufhalten und diese überstehen können; solche Einrichtungen sind zwar auch für nicht erwerbstätige Frauen gut, nötig aber in erster Linie für Erwerbstätige und unehelich Geschwängerte. Letztere finden ja häufig keine gute Unterkunft, werden lange vor der Entbindung aus den Dienststellen entlassen und sind deshalb hinsichtlich Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sehr schlecht gestellt. Mütterheime sind aber auch der Ort, wo die Mütter zum Stillen angehalten werden können und sollen und überhaupt Unterweisung in den Regeln gesundheitsgemäßer Pflege des Säuglings erhalten.

Die Säuglingspflege besteht nicht bloß im Schutze der Mutter, sondern in direkten Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit und Verhütung der Erkrankung. Günstige Wohnungsverhältnisse sind natürlich unerläßlich; da aber häufig genug die Wohnungsverhältnisse einer sachgemäßen Behandlung des Säuglings im Wege stehen, ist die Errichtung von Säuglingsheimen zu fördern. Vor allem aber muß der Stillungsnot abgeholfen werden; es ist das Stillen zu fördern durch Stillbeiträge (Geldleistungen an Stillende), Einrichtung von Krippen und Mütter-

beratungsstellen, in denen die Säuglinge namentlich während der Erwerbsarbeit der Frau verpflegt und von dieser gesäugt werden können. Da künstliche Ernährung häufig in Betracht kommt, ist die Einrichtung von Michküchen zum Zwecke der Zubereitung und Verabreichung guter Säuglingsmilch durchaus nötig. Die Einführung der Berufsvormundschaft und eine strenge, gesetzlich geregelte Kontrolle des Ziehkindes (Kostkinderwesen) sind ebenfalls Mittel wirtschaftlicher und gesundheitspolizeilicher Natur, um den Schäden mangelhafter Säuglings- und Kinderpflege vorzubeugen.

In diesem Zusammenhange beschäftigt uns auch die Erwerbsarbeit der Frau. Die gesetzliche Regelung der Arbeitszeit, der Ausschluß aus gesundheitsschädlichen Betrieben, das Verbot der Nachtarbeit und des Mitgebens von Arbeit nach Hause, namentlich aber eine lange obligatorische Schonzeit während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sind zum Teil in der Gesetzgebung bereits verwirklichte Schutzmaßnahmen, welche der Nachkommenschaft und ihrer Pflege zugute kommen. Das revidierte Bundesgesetz betreffend die Arbeit in den Fabriken vom 18. Juni 1914 verbietet die Nachtarbeit und Sonntagsarbeit für weibliche Personen, es setzt die Nachtruhe für weibliche Personen fest auf 11 Stunden. Der freie Samstag-Nachmittag soll den Arbeiterinnen auf Wunsch fünf Jahre nach Inkrafttreten des Art. 68 gewährt werden, Wöchnerinnen dürfen, von ihrer Niederkunft an gerechnet, sechs Wochen lang in der Fabrik nicht beschäftigt werden, auf ihren Wunsch soll diese Schonzeit auf acht Wochen verlängert werden. Es ist bedauerlich, daß sowohl der freie Samstag-Nachmittag wie auch eine achtwöchige Schonzeit nicht obligatorisch im Gesetz festgelegt wurden. Doch ist zu hoffen, daß die Frauen selbst eine gesetzliche Regelung anstreben werden. Dringlicher Natur nicht nur für die männlichen und weiblichen erwachsenen Erwerbstätigen, sondern anch für die Kinder ist ein Heimarbeiterschutzgesetz.

Das Fabrikgesetz schreibt vor, daß Kinder, die das 14. Altersjahr noch nicht erreicht haben oder über dieses Alter hinaus zum täglichen Schulbesuch gesetzlich verpflichtet sind, zur Arbeit in Fabriken nicht verwendet werden dürfen; es verbietet Nacht- und Sonntagsarbeit für Personen, die das 18. Altersjahr noch nicht zurückgelegt haben. Leider unterliegt die Heimarbeit keinen ge-

