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

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

Band: 18/1917 (1918)

Rubrik: Die physische Ertüchtigung der schweizerischen Jugend des männlichen und des weiblichen Geschlechts

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: 23.08.2025

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

3. Die physische Ertüchtigung der schweizerischen Jugend des männlichen und des weiblichen Geschlechts.

Referate der Jahresversammlung der schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege 13. Mai 1917 in Langenthal.

1. Dr. E. Matthias, Zürich.

Die Grundlagen der Körpererziehung.

In einem kürzeren Referat ist es nicht möglich, zu zeigen, wie die körperliche Erziehung sich in den Plan der Gesamterziehung einreihen muß, die nur in einer harmonischen Ausbildung aller sittlichen, geistigen und körperlichen Kräfte und Fähigkeiten des Menschen bestehen kann. Auch die für jede gedeihliche Erziehung notwendigen sozialen Unterlagen können nicht berührt werden.

So beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen nur darauf, die physiologisch-biologischen Grundlagen der Körpererziehung zu streifen.

Mehr als je mehren sich die Stimmen derjenigen, die eindringlich einen bessern Ausgleich zwischen geistiger und körperlicher Ausbildung verlangen. Sie würden fehlgehen, wenn Sie diese Erscheinung als bloße Wirkung des Krieges erklären wollten; denn die Stimmen sind älter, namentlich die Ärzte, vor allem die Schulärzte und Biologen sind es, die diese Forderung auf Grund ihrer Erfahrungen und Forschungen schon lange aufgestellt haben.

Diese haben zur Hauptsache zwei Quellen. Die vielen Schul- und Tauglichkeitsstatistiken erbrachten den Nachweis, daß das lange Schulleben der körperlichen Entwicklung der Jugend sehr hinderlich ist. Die Anzahl dieser Arbeiten ist groß, weniger groß dagegen sind diejenigen Nachweise, welche die direkten positiven

Einwirkungen der Leibesübungen darzutun vermochten. Als eine neuere Untersuchung dieser Art nenne ich Ihnen diejenige des eidg. Turnvereins, die auf die Landesausstellung in Bern hin ausgeführt worden ist. 757 Schweizerjünglinge wurden im Alter von 16—22 Jahren dreimal im Laufe eines Jahres gemessen. Die Gesamtunterschiede der turnenden Gruppe mit einer mittleren Turnzeit von $2\frac{1}{4}$ Jahren gegenüber derjenigen mit nur $4\frac{1}{2}$ Monate Turnzeit betrug:

Körpergröße	Gewicht	Brustumfang	Oberschenkelumfang
1,3 cm	4,7 kg	7,8 cm	2,3 cm
	Oberarmumfang	Unterarmumfang	
	1,5 cm	1,7 cm.	

Von großer Wichtigkeit ist es aber, daß die Untersuchungen den Nachweis erbringen konnten, daß das Turnen kein natürlicher Auslesefaktor bedeutet, daß jene länger Turnenden nicht zum vornherein schon die besser Entwickelten waren, indem sich die weniger lang Turnenden in der Folge als ebenso entwicklungs-fähig erwiesen haben.

Die Ursache dieses Einflusses der Körperübungen liegt in der vermehrten Reizwirkung, die jene in den Körperorganen auslösen, die bei oftmaliger Wiederholung und längerer Dauer derselben die funktionelle Anpassung der Organe zur Folge hat. Die meisten von Ihnen wissen wohl, daß sich dieser Vorgang bei genauerem Zusehen in zwei Einzelphasen auflöst. Die verstärkte Inanspruchnahme und Tätigkeit eines Organs erhöht, als Folge der physiologischen Anpassung, dessen spezifische Leistungsfähigkeit. Die andauernd verstärkte Tätigkeit zwingt das Organ, sich zu vergrößern, woraus die morphologische Anpassung entsteht, die ihrerseits zur notwendigen Voraussetzung für eine dauernd erhöhte Leistungsfähigkeit wird.

Für die Folge ist es sehr wichtig, festzustellen, daß es die spezifischen Gewebeelemente sind, die durch die erhöhte Tätigkeit zu vermehrtem Wachstum angeregt werden; daraus geht hervor, daß die Reize den betreffenden Organfunktionen angepaßt sein müssen, oder wie sich Daffner ausdrückt, daß der Reiz dem Organ adäquat sein muß.

Das Studium der menschlichen Körperentwicklung zeigt uns aber, daß die Organe nicht in allen Phasen ihrer Entwicklung dieselbe Funktion ausüben; zum Beweis sei an die Leber, Milz,

die Geschlechtsdrüsen usw. erinnert! Diese Tatsache berechtigt uns zum Schlusse, daß derselbe Reiz im Körper nicht in allen Phasen seiner Entwicklung dieselbe Wirkung auszulösen vermag. Auch für die Leibesübungen läßt sich dies nachweisen. Roeder, der mit 200 Schulkindern im Alter von 12—14 Jahren mehrtägige Wanderungen ausführte, konstatierte den günstigen Einfluß derselben auf die Körperentwicklung namentlich hinsichtlich des Längenwachstums, stellte aber ausdrücklich fest, daß dieser Einfluß bei den Mädchen ein bedeutend größerer war als bei den Knaben. Wie wir aus der Darstellung des Körperwachstums nachher ersehen werden, waren es eben gerade jene Jahre, in denen sich die Mädchen in der Phase der intensivsten Körperentwicklung, speziell in der Phase der letzten großen Streckung befinden.

Aus den Messungen des eidg. Turnvereins geht hervor, daß sich die Wirkung der vermehrten Leibesübungen hauptsächlich in allen Umfangsmaßen zeigte. Die gemessenen Leute waren im Alter von 16—21 Jahren, also gerade in der Phase des letzten Breiten- und Umfangswachstums.

Diese Tatsachen geben uns wichtige Wegleitungen, indem sie uns zeigen, daß ein Reiz in dem, dem Organe inneliegenden Entwicklungssinne zur Auswirkung kommt. Wenn also Reizwirkung und Entwicklungsbedürfnis eines Organs (Gewebehunger) einander möglichst angepaßt sind, dann muß die daraus sich ergebende funktionelle Anpassung die denkbar beste sein.

Aber das Studium der Körperentwicklung zeigt uns auch, daß diese funktionelle Anpassung keine unbegrenzte sein kann, daß sie und somit auch die funktionelle Leistungsfähigkeit in hohem Maße vom jeweiligen Stadium der Organentwicklung abhängig ist, und daß deshalb die dem Organ zugeführte Reizwirkung dem betreffenden Entwicklungsgrad entsprechend dosiert sein muß. Eine Nichtbeachtung dieser Tatsache muß schädliche Folgen nach sich ziehen. Als Beleg für die Richtigkeit und Wichtigkeit dieser Ausführungen verweise ich Sie auf die jüngsten Untersuchungen des Berner Schularztes Dr. med. Fueter. Er fand bei seinen Untersuchungen am städtischen Gymnasium Bern von den 190 Schülern der obersten Klasse des Progymnasiums bei 20 Schülern schwere Herzanomalien. Dr. Fueter weist nach, daß die Ursache dieser Fehler im übertriebenen Sport (Dauerlauf, Skifahren) der Schüler zu finden sei, indem die hohen Anforde-

rungen mit dem Entwicklungsgrad und Leistungsvermögen des Herzens nicht im Einklang gestanden haben.

Der ganze Zusammenhang leitet uns zur Überzeugung, daß auch die Körpererziehung eine geregelte Feinarbeit erfordert, deren Regelung aus den Phasen der Körperentwicklung abzuleiten ist, sofern wenigstens die Leibesübungen ihren eigentlichen physiologischen Zweck erfüllen sollen, die harmonische Entwicklung aller Organsysteme zu fördern und die hemmenden Einflüsse so viel wie möglich zu kompensieren. Daraus geht hervor, daß die physiologischen Entwicklungsstufen des Menschen zur Grundlage der Körpererziehung gemacht werden müssen. Ohne diese Grundlage ist eine richtige Körpererziehung undenkbar; sie allein erlaubt uns, den richtigen Ablauf der Körperentwicklung zu fördern, ja zu garantieren, indem unsere Maßnahmen dem jeweiligen Entwicklungsbedürfnis und Entwicklungsgrad entsprechend gewählt werden.

Das Körperwachstum des Menschen durchläuft ganz bestimmte und verschiedenartige Phasen. Nach ihrem äußern Gesamtwachstum beurteilt, lassen sich folgende Haupt- und Nebenphasen erkennen:

		Alter (Lebensjahr)	
A. Progressives Wachstum			
I. Erstes großes Gesamtwachstum	Größtes Längen- und größtes Gewichtswachstum	1. und 2.	
II. Mittleres verlangsamtetes Gesamtwachstum	a) Großes Längen- Kleines Gewichts- Erste Körperstreckung	2. bis 6.	
	b) Kleines gleichmäß. Längen- Mittleres „ Gewichts- Erste leichte Körperfüllung	6. bis 12.	6. bis 10.
III. Zweites großes Gesamtwachstum	a) Großes Längen- Mittler. ansteig. Gewichts- Zweite Körperstreckung	12. bis 16.	11. bis 14.
	b) Rasch abnehm. Längen- Großes Gewichts- Zweite Körperfüllung	13. bis (23. bis 25.)	12. bis (16. bis 18.)
B. Stabiles Wachstum		23. bis 50.	16. bis 50.
C. Regressives Wachstum		51. bis †	
		Original.	

Die Zahlen, die sich auf die Zeitdauer beziehen, sind Mittelzahlen, die nach des Verfassers Berechnung aus einem großen Material vieler Autoren erhalten wurden. Natürlich können sie in jedem Einzelfall oder in jeder Einzelgruppe je nach Rasse, sozialer Lage usw. variieren. Wie Pfaundler nachweist, folgt dieses Variieren dem Gaußeschen Zufallgesetz.

Die allgemeine Erscheinung aber, die Reihenfolge der großen Hauptphasen, wiederholt sich in allen uns zur Verfügung stehenden Einzel- und Gruppenuntersuchungen und darf deshalb als eine gesetz- und artgemäße angesprochen werden.

Ganz ähnliche Rhythmen zeigt auch das Wachstum der innern Organe. Die physiologischen Wirbelsäulekrümmungen finden ihre abschließende Entwicklung im 13. Lebensjahr. Bis zum Abschluß der zweiten Körperstreckung zeigt der Brustkorb, in der 2. Hälfte des 1. Lebensjahres beginnend, eine Abnahme der relativen Umfangzunahme, die zum Teil von einem Fallen des Rippenverlaufes begleitet ist. Nachher setzt, aber individuell in sehr verschiedenem Grade, eine Zunahme des relativen Brustumfanges ein.

Die Atmungs- und Kreislauforgane, die in den ersten zwei Hauptphasen normale Entwicklungsverhältnisse zeigen, beschleunigen mit Einsetzen der zweiten Körperstreckung ihren Wachstumsrhythmus. Auch die Schlagaderverhältnisse erleiden in dieser Zeit bedeutsame Umwandlungen. Dennoch muß die Phase IIb durch nachfolgende Angaben ergänzt werden:

Zunahme der Blutarmut nach Axel Key:

nach 1jährigem Schulbesuch: jedes 13. Schulkind blutarm

„ 2	„	„	„ 6.—7.	„	„
„ 5	„	„	„ 5.	„	„

Bei den Mädchen noch höhere Zahlen! Der große Schulhygieniker Axel Key bezeichnet als Ursache „das viele Schulsitzen, gar nichts anderes“.

Das Studium des menschlichen Wachstums, namentlich bei Verfolgung der verschiedenen Entwicklung bei beiden Geschlechtern, führt uns darauf, daß wir es auf zwei Hauptwirkungen zurückführen können: auf eine physiologische und eine mechanische.

Das physiologische Wachstum, bei dessen Ablauf die Vererbung mit eine Rolle spielt, steht unter dem Einfluß, ja man

kann sagen unter der Herrschaft von gewissen Drüsenfunktionen, wie der Milz, der Schilddrüse, namentlich aber der Geschlechtsdrüsen. Sie erkennen das darin, daß sich die Wachstumsphasen bei beiden Geschlechtern mit denjenigen der Geschlechtszellenentwicklung decken. Unter diesem Einfluß steht das äußere Körper-, namentlich das Längenwachstum, und damit im Zusammenhang die Entwicklung der innern Organe.

Die Entwicklung der physiologischen Wirbelsäulekrümmung dagegen ist nur die Folge einer mechanischen Anpassung; darin haben wir die Erklärung dafür, daß diese Entwicklung bei beiden Geschlechtern, ohne Rücksicht auf die physiologischen Phasen zeitlich gleich verlaufen. Wichtig ist die sich ergebende Tatsache, daß bei den Mädchen die starke Streckung dann schon wieder einsetzt, bevor diese innere Anpassung ihre Endentwicklung erreicht hat. Wenn wir daran denken, daß zudem bei den Mädchen das Rumpflängenwachstum größer ist als bei den Knaben — es beträgt bei den Mädchen in der 4. Phase 93 cm, bei den Knaben nur 68 cm —, und daß mit jeder intensiven Streckung eine relative Querschnittverminderung und damit eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit der betreffenden Längensmuskeln, in diesem Fall der Rückenmuskulatur, einhergeht, so begreifen wir, daß die Mädchen in dieser Hinsicht ungünstigere Entwicklungsverhältnisse zeigen. Ihre, der Rumpfentwicklung zufallende Wachstumsenergie wird so nach zwei Richtungen aufgeteilt, während sich bei den Knaben die betreffenden Entwicklungsphasen getrennt nacheinander abwickeln. Darin haben Sie wenigstens eine Erklärung für das von allen Beobachtern festgestellte weit häufigere Auftreten der Rückgratsverkrümmungen bei den Mädchen als bei den Knaben.

So fand Kirsch eine Steigerung der Skoliose:

von 19 %	auf 21,5 %	bei den Knaben,
„ 22 %	„ 41,0 %	„ „ Mädchen,

An Mittelschulen noch höher!

Als unter dem Einfluß beider Faktoren stehend erweist sich die Brustkorbentwicklung, indem sie physiologisch abhängig ist von dem Grad des Rumpflängen- und damit des Rückenwirbelsäulewachstums. Aber auch mechanische Momente spielen dabei eine wesentliche Rolle. Sie wissen, daß der menschliche Embryonalbrustkorb ursprünglich mehr Tierform hatte, indem die

Rippen in ihrer ersten Anlage einen mehr aufwärtssteigenden statt fallenden Verlauf zeigen. Schon embryonal beginnt der Prozeß des Fallens, der aber erst dann rasch fortschreitet, wenn die mechanische Wirkung der Schwerkraft ihm zu Hilfe kommt. Das können Sie daraus erkennen, daß der Brustkorb so lange noch an relativem Umfange zunimmt, als das Kind liegt oder kriecht. Mit dem Moment, als es seine Stehversuche beginnt, die Schwerkraft also senkrecht zur Rippenrichtung wirkt, beginnt erst das intensive Fallen und damit die Abnahme des relativen Brustkorbumfanges. Von ausschlaggebender Wirkung für die Raschheit und das Maß dieses Vorgangs ist neben der Art der Entwicklung der Wirbelsäule besonders der Grad der Ausbildung der diesem Sinken Widerpart haltenden Muskeln, also gewisser Hals-, Rücken-, Schulter- und auch Brustmuskeln. Zur Zeit der längsten Streckung, also dann, wenn auch diese Muskeln durch eine relative Querschnittsverminderung eine Schwächung erleiden, ist dieses Fallen des Brustkorbes besonders intensiv, sodaß der relative Brustkorbumfang von 60 % im 1. Lebensjahr in dieser Zeit auf 47 % herabsinkt.

In dieser Zeit aber wachsen die Lungen besonders in die Länge, sodaß sich als Folge dieser Gegenbewegung das Übersteigen der Lungenspitzen über den obersten Rippenring ergibt. Hart, Harraß, Bluntschli und noch andere haben das Kritische dieser Tatsache besonders hervorgehoben.

Die Periode der großen Streckung fällt zudem noch zusammen mit der Entwicklung der Geschlechtsdrüsen. Daß diese aber nicht nur auf den körperlichen, sondern auch auf den psychischen Zustand des jungen Menschen einen großen Einfluß ausübt, wissen Sie ja alle. Bei den Mädchen kommt hinzu, daß die Pubertäterscheinungen auch in der körperlichen Entwicklung oft mancherlei störende Hemmungen zur Folge haben. Stellen Sie alle die genannten Faktoren in Rechnung, dann begreifen Sie, weshalb Spitzzy diese Phase der Körperentwicklung als Zeit der Körperkrise bezeichnet hat, eine Tatsache, die für die Mädchen in noch viel erhöhterem Maße besteht. Es ist die Zeit, in welcher, wie Langstein ausführt, die Mädchen ganz besonders leicht ermüden, blaß werden, zu Ohnmachten neigen, über Herzstiche und Herzklopfen klagen, Krankheitserscheinungen, die nicht leicht genommen werden dürfen, indem sie bei ihrer Nichtbeachtung die Quellen langandauernden Siechtums sein können. Ich erinnere Sie daran,

daß es gerade bei den Mädchen diese Jahre sind, in denen, mit dem 11. Altersjahr beginnend, die Häufigkeitskurve der Lungentuberkulose rasch in die Höhe schnell, um schon mit dem 15. und 16. Altersjahr den Höhepunkt zu erreichen.

Dieser kritischen Periode folgt die Zeit des Ausgleichs, die aber, wie wir noch nachweisen werden, ohne die nötigen Anregungen nicht in genügendem Maße zur Auswirkung kommt. Vor allem aber mögen Sie der Tatsache Beachtung schenken, daß die körperliche Entwicklung des Menschen nicht so früh, wie allgemein angenommen wird, zum Abschluß kommt, daß namentlich die Jugend im sogen. nachschulpflichtigen Alter auch in körperlicher Beziehung noch ganz bedeutsame Phasen zu durchlaufen hat.

Nach dieser Übersicht ist es Ihnen allen ein Leichtes, die für die Körpererziehung sich ergebenden Schlußfolgerungen zu ziehen. In physiologischer Hinsicht hat sie vor allem eine große Doppelaufgabe zu lösen, indem sie neben einer systematischen Rücken- und Brustkorbgymnastik auch die innern, vor allem die Kreislauforgane, durch zweckentsprechende Reizwirkungen zu normaler Entwicklung anregen muß. Beide Aufgaben bedürfen zu ihrer Durchführung je nach den Altersstufen einer ganz verschiedenen, wohlabgestuften und angepaßten Regelung. Vor allem geht es aber nicht an, die eine Übungsart auf Kosten der andern einseitig zu bevorzugen oder gar allein zu pflegen.

Der schweizerische Turnlehrerverein und seine Mitglieder sind eifrig bemüht, die sich daraus ergebenden Richtlinien, soweit sie sich auf das Schulalter beziehen, zur Grundlage ihrer Bestrebungen zu machen. In ihrer Durchführung stoßen sie aber immer auf ein großes Hindernis, indem es sich zeigt, daß die zwei Stunden, die ihr zur Durchführung dieser Doppelaufgabe zugewiesen sind, nie und nimmer genügen. Als Mindestforderung für die zukünftige Ausgestaltung des Turnunterrichts müssen sie eine Vermehrung, und zwar für Knaben und Mädchen um zwei Stunden verlangen, sodaß jedem Zweig der Körpererziehung zwei volle Wochenstunden zur Verfügung stehen. Schmidt, Schultheß und andere gehen noch weiter, sie verlangen die tägliche Stunde; sehr bedeutende Kinderärzte stellen sogar den Grundsatz auf: der Vormittag dem Geist, der Nachmittag dem Körper!

Aus der Darstellung der Wachstumsgesetze geht aber zur Genüge hervor, daß nur eine lückenlos fortschreitende Körper-

erziehung Aussicht auf einen definitiven Enderfolg hat, indem sich gerade die Jahre des sogen. nachschulpflichtigen Alters, vorerst die Jahre der Pubertät, dann die der Körperreife in mancher Beziehung als ganz besonders kritisch erweisen.