setzlichen Beschränkungen. Es ist dringend geboten, der Heimarbeit und überhaupt der Hausarbeit Jugendlicher von seiten der Behörden und ihrer Organe rege Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Schulgesundheitspflege kann in dieser Beziehung gute Mitarbeit leisten. Es ist zu wünschen, daß ein wohlgeordneter schulärztlicher Dienst im Hauptamt oder Nebenamt eingerichtet werde, dessen Arbeitsgebiet und fruchtbare Tätigkeit, nicht durch private Interessen eingeengt und gehemmt werde, wie das leider noch so oft geschieht. Durch gründliche Untersuchungen können die Krankheitszustände und ihre Ursachen ermittelt und die nötigen Ratschläge für Unterricht, Schulhausbau und Jugendfürsorge erteilt werden. Auf dieser Grundlage ist die hygienische Reform durchzusetzen und einer Überlastung der Schüler entgegenzutreten, das Gebiet der Jugendfürsorge zu erweitern durch Ausdehnung der Ferienversorgung, Einrichtung von Ferienheimen, Erholungsheimen und Waldschulen, Speisung und Bekleidung der Schüler.

In das Gebiet schulärztlicher Tätigkeit und des Jugendschutzes gehören auch die Bekämpfung der Volkskrankheiten und speziell der das Kindesalter bevorzugenden Infektionskrankheiten. Anzeigepflicht, Isolierung der Kranken durch Spitalversorgung und gründliche Wohnungsdesinfektion sind die Mittel zur Abwehr neben der allgemeinen Verbesserung der Lebensbedingungen. Der Tuberkulose ist besondere Beachtung zu schenken. Durch Einrichtung von Fürsorgestellen, Lungenheilstätten ist dafür zu sorgen, daß den Erkrankten rasche Hilfe vermittelt und die Infektion der Gesunden verhütet wird. Die Anzeigepflicht sollte auch auf die Tuberkulose ausgedehnt werden. Die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ist gleichbedeutend mit Regelung des Geschlechtsverkehrs und namentlich des außerehelichen in seiner verderblichen Form der Prostitution. Dieser Kampf soll aber weniger Polizeicharakter haben, als dem Gesundheitsschutze dienen durch Einrichtung von Polikliniken und besondern Anstalten, welche von Geschlechtskranken freiwillig aufgesucht werden können, oder in welche Geschlechtskranke auf Anordnung der Behörden eingewiesen werden.

Der Alkoholgenuß ist zu bekämpfen und unausgesetzt dahin zu wirken, daß jedenfalls die Jugendlichen keine geistigen Getränke genießen. Es ist erfreulich, daß immer mehr Schulanlässe alkoholfrei durchgeführt werden, aber es sollte noch weit

mehr die Überzeugung von der Schädlichkeit des Alkoholkonsums in die breiten Volksmassen eindringen. Der Staat kann durch Besteuerung des Alkoholkonsums und eine vernünftige Wirtschaftsgesetzgebung dieser Gefahr für die Volksgesundheit entgegentreten.

Der Sozialversicherung kommt eine besondere Bedeutung dadurch zu, daß sie die Bahn für die Frauen- und Kinderversicherung frei gemacht hat. Sie ist unter anderem eine Ergänzung zum Fabrikgesetz, denn die Durchführung der Schonzeit zum Zwecke der Gesundung der Wöchnerin und der Säuglingspflege wird auf sichere Grundlage gestellt durch Deckung des Erwerbsausfalls. Es ist aber die Vervollständigung des Gesetzeswerkes nötig durch Einführung der obligatorischen Krankenversicherung und durch erhöhte Beiträge an die Versicherungsträger (Krankenkassen).

Bezüglich der Ehegesetzgebung ist eine Regelung wünschbar namentlich im Sinne der Verhütung der Vererbung von krankhaften Anlagen. Die Kastration Trunksüchtiger, Schwachsinniger wird durchgeführt, und namentlich in Nord-Amerika gibt es Staaten, welche die Ehe verbieten, wenn bestimmte gesundheitliche Bedingungen nicht erfüllt sind. Der Gedanke, von dem sich eine solche Gesetzgebung leiten läßt, ist rassenbiologisch unzweifelhaft richtig, aber die praktische Durchführung leidet doch an schweren Hindernissen objektiver und subjektiver Natur, so daß die Nachahmung kaum empfohlen werden kann. Was aber sehr wohl von Gesetzes wegen verlangt werden dürfte, ist die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses vor dem Eingehen einer Ehe. Dieses Zeugnis hätte nicht als Ehehinderungsgrund zu gelten, ein Eheverbot würde nicht ausgesprochen, aber vorbeugende Wirkung dürfte die Maßnahme doch haben.