Für den wachsenden Menschen ist es von größter Bedeutung, daß sich das Stadium der größten Streckung nicht ungebührlich in die Länge zieht; denn je länger dasselbe andauert, umso tiefer senkt sich der Brustkorb, umso weniger wird es möglich sein, daß sich dieser in der nächstfolgenden Phase noch genügend zu heben und zu weiten vermag. Dr. Erismann hat den unwiderleglichen Beweis erbracht, daß bei den Erwachsenen der relative Brustumfang ganz gesetzmäßig entgegengesetzt der entsprechenden Körpergröße steigt oder fällt, und Hart und Harraß haben darauf hingewiesen, daß relativer Brustumfang und Häufigkeit der Lungentuberkulose in bestimmter Abhängigkeit von einander stehen. Wenn Sie daran denken, daß in dem Maße, als der Brustkorb fällt, der oberste Rippenring enger und damit der Durchgang für die in dieser Zeit den Rippenring übersteigenden Lungenspitzen kleiner wird, dann haben Sie die Erklärung für diese Tatsache. Godin hat nachgewiesen, daß es namentlich die Städter, die Büromenschen, die Studenten sind, bei denen die Phase des Längenwachstums auf Kosten des Breitenwachstums zu lange andauert. Eine eigene Untersuchung an Schülern eines kantonalen Lehrerseminars bestätigt die Richtigkeit dieser Angaben. Die Ursache liegt darin, daß diesen Leuten der zum Breitenwachstum nötige Anreiz, namentlich in Form ausgiebiger Rumpf- und Armarbeit, fehlt. Die in der Literatur immer wieder gemachte Behauptung von der Verbesserung unserer Rasse mit dem Hinweis auf die größere Körperhöhe der städtischen Bevölkerung und der Studenten verwandelt sich so bei näherem Zusehen gerade ins Gegenteil.

Worin die Abhilfe zu bestehen hat, ergibt sich fast selbstverständlich aus den Ausführungen.

Zudem fällt die Zeit der großen Streckung, wie Sie schon wissen, mit der Entwicklung der Geschlechtsdrüsen zusammen. Wenn auch ungesagt und ungeklagt, leiden viele junge Leute seelisch und körperlich unter diesem Zustand; denn dem Naturgesetz folgend, erwacht mit der Geschlechtsreife auch der Geschlechtstrieb. Immer ist es eine der schwersten Aufgaben der Erziehung, diese im doppelten Sinne erregten jungen Leute richtig

zu lenken. Diese Aufgabe findet in den Leibesübungen den besten Bundesgenossen. Das sinnliche Verlangen wird leichter zurückgedämmt, wenn der durch die Leibesübungen modifizierte Kreislauf dem Zufluß zur Genitalsphäre entgegengearbeitet und somit dieser rein körperlichen Ursache des Geschlechtstriebes entgegenwirkt, und zudem vermag eine gesunde Ermüdung die erregten Nerven am besten zu beruhigen.

Bei den Mädchen kommt hinzu, daß die Pubertätserscheinungen auch in der körperlichen Entwicklung mancherlei störende Hemmungen zur Folge haben. Ich weise aber darauf hin, daß Roeder die Beobachtung gemacht hat, daß die wandernden Mädchen diese Störungen viel rascher überwandten als die nicht wandernden, und daß Engelmann in Boston den Nachweis erbrachte, daß in denjenigen Mädchenschulen, in denen die Leibesübungen nicht oder zu wenig betrieben wurden, 95 % aller Mädchen an Pubertätsstörungen litten. In denjenigen Schulen dagegen, in denen die körperliche Ausbildung eine große Rolle spielte, betrug die Zahl der mit Beschwerden Behafteten im ersten Jahre 42 %, im zweiten Jahre nur noch 32 %.

Ist es nach diesen Ausführungen nun noch nötig, auf die Notwendigkeit, Dringlichkeit und Wichtigkeit der Körperübungen für das nachschulpflichtige Alter hinzuweisen?

Ein Teil der Jugend des nachschulpflichtigen Alters genießt zwar schon den Vorteil, daß sie von Staats wegen Zeit und Gelegenheit zu systematischen Leibesübungen erhält, nämlich die Schüler der Mittelschulen. Aber das Postulat, das wir für die Volksschule aufgestellt haben, gilt für diese in erhöhtem Maße; denn gerade in diesen Jahren, in denen die Körperentwicklung des Mittelschülers mit manchen eigenen Widerständen zu kämpfen hat, beginnt die Schule auch in geistiger Beziehung ihre Höchstanforderungen zu stellen, wodurch die Körperfunktionen noch um ein weiteres bedeutend reduziert werden. Wenn laut einer Mitteilung der Presse der Bundesrat veranlaßt hat, daß die Mittelschulreform nun an die Hand genommen werden soll, so darf dieses Postulat der Vermehrung des Turnunterrichts um zwei Stunden nicht mehr fallen gelassen werden. Im Interesse unserer studierenden Jugend richte ich an die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege die dringende Bitte, zusammen mit dem schweiz. Turnlehrer-, sowie dem eidg. Turnverein dieser Forderung zum Durchbruche zu verhelfen.

Wenn aber die Körpererziehung unserer Gesamtjugend von dauerndem Erfolge begleitet werden soll, dann muß auch für die übrige Jugend die klaffende Lücke zwischen dem 15.—18. Jahre ausgefüllt werden. Die zukünftige Aufgabe einer weisen Gesetzgebung wird es sein, für diese Stufe den richtigen Weg zwischen Zwang und Freiheit zu finden, daß es möglich wird, auch die freien, eigenen Bestrebungen der Jugend so zu leiten, daß sie sich mit dem Gesamterziehungsplane decken, daß sie weder in eitel Spiel und Tändelei noch in die für diese Stufe besonders schädliche maßlose Übertreibung ausarten. In diesem Sinne empfehle ich Ihnen das Postulat des obligatorischen Vorunterrichts.

Die ganze Darstellung muß Ihnen aber die Erkenntnis aufgedrungen haben, daß eine richtig verstandene Körpererziehung von seiten des Lehrers sowohl eine genaue Kenntnis der Entwicklungsphasen beider Geschlechter, als auch eine genaue Kenntnis der örtlichen und allgemeinen Wirkungen der angewandten Formen der Leibesübungen zur Voraussetzung hat.

Wo aber ist es der schweiz. Turnlehrerschaft möglich, das hierfür notwendige Rüstzeug zu holen? Die seminaristische Ausbildung und die zwei- bis dreiwöchigen Turnlehrerkurse, die der schweiz. Turnlehrerverein im Auftrage des eidg. Militärdepartementes durchführt, können für die eigentliche Turnlehrerausbildung nicht genügen. Das wissen die Turnlehrer selbst; denn sie haben schon in den Jahren 1884, 1898, 1904 die staatliche Turnlehrerbildungsanstalt verlangt. Aber immer noch fehlt uns die nötige akademische Ausbildungsgelegenheit; denn nur um eine solche kann es sich handeln, damit die Feinarbeit der Ausbildung eine gründlichere sein kann. Auch ein einziges, außer dem ganzen Zusammenhang stehendes Kolleg kann diese Lücke nicht ersetzen. Leider muß ich es mir versagen, hier auszuführen, wie leicht und mit wie wenig Kosten es möglich wäre, dieses Institut an eine bestehende Hochschule anzugliedern.

Wir dürfen das Thema der physiologischen und biologischen Grundlagen der Körpererziehung nicht verlassen, ohne die Frage, wenn auch nur gestreift, zu prüfen: „Bedeutet die Leibesübungen nur ein Stück Individualhygiene oder sind sie zugleich ein Stück Rassenhygiene?“

Nur im Vorbeigehen sei daran erinnert, daß die Lagerung oder event. Verlagerung der innern Organe im weiblichen Rumpfe für das Werden oder Nichtwerden eines Menschenkindes von

entscheidender Bedeutung ist. Daß aber, und wie eine gut geleitete Körpererziehung diese Verhältnisse günstig beeinflussen kann, habe ich an anderer Stelle nachgewiesen und die Genugtuung erhalten, daß der Gynäkologe Prof. Dr. Freudenberg, Bonn, den geschilderten Zusammenhang als vollauf richtig anerkannt hat.

Einer richtig verstandenen Körpererziehung des weiblichen Geschlechts kommt deshalb in rassenerhaltender Beziehung ganz besondere Bedeutung zu. In diesem Zusammenhang wird die Frage der Turnlehrerausbildung von ganz neuer Seite beleuchtet; denn ebenso sicher ist es, daß der Vorteil bei Unvernunft und Unkenntnis sich ins Gegenteil verwandeln kann.

Die aufgeworfene Frage führt uns in ihren letzten Konsequenzen auf das viel umstrittene Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften. Wohl weiß ich, daß die Naturforscher in ihrer großen Mehrzahl einer solchen Annahme zurzeit noch skeptisch gegenüberstehen. Ohne auf das „Für und Wider“ der ganzen Frage einzutreten, möchte ich aber feststellen, daß die Biologen dann einen großen Fehler begehen, wenn sie keinen Unterschied machen zwischen äußerlich erworbener Eigenschaft und einer solchen, die sich das Individuum im Laufe der Jahre auf dem Wege der Anpassung erworben hat.

Ohne die Annahme der Vererbung dieser letztern Eigenschaften fällt das ganze stolze Gebäude der modernen Entwicklungslehre in ein Nichts zusammen. Natürlich kann sich beides vererben, bei erhöhtem Gebrauch eines Organs die Tendenz zur Weiterentwicklung wie bei Nichtgebrauch die Tendenz zur Degeneration. Die Geschichte liefert für die Richtigkeit der letztern Annahme den unwiderleglichen Nachweis. Wie anders wollen Sie sich die Tatsache erklären, auf die Grober, Pfaundler, Friedenthal und andere hinweisen, daß die Körperkonstitution der obern Gesellschaftsschichten durchwegs eine ungenügende sei, und daß besonders diese sozial hervorragenden Familien häufig dem Aussterben entgegengehen. Gruber und Rüdin haben durch ihre neuesten Untersuchungen dasselbe festgestellt.

Nebst andern Faktoren, die dabei mitspielen, ist es sicherlich die durch manche Generationen hindurch gezüchtete einseitige Höchstentwicklung und Inanspruchnahme der geistigen Fähigkeiten. Bei der allgemeinen körperlichen Schwächung, die sich dabei ergeben mußte, haben schließlich auch die Keimzellen, die

nicht aus dem Gesamtkreislauf herausgehoben sind, ihre Vitalität, also ihre Lebenskraft eingebüßt.

Eine richtig erfaßte Körpererziehung, der als Leitgedanke eine wohltätige Harmonisierung aller Fähigkeiten vorschwebt, oder wie es Goethe umgekehrt sagt „eine Bildung des Geistes und Herzens, welche die Gesundheit und Tätigkeit des Körpers nicht zerstört“, muß das Endziel unserer Bestrebungen sein. In diesem Sinne aufgefaßt, bildet sie auch ein gutes Stück Rassenhygiene, indem sie nicht nur dem Einzelnen, sondern auch seinen Nachkommen und damit den spätern Generationen zugute kommt. So gepflegt, erweisen sich die Körperübungen als ein Kulturfaktor, der neben andern eine Grundbedingung für die Weiterexistenz unseres Volkes bildet.

Die schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, die beabsichtigt, sich in eine solche für „öffentliche Gesundheitspflege“ umzuwandeln, wird auch in Zukunft denjenigen Organisationen, die sich die Durchführung dieser Aufgabe zum Ziel gesetzt haben, ihre wertvolle Mithilfe nicht versagen. Als dringendste Gegenwartsaufgaben dieser Bestrebungen nenne ich den weitem Ausbau des Schulturnens auf allen Stufen für beide Geschlechter, die Unterstützung des Obligatoriums des Vorunterrichtes und die Schaffung einer akademischen Turnlehrerausbildungsgelegenheit.

Die tatkräftige Unterstützung dieser Postulate von seiten Ihrer Gesellschaft bildet nebst andern Aufgaben für Sie ein dankbares Arbeitsfeld. Die Jugend aller Stufen und aus allen Gauen unseres lieben Vaterlandes wird Ihnen dafür Dank wissen.

Nachtrag: Entsprechend dem engen Rahmen dieses Referates konnte natürlich mancher Gedanke und manche Beziehung nur gestreift und für den kritischen Leser nur ungenügend begründet werden. In seiner nächsten Arbeit: „Die biologischen Grundlagen der Körpererziehung“, deren erster Teil wahrscheinlich im Laufe des Jahres 1918 im Buchhandel erscheinen wird, wird der Verfasser die Verhältnisse des genauen beleuchten und auch begründen. Es sei uns gestattet, die Leser des Jahrbuches auf diese Arbeit hinzuweisen!

2. Prof. E. Hartmann,
Président de la Société fédérale de gymnastique, Lausanne.

Tout d'abord permettez-moi de remercier bien sincèrement le dévoué Comité de la Société suisse d'hygiène scolaire pour l'aimable invitation qu'il a adressé à notre Société fédérale de gymnastique, de l'assurer que c'est avec le plus grand honneur et le plus grand plaisir que notre Comité central a accepté d'assister à l'importante réunion de ce jour et de collaborer à sa réussite par un exposé sur le rôle de l'Education physique en général et surtout de bien démontrer les avantages qu'il y aurait pour notre jeunesse et notre pays, de rendre obligatoire la pratique des exercices corporels pendant la période post-scolaire.

L'exposé que j'ai l'honneur de vous soumettre réunira les cinq thèses qui sont contenues dans le programme général.

Ceci dit je commence.

Une nation n'est réellement forte que si les individus qui la composent sont sains et vigoureux, s'accordant entre eux pour diriger leurs pensées, leur énergie et leur activité vers le bien, chacun se préoccupant de son hygiène, de son perfectionnement physique et moral, convaincu du bénéfice, de l'intérêt qu'il peut en tirer pour lui-même et pour ses descendants, car toutes les générations qui se succèdent dans un pays sont solidaires les unes des autres.

La force physique unie à la force morale, exerce sur les destinées humaines une action considérable.

Le principe même de la vie pour perfectionner l'homme, est le mouvement. L'homme bien équilibré peut, dans tous les actes de sa vie, donner un effort plus grand. Il jouit généralement d'une vie plus calme, il aime au même degré le travail, la récréation saine, et sa tâche terminée, il trouve facilement le repos dans le sommeil réparateur (Demeny).

L'Education physique, dont l'utilité est incontestable, s'impose à tous. Elle doit pénétrer dans les mœurs, dans les habitudes quotidiennes, comme une nécessité absolue, comme le boire et le manger, car elle assure la santé et la stabilité morale.

Pour se rendre compte des bienfaits des exercices corporels réguliers, il n'est que de voir l'état physique de ceux qui les méprisent et toutes les maladies dont, par leur faute, il se laissent assaillir. Bien sûr dans mon ardeur à plaider, je ne vais pas

jusqu'à dire que la sédentarité est la cause de tous les maux, ni quelle soit la seule cause possible de tous les maux qu'on peut généralement imputer à raison. Il y a aussi pour les habitants des villes : l'alimentation trop riche, l'abus de l'alcool et du tabac, l'air confiné, les miasmes urbains, les poussières, la saleté, l'hérédité, toutes causes morbides d'importance ; mais à côté d'elles la sédentarité joue presque toujours aussi son rôle néfaste, rôle primordial parfois, rôle secondaire plus souvent, secondaire, mais nullement négligeable.

Chez le sédentaire, le système nerveux n'est pas indemne non plus, comme on pourrait le croire. Je suis loin de prétendre, comme l'ont soutenu des sportsmen, plus convaincus que judicieux que toute neurasthénie est guérissable par l'entraînement physique. Il reste pourtant vrai qu'un bon état physique, qu'un bon fonctionnement des organes internes, que de se sentir vigoureux, souple, déluré, adroit, bien dans sa peau donnent le sentiment de la joie de vivre, portent l'esprit à la bienveillance, entretiennent la bonne humeur et contribuent à mettre le cerveau dans des dispositions favorables à une activité féconde.

Je dois dire encore ceci qui est l'importance : Un organisme entraîné est dans l'état de développement plus apte à exécuter l'exercice ou les exercices par lesquels il s'est entraîné, mais il est plus apte à la vie en général ; la vie qui brûle en nous et que nous devons continuellement défendre, minute par minute, contre les causes de mort qui nous assaillent sans arrêt : poisons et microbes, plaies et bosses, froidure et chaleur, etc. etc.

Or, qui dit homme entraîné, dit homme plus vivant, mieux vivant ; ayant plus de chances qu'un autre de résister aux causes morbides ; lancé dans le combat de la vie avec de meilleures armes qu'un autre. Il semble qu'une telle considération ne devrait laisser personne indifférent à l'entraînement physique.

L'homme ne meurt pas, il se tue, a-t-on dit. Il se tue de vingt manières différentes : les passions, les soucis, les toxiques, le surmenage, la négligence qui laisse s'atrophier les muscles et le reste dans l'inaction physique.

Par conséquent : Pour conserver la santé et vivre longtemps, fuyez les passions, évitez les soucis, gardez-vous de l'alcoolisme, du tabagisme, du morphinisme, etc., restez modérés même dans le travail et *pratiquez la gymnastique d'entretien avec constance et régularité.*

Le corps, pas plus que l'esprit, ne se forme sans une culture intense, un entraînement régulier. On orne les corps comme on orne les esprits, selon des méthodes rigoureuses. Ces méthodes ont pour bases le *culte de la volonté*, culte trop ignoré de nos jours et dont l'abandon a fait naître les affections dangereuses que vous connaissez.

Qu'est-ce-que l'acte volontaire? „C'est l'acte humain par excellence celui qui n'a ni la variabilité du sentiment, ni la vague de l'imagination, ni la brutalité de l'instinct, c'est l'acte caractéristique d'un esprit gouvernant un corps. Il est difficile d'en surfaire la discipline qui, à toute heure, provoque, exerce, stimule, règle et perfectionne l'activité de l'homme.“

Nulle part, plus qu'en éducation physique, la volonté est appelée à agir, à se tremper, à s'aguerrir. C'est pourquoi nous disons que l'éducation physique est avant tout une éducation morale.

Il faut stimuler les énergies, redonner aux hommes leur verveur par l'éducation physique. Par elle, nous éviterons le naufrage moral qui guette notre société à demi-vaincue par le naufrage physique.

Mais il serait puéril de ne vouloir agir que sur les adultes, sur ceux que le mal a déjà effleuré. C'est la jeunesse qu'il faut atteindre, car comme dit le poète:

Le corps d'un jeune homme est un vase profond;
Lorsque la première eau qu'on y verse est impure,
La mer y passerait sans laver la souillure,
Car l'abîme est immense et la tache est au fond.

En outre par l'éducation physique nous toucherons les mœurs, nous les épurerons.

Le D^r Lagrange a un jugement définitif sur ce point: „La gymnastique est nécessaire à l'homme — écrit il — au point de vue de la santé morale, pour satisfaire à son besoin naturel d'impressions agréables, très vif chez lui et qui, faute d'un contentement avouable, cherche sa satisfaction dans le vice“.

C'est pour toutes raisons, Mesdames et Messieurs, que les exercices corporels ont une heureuse influence sur l'éducation morale du jeune homme et aussi de la jeune fille.

L'éducation physique poursuit aussi un but social au plus haut point.

Pour l'individu la santé est le facteur primordial du travail comme du bonheur pour la collectivité, la santé des individus représente la richesse et la force. L'assistance publique, les hôpitaux, les sénatoria, les asiles des fous, d'idiots, d'épileptiques, de sourds-muets, etc. représentent pour notre pays des charges écrasantes.

La Société doit lutter contre un tel état de choses, au prix même de certains sacrifices et de quelques restrictions des libertés individuelles. Le jour où le nombre des adeptes de l'éducation physique aura augmenté, celui des maladies diminuera dans les mêmes proportions, car les exercices corporels fortifient et par conséquent rend le jeune homme invulnérable à la maladie.

Les exercices gymnastiques exécutés méthodiquement et surveillés avec la plus grande attention ne peuvent que donner d'excellent résultats. En suivant des indications précises, nous obtiendrons la maîtrise complète de nous-mêmes, qualité supérieure entre toutes. Dominer son corps, ne pas être esclave de ses sensations et de ses caprices, vaincre ses appréhensions et sa paresse, agir quand et comme on veut, c'est à coup sûr élargir son champ d'activité et diminuer la part du hasard dans la vie. S'habituer à commander à son corps, c'est s'élever moralement en muselant ce qu'il y a d'animal en nous et en le tenant en mains pour qu'il ne nous échappe plus.