Neben den positiven Eingriffen muß die Aufklärung durch das Mittel der Presse, populärwissenschaftliche Vorträge z. T. an Elternabenden und durch kurz gefaßte Merkblätter einhergehen, nur soll man sich dessen bewußt sein, daß diese Aufklärungstätigkeit das positive soziale Wirken nicht ersetzt, sondern einen günstigen Boden dafür schaffen will. So habe ich denn in ganz summarischer Weise an die sozialen Aufgaben erinnert, jedes Gebiet beansprucht eine besondere Behandlung; der Zweck der Ausführungen ist nur die wesentlichen Richtlinien zu zeichnen, in denen sich unsere Arbeit bewegen muß.

* * *

Ich bin am Schlusse meines Referates angelangt und fühle sehr wohl, daß von einer erschöpfenden Behandlung des weitschichtigen Gebietes keine Rede sein kann. Immerhin hoffe ich gezeigt zu haben, daß die Frage der Ertüchtigung der weiblichen und männlichen Jugend in physischer und geistiger Beziehung nicht bloß Sache anatomischer, physiologischer und psychologischer Erwägungen, der Pädagogik und Methodik und der Wahrung nationaler Selbständigkeit ist, sondern ein Gesellschaftsproblem von tiefster Bedeutung. Diese soziale Seite der Frage hervorzuheben, betrachtete ich als meine Aufgabe, weil ich der Ansicht bin, daß alle pädagogische Arbeit, die nicht auf den sozialen Tatsachen aufbaut, ein wichtiges Element des Erfolgs außer acht läßt. Es ist gewiß wertvoll, die anatomischen, physiologischen und psychologischen Voraussetzungen der Energieentwicklung zu prüfen und seine Methodenlehre und Bildungsaufgabe auf diesem soliden Fundament aufzubauen, und es ist naheliegend, die Ertüchtigung im Interesse der Wehrfähigkeit zu wünschen, allein nicht minder wichtig, ja wichtiger ist es, zu erkennen, daß schließlich die Anlagen und sozialen Lebensbedingungen die Wurzel der Lebensenergie sind. Dann stoßen wir auf Tatsachen, die uns zeigen, daß Individualhygiene und Rassenhygiene, daß staatliche und kommunale Sozialpolitik eingreifen müssen, wenn überhaupt die Aufgabe, Lebensenergien zu entwickeln und zu geordneter fruchtbarer Arbeitsleistung heranzubilden, gelöst werden soll. Es ist eine Kette von Gliedern, von denen keines außer acht gelassen werden darf. Von der Tiefe der Erkenntnis aber, von dem Grade der Unbefangenheit und von der Stärke des Willens, mit der wir an die gestreiften Probleme herantreten, hängt es ab, ob wir das Ziel erreichen werden, eine tüchtige Generation heranzubilden und zu erziehen, die der Träger einer von neuen Idealen belebten Kultur sein wird. In diesem Sinne sollen alle Jugendfreunde, alle Freunde gesunder Volkskraft arbeiten.

Pro Juventute!

---

## Literatur.

Baum, Marie. Sterblichkeit und Lebensbedingungen der Säuglinge in den Stadtkreisen München-Gladbach und Rheydt und dem Landkreise München-Gladbach. Zeitschrift für soziale Medizin. V. Band. 1. Heft. 1910.

Bayer, E. Einfluß des Alkohols und der Ernährung auf die Leistungen der Schuljugend. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 1899.

Bernhard. Ursachen der mangelnden und ungenügenden Ernährung. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 1907.

Bluhm, Agnes. Die Stillungsnot, ihre Ursachen und die Vorschläge zu ihrer Bekämpfung. Zeitschrift für soziale Medizin. 1908.

Burkhard, O. Erhebung über 250 Wohnungen tuberkulöser Arbeiter in Graz. Zeitschrift für soziale Hygiene. Bd. IV. 1909.

— Jahreseinkommen und Wohnungsmiete in 250 Grazer Familien. Archiv für soziale Medizin. Bd. VI. 1910. Sonderabdruck Jahresbericht über soziale Hygiene und Demographie. Jena. 1911.

Deutsch, J. Die Kinderarbeit und ihre Bekämpfung. (Preisschrift.) Zürich. 1907.

Erismann, Fr. Die Gesundheits- und Wohlfahrtspflege der Stadt Zürich. Festschrift. 1909.