Les exercices corporels sont aussi utiles à la jeune fille qu'au jeune garçon. En effet, aucun livre d'anatomie ne nous oblige à admettre que la structure ou les besoins spéciaux du corps féminin exigent une éducation physique spéciale.

Il n'existe aucun ouvrage scientifique d'anatomie qui traite d'une façon distincte la structure du corps de l'homme et celle du corps de la femme. Tous envisagent le corps humain en général et mentionne çà et là des différences minimales des sexes. Aucun livre de physiologie ne nous enseigne que la nutrition et le développement s'accomplissent chez la femme dans d'autres conditions que chez l'homme. L'organisme humain est la première des considérations scientifiques sur lesquelles sont basées les lois d'un mode de vie en rapport avec les prescriptions de l'hygiène et celles-ci sont les mêmes pour le garçon et la jeune fille, pour l'homme et la femme.

On pense généralement qu'entre l'homme et la femme, en tant qu'organisme, il y a des divergences tellement profondes, que

ce qui convient à l'un en éducation physique, doit nécessairement ne pas convenir à l'autre.

A ce sujet voici ce que dit le Dr F. Heckel :

„La femme vaut mieux que ce que les féministes veulent nous laisser voir d'elle. Au point de vue physique, elle a les mêmes possibilités de perfectionnement morphologique et fonctionnel que l'homme. Son sexe ne lui apporte que transitoirement une indisponibilité qui serait marquée si son développement physique était normal.

La femme, qui gagnerait en forme et en élégance, sous l'influence de la culture physique, deviendrait comme l'éphèbe antique, fière de sa morphologie et se garderait de la laisser périliter.

Dans les sports, la femme peut parfaitement exceller, rien ne lui manque, ni la force, ni le souffle ni l'agilité ni la vitesse.

Du reste, la prétendue infériorité de la femme reste à démontrer, et n'est peut-être qu'une preuve de la vanité masculine. En effet, la femme a naturellement plus d'énergie morale, souvent même plus de courage que l'homme, mise à part toute exception, et la moyenne étant prise dans les classes sociales ordinaires ou dans le peuple. Il faut être de mauvaise foi ou observateur superficiel, pour ne pas savoir attribuer à la maladie, à l'ignorance ou à une mauvaise éducation, l'infériorité des femmes d'une certaine aristocratie, où l'homme est plus amoindri encore. A égalité d'instruction, la femme des milieux supérieurs (par l'intelligence) possède évidemment une moindre puissance intellectuelle ; mais sa valeur morale est parfois plus haute.

Si l'homme a plus de puissance et de résistance physique, plus de courage volontaire, il est moins qu'elle capable d'abnégation, de dévouement, de résistance à l'adversité. Sa supériorité n'est donc évidente que chez les intellectuelles et ne porte que sur les qualités fortes de l'intelligence, la puissance créatrice, l'esprit de généralisation et d'invention. Mais dans le peuple et la petite bourgeoisie, la femme est généralement plus fine, adaptative, entreprenante, persévérante que l'homme, supérieure en somme. Au moment de l'effort, la suggestibilité, l'émulation, l'amour-propre, la jalousie, l'incitent violemment. Lorsque la femme est entraînée et éduquée dès sa jeunesse à l'exercice physique, elle y excelle.

Il y a donc, chez la femme les meilleures aptitudes à recevoir l'éducation physique, à en tirer tous les profits et à la répandre autour d'elle.“

Ensuite de ces considérations générales, permettez-moi, Mesdames et Messieurs, de vous donner un aperçu sur la préparation physique de notre jeunesse masculine de 16 à 20 ans.

Voyant que le côté préparation physique ne donnait pas les résultats désirés, la Société fédérale prit, au commencement de notre siècle, la chose en mains et, en 1902, elle a demandé la création de l'examen des capacités physiques au recrutement. Elle n'a pas obtenu gain de cause sans surmonter des difficultés nombreuses.

Ces examens ont eu une grande influence sur le développement des cours préparatoires de gymnastique; de plus, ils donnent l'occasion de faire un contrôle sur l'enseignement de la gymnastique dans les écoles et dans les cours préparatoires et les sociétés dont les statistiques nous font connaître les résultats.

En outre, ces examens nous ont prouvé, d'une façon évidente, que l'état physique de nos jeunes gens était loin d'être satisfaisant et que cette situation pouvait et devait s'améliorer dans une sensible mesure.

La Société fédérale avait déjà demandé l'introduction de cours obligatoires dans le premier projet de loi de 1904 et notre Département militaire fédéral en avait tenu compte. Il y eut de l'opposition de divers côtés, même du côté des autorités qui donnaient, comme argument, que l'augmentation de la durée des écoles de recrues, comblerait cette lacune, et la chose fut enterrée au Conseil national.

Une fois la loi de 1907 adoptée, la Société fédérale de gymnastique, convaincue de la haute valeur d'une meilleure préparation physique de nos jeunes gens, résolut de faire un propagande plus intense en faveur des cours préparatoires de gymnastique, propagande qui fut approuvée par nos autorités.

Les cours militaires préparatoires avec arme n'avait pas donné les résultats désirés, l'on s'occupait trop de questions militaires proprement dites et ceci, sans s'en douter, au détriment des exercices corporels. C'est pour ces simples raisons que nos cours de gymnastique ont pris une marche ascendante si réjouissante.

Les Etats majors, les officiers supérieurs, les critiques militaires, ceux qui vivent de la vie des soldats sont unanimes pour dire, qu'il est prouvé aujourd'hui, que les qualités les plus précieuses du soldat sont le courage, l'endurance et l'initiative, et

la guerre actuelle, aura eu pour résultat de convaincre les plus incrédules de la nécessité de la préparation de la jeunesse à la défense nationale. Elle aura démontré clairement qu'une bonne préparation physique obligatoire était le seul moyen d'atteindre le but.

La préparation militaire doit, en outre, développer un patriotisme plus conscient dans des corps plus robustes. De préparer la jeunesse au double point vue physique et moral et de donner à l'armée des sujets dégourdis, éveillés et vigoureux, au courant de leurs devoirs, animés de l'esprit de discipline et de dévouement.

Beaucoup de personnes compétentes insistent maintenant sur le développement physique de notre jeunesse et reconnaissent que nous devons laisser le jeune soldat se former à la caserne.

Pour vous convaincre de la justesse de ce raisonnement, permettez-moi de vous citer un passage qui figure dans „*Principes pour l'instruction des Recrues*“, émis par notre Général le 18 février 1915: „En tous cas, on devrait attendre pour le maniement d'arme jusqu'à la troisième et même la quatrième semaine d'instruction“. Ce passage, d'un article, nous démontre bien clairement qu'un entraînement systématique des exercices corporels est plus utile que toute autre préparation.

Ce qui importe pour le futur soldat, ce n'est pas de connaître, en entrant au service militaire, comment on fait l'école de section, le maniement d'arme, etc. etc., mais c'est *d'être bien entraîné physiquement*. En un mot, le jeune homme qui entre à l'école de recrues, le corps endurci à la fatigue, les muscles assouplis par les différents exercices corporels est dans des conditions infiniment meilleures pour en faire un soldat.

C'est pour toutes ces raisons que notre Société fédérale a pris l'initiative de demander l'obligation de la préparation physique des jeunes gens de 16 à 20 ans et permettez-moi de vous donner le résultat de ses premières démarches.

Société fédérale de gymnastique.

Sur l'invitation du Comité central de la Société fédérale de gymnastique, à prendre part à l'examen de la question de l'introduction, à titre obligatoire, des exercices corporels dès l'âge qui suit la sortie de l'école, les délégués ci-après se sont réunis le 24 septembre 1916, à Aarau:

Chef de section pour les cours préparatoires,	M. le colonel Fisch, Berne.
Commission fédérale de gymnastique:	M. le recteur Dr Flatt, Bâle.
Société suisse des instituteurs,	M. le colonel Hintermann, Aarau.
	M. le conseiller national Fritschi, Zurich.
Société suisse des maîtres de gymnastique,	M. le major J.-J. Müller, Zurich.
Société suisse pour l'hygiène populaire,	M. l'inspect. Henchoz, Lausanne.
Société fédérale de tir,	M. le lieutenant-colonel Ruckstuhl, Hérisau.
Société suisse des officiers,	<i>Absente.</i>
Société suisse des sous-officiers,	M. Brändli, St-Gall.
Association suisse de foot-ball,	M. Buser, Bâle.
Union athlétique sportive suisse,	M. Steinemann, Berne.
Association fédérale des lutteurs,	M. Gerber, Berne.
Société fédérale de gymnastique:	M. Michel, Winterthour.
	M. Hartmann, Lausanne.
	M. Fricker, Aarau.
	M. Frischknecht, Zurich.

Les délibérations furent précédées de deux rapports présentés par MM. J.-O. Frischknecht (Zurich) et K. Fricker (Aarau), qui firent l'historique du développement des cours préparatoires de gymnastique, de leur nécessité et de la possibilité de les rendre obligatoires. Il s'en suivit une discussion très nourrie, à la suite de laquelle tous les orateurs se prononcèrent en faveur de l'obligation de ces cours.

A l'unanimité, la résolution suivante fut prise :

„Les délégués sus-indiqués, convaincus de la nécessité du développement physique de la jeunesse suisse, pour le maintien de notre force populaire, saluent et approuvent l'initiative prise par la Société fédérale de gymnastique, en vue de l'introduction, à titre obligatoire, des exercices corporels dès l'âge qui suit la sortie de l'école, et se déclarent prêts à mettre en discussion, le plus tôt possible, cette importante question au sein de leurs associations.“

Ils sont d'avis que cette introduction obligatoire pourrait se faire de différentes manières, entr'autres, par :

- a) l'introduction des exercices corporels comme branche obligatoire dans les établissements d'instruction, obligatoires et facultatifs de perfectionnement, ainsi que dans les écoles moyennes;
- b) l'entrée dans les sociétés qui ont pour but l'éducation physique rationnelle des jeunes gens, ou la fréquentation de cours préparatoires officiels;
- c) l'éducation individuelle, lorsque l'éducation collective est démontrée irréalisable.

Afin de permettre de se rendre compte d'une manière certaine de l'accomplissement de la préparation physique obligatoire, les examens des capacités physiques, lors du recrutement devraient être établis sur une base plus large.

Aarau, 24 septembre 1916.

Le président de l'assemblée:
E. Hartmann.

Les rapporteurs:
J.-O. Frischknecht.
K. Fricker.

Ce qui frappe et paraît très illogique, c'est que la gymnastique est obligatoire pendant toute la scolarité et elle devient facultative pendant la période la plus importante pour l'avenir d'un jeune homme, c'est-à-dire jusqu'à son entrée au service militaire.

La pratique des exercices corporels entre la sortie de l'école et l'entrée au service militaire étant facultative, l'effet de cette éducation physique partielle ne peut être que médiocre et sans portée sur l'ensemble de la jeunesse, or, *l'obligation s'impose*.

En Allemagne, on a reconnu les mêmes erreurs, l'ont constaté que l'on faisait trop d'exercices militaires et pas assez d'exercices corporels.

Une ordonnance ministérielle est venue remettre les choses au point. Cette ordonnance prescrivait une préparation physique plus intense.

Une décision gouvernementale, du 12 août 1915, si je ne fais erreur, a rendu cette préparation militaire obligatoire pour tous les jeunes gens de plus de 16 ans.

En France, sur l'initiative des associations de gymnastique, de tir, préparation militaire etc. le Gouvernement a également adopté une loi sur la préparation militaire obligatoire. L'exposé des motifs insistait surtout sur une préparation physique et contenait ce qui suit: „Point d'armes, si ce n'est pour le tir, point

de képis, point de grades, rien de ce qui aurait l'apparence de jouer au soldat et ne servirait qu'à préparer des jeunes gens prétentieux ayant pris des habitudes mauvaises qui sont toujours très difficiles à réformer.

Si la préparation physique des jeunes gens de 16 à 20 ans est en corrélation avec la défense nationale, il serait absurde de ne voir que cela, car elle a aussi un objectif humanitaire très élevé et nos expériences, même les plus récentes, nous démontrent que nous devons, demain plus que hier, assurer l'avenir et l'amélioration de la race et de former des générations dignes de servir et d'aimer notre pays.

Il est évident qu'une préparation physique obligatoire des jeunes gens transformera les conditions du service militaire; au lieu de leur apparaître, comme dût et pénible, ce service se fera avec plus de plaisir, partant plus de cauchemar par les chétifs, plus de différence entre les commerçants et les industriels, campagnards et citadins. Cette préparation atteindra toutes les classes de la société, elle sera donc démocratique au plus haut point.

Pour nous, les exercices corporels sont par excellence, le moyen de régénération physique et morale d'un peuple. Par conséquent, l'obligation de ces exercices est *une nécessité patriotique* et *une nécessité sociale*. Je dis une nécessité sociale parce qu'elle est peut-être plus intéressante et plus importante qu'un grand nombre de questions philanthropiques. Aussi, les illusions et les sophismes de l'internationalisme n'auront pas de prise sur le bon sens de ceux qui veulent développer chez le jeune homme, toute sa force, toute son énergie, toute son activité, afin de lui permettre de mettre ces qualités viriles au service *de son pays et de l'humanité*.

N'oublions pas que dans les classes pauvres, *l'alcoolisme* et son inséparable compagne, *la tuberculose*, font encore trop de progrès, il faut les enrayer et les combattre. Pour venir à bout de l'alcoolisme, il faut empêcher les jeunes gens dès l'âge de 16 ans, de prendre le chemin de l'assommoir, or, nous l'avons bien souvent dit et nous ne saurions trop le répéter: quiconque aura pris goût aux exercices physiques évitera de lui-même le cabaret.

N'oublions pas que c'est à l'âge de 16 ans que le jeune homme subit le plus facilement les influences bonnes ou mauvaises de son entourage ou de son genre de vie. C'est l'époque la plus décisive pour la formation du caractère, des mœurs et

des opinions de l'individu; elle est en même temps la plus importante période pour le développement corporel du jeune homme, la formation définitive du cœur et des poumons, et en un mot de l'organisme en général.

Pour le soustraire à ces dangers, il faut que nous prenions le jeune employé, au sortir de son bureau, l'apprenti au sortir de son atelier, que nous l'aménions, sa journée finie, sur des places de gymnastique ou des locaux bien aérés; que nous lui développons peu à peu ses forces, que nous lui fassions une poitrine plus large et des poumons dans lesquels l'air circule; il faut que nous le mettions en état, en un mot, de résister victorieusement aux entreprises des microbes infectieux qui ont pu déjà ou qui pourraient s'attaquer à son organisme.

En amenant ainsi tous les jeunes gens à s'entraîner par une gymnastique rationnelle, n'allons-nous pas assurer du même coup leur vigueur physique, le développement de leurs forces, l'affermissement de leur santé?

Quel but fécond, dominé par la radieuse image de la patrie, n'allons-nous pas donner à ces enthousiasmes juvéniles, que peuvent troubler, un moment, des excitations antipatriotiques et malsaines, écloses le plus souvent dans les mauvais lieux dont nous cherchons de les éloigner! Quelles amitiés, quels liens fraternels vont se former parmi ces adolescents, réunis, confondus, mêlés dans les rangs! Et n'est-ce pas aussi un avenir lumineux et fécond, des heures plus douces et plus heureuses; quelle grande œuvre humanitaire et pénétrons-nous bien de cette pensée: *fortifier et discipliner la jeunesse, c'est travailler à la grandeur de son pays.*

C'est une besogne ardue, elle est précisément celle qui convient à des patriotes dévoués et convaincus. Ceux que l'on rencontre toujours dans l'initiative privée. Et nous déjà savons que pour rendre cette *préparation physique obligatoire* nous rencontrerons sur notre chemin de grandes difficultés et de natures diverses.

Toutefois, nous croyons que le bon sens triomphera et avec des collaborateurs dévoués et désintéressés, nous arriverons à vaincre toutes les difficultés.

L'organisation de cette préparation physique obligatoire nécessitera des subventions et le concours de l'État. Nous ne songeons pas à le nier, mais nous croyons que nous pouvons y arriver sans trop nous embarrasser de difficultés budgétaires. Nous at-

teindrons assez rapidement le but désiré, car nous possédons déjà des données, soit sur l'organisation, soit sur les dépenses de cette obligation. Devons-nous renoncer à des avantages aussi précieux pour une question financière? Nous disons: non, mille fois non.

Le gouvernement fait des dépenses pour des eaux, des forêts, des canaux, des arts archéologiques, des bestiaux et depuis quelques années on s'occupe beaucoup de la race bovine, chevaline, porcine, etc., on alloue de fortes subventions aux sociétés agricoles qui cherchent à obtenir les plus beaux produits en étudiant les conditions d'hygiène les plus favorables au développement de ces nobles quadrupèdes et en répandant ces saines doctrines dans les milieux producteurs.

Est-il audacieux de notre part de penser que quelques hommes énergiques pourraient unir leurs efforts et réclamer pour notre race, c'est-à-dire pour notre jeunesse, un peu plus de cette sollicitude si généreusement accordée dans d'autres domaines. N'est-ce pas là aussi une question contre laquelle les critiques qui s'élèveraient tomberaient toutes, car c'est une solution démocratique et républicaine et une œuvre sociale au premier chef.

Les autorités qui assument de grands devoirs doivent procurer à la nation, en même temps que le pain de l'intelligence, le moyen d'acquérir une constitution forte et saine. Aidant ainsi à former des citoyens aux aspirations généreuses et humanitaires, les autorités concourront à donner à la famille l'assurance de son bien-être, à la Société et à l'Etat la garantie de leur progrès et de leur grandeur.

Permettez-moi, Mesdames et Messieurs, en terminant ce succinct et modeste exposé de vous rappeler que:

La force physique unie à la force morale exerce, sur les destinées humaines une action considérable.

L'Education physique, dont l'utilité est incontestable, s'impose à tous. Elle doit pénétrer dans les mœurs, dans les habitudes quotidiennes comme une nécessité absolue, car elle augmente le capital de santé de notre jeunesse et régénère la race.

C'est pour ces raisons, Mesdames et Messieurs, que tous nos efforts doivent tendre à améliorer la force de la jeunesse suisse. Ce rôle est grand et noble en même temps, pour celui qui sait le comprendre. En préparant une robuste et vigoureuse jeunesse, rompue à tous les exercices, une jeunesse qui sache marcher,

courir, sauter, grimper, en un mot, se tirer d'affaire dans toutes les circonstances de la vie et en demandant de rendre les cours de gymnastique obligatoire. Vous travaillerez à une œuvre patriotique et humanitaire et souvenez-vous que: Fortifier et discipliner la jeunesse, c'est travailler à la grandeur de son pays.

3. Oberst Heinrich Heußer, Basel-Riehen.

Es gab eine Zeit — und sie liegt noch gar nicht so weit hinter uns — da redete man mit geringschätzigem Tonfall von der rage du nombre: von der Sucht, möglichst zahlreiche Heere aufzustellen. Bereits wurden Stimmen laut, die da verkündigten, die Zukunft gehöre kleinen, beweglichen, geschickt geführten Heeren von Berufssoldaten. Die Volksaufgebote wären zu schwerfällig, zu unbeholfen, zu wenig schnell- und schlagkräftig.

Jeder neue Krieg räumt zunächst mit eingefleischten Vorurteilen auf. Der gegenwärtige macht hievon keine Ausnahme. Zum mindesten hat er die Ansicht gründlich zerstört, daß ein Völkerringen ausgefochten werden könnte wie ein Fußballmatch, wo sich einige wenige nur in der Arena tummeln, während die große Masse bloß interessiert zuschaut.

Man sehe sich zurzeit in unsern Nachbarländern um. Kein rüstiger Mann in den guten und selbst in den sogenannten besten Jahren ist mehr zu Hause und geht friedlicher Arbeit nach. Alle hat der Krieg in seinen Dienst gerufen, und immer von neuem hält er Musterung, ob nicht dieser oder jener von den daheim Gebliebenen ihm noch passen könnte.