Finger, E. Der Krieg und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Leipzig. 1916.

Gaspar, J. Die Beurteilung des Ernährungszustandes der Schulkinder. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 1908.

Grassl, J. Die sozialen Ursachen der Kindersterblichkeit in Bayern. Zeitschrift für soziale Medizin. V. Band. 1910.

Gross, P. Die Erwerbstätigkeit der Schulkinder im Kanton St. Gallen. Statistik des Kantons St. Gallen. Heft XXVII. 1909.

Hirsch, M. Frauenerwerbsarbeit und Frauenkrankheiten und Volksvermehrung. Sexualprobleme. 8. Jahrgang. 1912.

Jeanneret, L. Tuberculose et école. Gazette d'Hygiène et de Médecine. 1917. No. 2.

Illing, L. Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in ländlichen Bezirken. Öffentliche Gesundheitspflege. II. Jahrgang. 1917. Heft 3.

Kaup, J. Die Ernährungsverhältnisse der Volksschulkinder von Städten Deutschlands. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 1910.

Kommunale Praxis. 1911. Nr. 38. Gesellschaftliche Schichtung der Säuglingssterblichkeit. Statistisches Amt Bremen.

Kraft, A. und Steiger, A. Ergebnisse der schulärztlichen Tätigkeit der Stadt Zürich in den Jahren 1894 bis 1912. Veröffentlichung Nr. 16 des statistischen Amtes der Stadt Zürich.

Liefmann, H. und Lindemann, A. Der Einfluß der Hitze auf die Sterblichkeit der Säuglinge in Berlin und einigen andern Großstädten. Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 43. Bd. 2. und 3. Heft. 1911.

Löbe. Kommunale Säuglingsfürsorge. Kommunale Praxis. 1913. Nr. 10.

Mackenzie, Leslie und Forster, A. Report on a collection of statistics as to the physical condition of children attending the public schools of the School Board for Glasgow. London 1907. Zeitschrift für soziale Medizin. IV. Bd. 1909.

Mosse, M. und Tugendreich, G. Krankheit und soziale Lage. Handbuch 1913.

Müller, E. Eine rein demokratische Republik. Der Kanton Zürich. 1908.

Oppenheimer, K. Über eine Methode zur ziffernmäßigen Bestimmung des Ernährungszustandes. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Bd. 1909.

Ost, Wilhelm. Statistik der Todesfälle während des vierzigjährigen Zeitraumes von 1871 bis 1910. Zeitschrift für schweizerische Statistik. I. Bd. 1913.

Peiper, Erich. Die körperliche Entwicklung der Schuljugend Pommerns. Archiv für soziale Hygiene. VII. Bd. 1912.

Pfaundler und Schloßmann. Handbuch der Kinderheilkunde. II. Bd. 1910. Hochsinger: Syphilis. Schloßmann: Tuberkulose. Stoeltzner: Rhachitis.

Poelchau, G. Die wichtigsten chronischen Krankheiten des Schulkindes und die Mittel zu ihrer Abwehr. 1914.

Prinzing, F. Handbuch der Medizinischen Statistik. 1906.

Soziale Praxis. 1912. Nr. 39. Die badische Fabrikinspektion im Jahre 1906.

Steiger, H. Über Genuß geistiger Getränke. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. 1916.

Tschudi, R. Erwerbstätigkeit und Schlafverhältnisse bei Basler Schulkindern. Schweizerische pädagogische Zeitschrift. 1915. Heft 5/6.

Tugendreich, G. Die Mutter- und Säuglingsfürsorge. Handbuch. II. Hälfte. 1. u. 2. Teil. 1909.

Vogt, A. Ein Rückblick auf die Sterblichkeitsverhältnisse in der Schweiz von 1876 bis 1900. Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1904. 2. Bd.

Weißkopf, H. Ergebnisse einer Untersuchung über die Wohn- und Schlafverhältnisse der Knaben der 2. Klasse des Schulhauses an der Pestalozzistraße zu Fürth. „Gesunde Jugend.“ 1908. 6. und 7. Heft.

Weyl, Th. Handbuch der Hygiene. 1904. Grotjahn, A.: Der Alkoholismus.

Zinsli, Ph. Die Beschäftigung der schulpflichtigen Kinder in Hausindustrie und andern Erwerbsarten im Kanton Appenzell A.-Rh. Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1905. I. Bd.