Demokratisch ist der Krieg jetzt bis ins Mark. In der Wurzel begründet steht der Satz da: Jeder Schweizer ist wehrpflichtig. Kaum wird die Zukunft einen Abstrich hievon gestatten, vielleicht eher noch den Zusatz fordern: Und jede Schweizerin!

Es genügt jedoch nicht, wenn die allgemeine Wehrpflicht bloß auf dem Papier steht. Erst dann ist eigentlich die Forderung erfüllt, wenn als Widerhall darauf ertönen kann: Jeder Schweizer ist wehrtüchtig.

Und nicht nur ein paar Jahre soll der Schweizer wehrtüchtig sein, sondern sein Leben lang. Ein deutscher Arzt sah im Krieg der Italiener gegen Tripolis öfter Beduinenscharen ins türkische Lager einziehen. Greise mit weißen Bärten schritten neben jungen Burschen von 12, 13 Jahren. Aber kriegstüchtig waren sie alle,

und die ganz Alten ertrugen die Strapazen genau wie die Jungen. Das sollte im gewissen Sinne vorbildlich sein für uns. Das mosaische Wort: „Dein Alter sei wie deine Jugend!“ muß wieder Geltung bekommen.

Jedem das Seine! lautet ein bekannter Wahlspruch. Mit einer kleinen Abwandlung könnte man auch sagen: Jeder das Seine! und darunter verstehen, daß jeder seine Angelegenheiten selber besorgen sollte. Die Armee möchte es demnach fertig bringen, die physische Tüchtigkeit ihrer Leute aufs höchste zu steigern. Zeit und Geld stehen ihr nach der Ansicht vieler ja reichlich zur Verfügung.

Wenn irgend etwas, so ist dieses ein schwerer Irrtum. Solange wie noch nie stehen unsere Wehrmänner jetzt bei der Fahne. Selbstverständlich hat man sich bemüht, sie wehrtüchtig zu machen. Aber was ist der Erfolg? Marschieren können sie, ja, und mit den Gewehrgriffen glänzen sie sogar. Aber man nenne eine weitere Verrichtung, die nicht noch viel zu wünschen übrigließe!

Wie steht es mit der Gesundheit und Wetterfestigkeit? 28 000 Mann sind seit Beginn der Mobilmachung herausgefällt: eine erschreckende Zahl. Wie stellen sich die Leute dar in Gang und Haltung? In der geschlossenen Abteilung ganz gut, aber einzeln, sich selbst überlassen, doch recht anfechtbar. „Sie laufen dahin, wie der Bauer über Heimboden läuft“, sagt einer unserer Schriftsteller. „So sind die Urväter im Hirtenhemd mit Morgenstern und Hellebarde schwerfällig über die Bergwege geschritten. Die Nachkommen hat man in Uniformen gesteckt, hat sie gedrillt; aber der Drill fällt alle Augenblicke ab wie ein schlecht zugeknöpftes Gewand. Was zurückbleibt, ist der Bauer, wie er vor tausend Jahren schon im Lande saß.“ Steif und krumm stehen sie da, die Leute, die Hände in den Hosentaschen. Kein gefälliges Bild!

Das gilt für die große Masse. Wer sich vorteilhaft davon abhebt, der hat eben nicht erst während seiner Dienstzeit den Leib geübt, sondern schon als klein und von klein auf.

Was wir nun nicht erreicht haben während der langen Dauer der Mobilmachung, vor dem düster drohenden Hintergrund des Weltkrieges, wie sollten wir es künftig fertig bringen in den gewöhnlichen kurzen Schulen und Kursen der Friedenszeit? Es ist nicht daran zu denken. Mit aller Bestimmtheit erkennen wir, daß die Übung früher anheben und länger dauern muß, wenn

ein beträchtlicher und bleibender Gewinn für den Waffendienst erzielt werden soll.

Wer durchs Leben sich frisch will schlagen, muß zu Schutz und Trutz gerüstet sein! Gilt das nur für den Krieg oder auch für den friedlichen Kampf ums Dasein? Ohne Zweifel auch für diesen. Auch das bürgerliche Leben stellt seine bedeutenden Anforderungen an Gesundheit, Kraft und Gewandtheit des Mannes. Wer hinter dem Pflug geht, am Ambos steht oder die Maschine bedient, ist auch ein Kämpfer, von dessen körperlicher Tüchtigkeit der Erfolg in hohem Maße abhängt.

Was ist nicht für ein Unterschied zwischen einem flink und geschickt zugreifenden und einem langsamen, tolpatschigen Burschen? Jeremias Gotthelf stellt uns in seinen Erzählungen gern solche Gegensätze vor die Augen. Da ist einer, der den ganzen Tag wie auf Federn geht, dem die Arbeit spielend von der Hand läuft, der dreimal so viel schafft wie ein anderer. Und daneben ist der langsame, verdrossene und ungeschickte, der sein Pfund vergraben hat, und der deshalb nie auf einen grünen Zweig kommt.

Sage nur niemand, so sei es und so müsse es bleiben; wider seine Natur vermöge keiner etwas. Selbst der Schwächste hat sein Pfund empfangen und damit kann gewuchert werden, daß es sich mehrt, oft in ungeahnter Weise. „Übung verändert selbst den Stempel der Natur“, sagt der große Shakespeare. Die Übung macht den Schwachen stark, den Langsamen schnell, den Unbeholfenen geschickt. An der Übung liegt alles. „Übung macht den Meister.“

Sofern die Übung nur frühzeitig genug beginnt, am richtigen Ort den Hebel ansetzt und lang genug dauert, kann jeder zu einer gewissen körperlichen Tätigkeit gebracht werden. Die kommt ihm aber gleicher Weise zustatten für seine tägliche Arbeit wie für den Waffendienst, um so mehr als dieser sich von allgemein menschlicher Tätigkeit je länger je weniger unterscheidet. Abgesehen von wenigen besondern Verrichtungen ist die kriegerische Arbeit von der bürgerlichen nur dem Grad nach verschieden, und darin, daß sie neben Schweiss auch noch Blut kostet.

Wem soll und will man nun die erwähnte Übung angedeihen lassen? Ohne Frage der gesamten männlichen Jugend. Der Wunsch ist alt und die Forderung längst aufgestellt. Vor einem Menschenalter sagte Gottfried Keller: „Darum preisen wir ewig

und ewig die neue Zeit, die den Menschen wieder zu erziehen beginnt, daß er auch ein Mensch wird, und die nicht nur dem Junker und dem Berghirt, nein, auch dem Schneiderskind befiehlt, seine Glieder zu üben und den Leib zu veredeln.“

Der Anfang ist also gemacht. Man ist jedoch auf halbem Wege stehen geblieben, nein, man hat es bei den ersten Schritten bewenden lassen. Die Erziehung hat es noch keineswegs dahin gebracht, daß der Mensch auch ein Mensch wird. Sie erfüllt ihre Aufgabe noch nicht.

Nicht weil ihr zu wenig Mittel und Veranstaltungen zu Gebote ständen! Vaterhaus, Schule und Berufslehre, militärischer Vorunterricht und Rekrutenschule stehen dem Knaben und Jüngling offen und können ihm zugute kommen. Er braucht gewissermaßen nur die Hand auszustrecken, und sie wird ihm gefüllt. Was weiß aber so ein Junge, was ihm frommt? Wenige fühlen es und tun es. Den meisten jedoch gehen die Augen zu spät auf, wenn der Gewinn, den sie hätten haben können, längst verschwunden ist. Väterliche und landesväterliche Weisheit muß da notwendig eingreifen, das Ziel stecken und mit fester Hand den einzuschlagenden Weg vorzeichnen.

Über das Ziel ist nicht mehr zu streiten. Schon Plato hat es klar erkannt und scharf umrissen hingestellt. Man erzieht nicht einen Leib, nicht eine Seele, sagt er, sondern einen Menschen. Man muß nicht eins ohne das andere bilden wollen, sondern sie wie ein Paar an den Wagen gespannte Pferde gleichmäßig leiten.

Zwei Jahrtausende haben das Wort nicht angefochten, sondern es im Gegenteil anerkannt und bestätigt. Es mag darum auch uns als Leitsatz gelten, der nicht erst bewiesen werden muß.

Macht nun unsere Erziehung das Wort zur Tat oder läßt sie es hieran fehlen? Die Antwort fällt einstimmig aus. Unsere Zeit bildet den Menschen keineswegs harmonisch. Man merke auf die Schule, die Hauptträgerin unserer Erziehung! Jeder Stundenplan beweist, daß sie auf Leibesübungen zu wenig Gewicht legt. Leib und Seele werden bedacht im ungefähren Verhältnis von 2:30. Das ist augenscheinlich ein Mißverhältnis. Es tritt auch darin zutage, daß die Knaben die Schule nicht gesünder, stärker und gewandter verlassen, sondern nicht selten kurzsichtig, schmalbrüstig und krumm, blasiert und nervös. Wollen wir diesen Zustand, nachdem wir ihn mit seinen nachteiligen Folgen klar

erkannt haben, noch länger dulden, oder wollen wir ihn bekämpfen und verbessern. Die Frage stellen, heißt sie beantworten.

Eine gedeihliche Entwicklung vermeidet Sprünge. Es wird uns jedoch niemand des Umsturzes bezichtigen, wenn wir verlangen, daß die Schule den Leibesübungen täglich mindestens eine Stunde einräumen soll. Der 45 Minuten-Betrieb, wie er an manchen Lehranstalten schon eingeführt ist, würde die nötige Zeit ergeben ohne Störung des geltenden Studienplans, und die jungfrischen Burschen, die jetzt den Tag über eingeschränkt und eingeeengt dasitzen müssen, würden es mit vermehrter Aufmerksamkeit und weniger Allotria vergelten, wenn sie des Gebrauchs ihrer Glieder recht- und regelmäßig froh sein dürften.

Persönlich würde ich es allerdings aufs höchste begrüßen, wenn die Leibesübungen nicht als Fach auf dem Stundenplan figurieren, sondern gewissermaßen als Prinzip den gesamten Unterricht durchziehen und mit Geographie und Naturgeschichte, vielleicht auch Singen verschwistert im Freilicht- und Luftverfahren betrieben würden.

Als Ziele der körperlichen Erziehung nenne ich scharfe Sinne, gelenke Kraft und feste Gesundheit.

Diese ist die Grundlage frohen Lebens und ersprießlicher Tätigkeit. *Mens sana in corpore sano!* sagt Juvenal. Einem jeden gibt er den Rat, wolle er einen Wunsch vor den Göttern laut werden lassen, so möge er bitten um einen gesunden Verstand in einem gesunden Leibe und um ein tapferes Herz, das allerlei Mühsal tragen könne und ein Leben in schwerer Arbeit höher achte als Wollust und die Mahlzeiten und weichen Pfühle Sardanapals.

Um die Erzielung einer festen Gesundheit müssen alle Stellen besorgt sein, vom Vaterhause an bis zum Militär hinauf. Es handelt sich darum, einfache Gewohnheiten zu pflegen und jedem jungen Menschen einzuprägen, daß Luft und Sonne, Bewegung und Wasser die besten Mittel sind, sich die Gesundheit zu erwerben und zu erhalten.

Die Krieger, die unter diesen Bedingungen jetzt im Felde liegen, erfreuen sich durchweg erstaunlicher Kraft und Gesundheit. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen Witterung, Strapazen und Seuchen ist eine der größten Überraschungen, die der Weltkrieg gezeitigt hat. Wir müssen die heilsame Lehre beherzigen und unser Leben wieder naturgemäßer einrichten. „Nicht das, was wir für vier

Wochen tun, während wir in ärztlicher Behandlung oder an einem Kurorte sind, sondern das, was wir alle 52 Wochen durch treiben, entscheidet unser Schicksal.“

Gelenke Kraft wünscht sich jedermann. Der hellenischen Welt war es das Ideal. Die Ritterspiele des Mittelalters verfolgten das nämliche Ziel. Selbst den Reformatoren stand es noch klar vor Augen. Zwingli empfahl Fechtübungen um der notwendigen Verteidigung des Vaterlandes willen. Luther stellte noch eingehendere Forderungen. Es wäre, sagte er, von den Alten sehr wohl bedacht und geordnet, daß die Leute ehrbarer Spiele und Leibesübungen pflegten. Neben der Musik gefielen ihm Fechten, Ringen, Springen und ähnliche Ritterspiele am allerbesten. Sie machten den Leib geschickt und erhielten ihn bei guter Gesundheit. Der letzte Grund wäre aber der, daß man in Schwelgen, Unzucht, Fressen, Saufen und Spielen geriete, wenn man solche ehrbaren Übungen und Ritterspiele verachtete und nachließe.

Die schädlichen Folgen, die Luther von der Vernachlässigung der Leibesübungen befürchtete, sind leider in erschreckendem Maße eingetreten, und wir können nichts Dringenderes und Besseres tun, als einen Damm dagegen aufrichten, indem wir die Freude an Bewegungs- und Kraftübung wieder allgemein wecken und pflegen.

Scharfe Sinne erziehen an Stelle der jetzigen Schul- und Werkstattumpfheit, ist ebenso geboten. Dieser Dumpfheit ist es vor allem ins Schuldbuch zu schreiben, daß uns das Leben oft so öd und leer erscheint. Wir starren auf die staubige Landstraße des Daseins und achten der blumigen Wiese daneben nicht. Alles ist schon dagewesen! denken wir gelangweilt und vergessen, daß das Gegenteil wahr ist. Nichts ist schon dagewesen. Nicht zwei Blätter eines Baumes sind gleich, nicht zwei Steine, nicht zwei Menschenangesichter. Jeder Augenblick bringt Neues, Merkwürdiges, Erfreuliches. Es braucht nur Augen zum Sehen und Ohren zum Hören. Die Krieger, die jetzt so vertraut mit der Natur leben, verstehen sie wieder. „Wir sehen die Erde mit veränderten Augen“ schreibt einer, „mit Augen, die schärfer sehen und die einen wunderbaren Genuß an mancherlei schlichten Dingen haben, die euch daheim nichts denn Alltäglichkeiten bedeuten.“ Und so weiter. Auch die Ohren müssen wieder geübt werden,

Daß in ewiger Erneuerung
Jeder täglich Neues höre.

Sobald wir scharfe Sinne gewinnen, sind wir froh und reich. Zum Beweis nenne ich Hermann Löns, den niederdeutschen Jäger und Dichter, oder auch nur unsern Waldläufer.

Der körperlichen Ausbildung müssen alle Knaben und Jünglinge unterworfen werden, die nicht von der Natur schwer verkürzt sind. Das macht zur Bedingung, daß die Anforderungen nicht so hoch geschraubt werden, daß nur die wenigsten ihnen genügen können. Keinem sollte ein Ziel vor die Augen gestellt werden, das er beim besten Willen nie erreichen kann. Eine weitere Forderung ist die, daß die Übungen nicht allzusehr in die Form gezwängt werden. Die Hauptsache ist, daß mich der Sprung über den Graben trägt; der schöne Schwung und das federnde Abspringen ergeben sich mit der fortschreitenden Übung. Sowie die Form in den Vordergrund gestellt wird, schleicht sich bei den Übungen die Langeweile ein, der Tod eines wahrhaft volkstümlichen Betriebes der Leibesübungen. Darum nichts von geometrischen Figuren, sondern freies, kühnes Spiel mit freudiger Anspannung aller Kräfte.

Die Leibesübungen, wie sie in den letzten Jahrzehnten betrieben worden sind, haben im Volke nicht recht Anklang gefunden. Die Bauern namentlich machen aus ihrer Geringschätzung kaum ein Hehl. Worauf deutet das? Offenbar darauf, daß die Übungen den Anforderungen des werktätigen Lebens zu wenig entsprochen haben. Wenn der gemeine Mann Zeit und Geld aufwenden soll, so will er dafür einen sichtbaren Nutzen und Vorteil haben. Eine allgemeine Veredlung und Kräftigung des Körpers stellt sich ihm nicht einleuchtend genug dar; er will bestimmte Fertigkeiten sehen in ihrer Anwendung auf die Bedürfnisse des Werktages. Ein eleganter Sprung über eine Gummischnur macht ihm keinen sonderlichen Eindruck. Wer dagegen über einen hohen Zaun oder einen breiten Wassergraben setzt, wer schwere Säcke oder riesige Haufen Heu auf den Wagen gibt, wer überhaupt die Probe aufs Exempel besteht, der ist seiner Anerkennung sicher.

Ich halte seine Ansicht für richtig. Wir dürfen bei der körperlichen Erziehung nicht sozusagen in der Theorie stecken bleiben, sondern müssen zu fertigem Können fortschreiten. Es handelt sich darum, Fertigkeiten zu erzielen.

Im Mittelalter scheint man das besser verstanden zu haben. „Die Schweizer treiben viele Übungen des Leibes, die zum Kriege vor-

bereiten können“, berichtet Josias Simmler, „Übungen wie Laufen, Springen, Ringen, Stein- und Stangenstoßen und Fechten mit mancherlei Gewehr. Auch glaube ich, daß kein Volk in der Christenheit gefunden wird, das sich so viel wie sie im Schwimmen übt.“

In solcher Weise stärkten und rüsteten sich die alten Eidgenossen zu ihrem Kampf ums Dasein, der ja recht oft zu blutigen Auseinandersetzungen führte. Die erworbenen Fertigkeiten kamen ihnen in Krieg und Frieden zustatten, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir ihrem Vorbild mit den zeitgerechten Abweichungen folgen.

Laufen, Springen, Klettern und Schwimmen sind Künste, die jedem Menschen mindestens so nötig sind wie Lesen und Schreiben. Das Kriechen, das im Felde eine so große Rolle spielt zur Vermeidung schwerer Verluste, lernt man auch am besten schon als Knabe. Werfen und Schießen zur Stärkung der edlen Himmelsgabe des Augenlichts sollte man so früh als möglich lernen und üben und zu keiner Zeit des rüstigen Alters aussetzen.

Alles, was Wintersport heißt, soll ferner willkommen sein. Dreimal willkommen, weil es ins Freie treibt und zu kraftvoll frischer Bewegung gerade in der Zeit, die sonst männiglich gern zur Seite des wärmenden Ofens verbrachte. Dem Eislauf hat der Sänger des „Messias“ eine begeisterte Ode gewidmet. Schlitteln und Schneeschuhlaufen bieten aber nicht weniger Gesundheit und Freuden. Die militärische Bedeutung gerade dieser Kunst kann nicht hoch genug angeschlagen werden.

Ein besonderes Wort noch zum Schießen. Bildung und Gesittung nahmen ihren Anfang mit dem Tage, da Prometheus den Himmelsfunken des Feuers auf die Erde brachte. Die Kultur unserer Rasse jedoch beruht auf dem Feuergewehr. Wie dürften wir uns vermessen, in alle Welt zu ziehen und die Erzeugnisse aller Himmelsstriche zu holen, wenn wir nicht auf Kanonen und Gewehre pochen könnten? Ohne die Feuerwaffen wären wir ein Raub der Schwarzen und der Gelben. Aber auch in Europa, das wollen wir uns nicht verhehlen, sobald um der Menschheit große Gegenstände, um Herrschaft und um Freiheit, gerungen wird, gilt ein Volk nur so viel, als seine Feuerkraft wiegt. „Der Schweizer soldat ist gut, jeder einzelne ein Scharfschütze, und ich habe große Hochachtung vor ihm“, sagte Hindenburg zu jenem amerikanischen Berichterstatter, der unser Heer vor ihm zur Sprache brachte. „Gott und das Gewehr!“ pflegte der Burengeneral Viljoen

zu sagen, wenn er von der Landeskraft redete. Diese Andeutungen führen uns den Wert des Schießens genügend vor die Augen.

Früh übt sich, wer ein Meister werden will! heißt es aber mit Beziehung auf diese Kunst. Also laßt die Knaben zeitig schießen! Ich meine nicht, daß man jedem Knirps schon das Gewehr in die Hand drücken sollte. Fürs erste tut es der selbstgefertigte Bogen. Später mag die künstlichere Armbrust an die Reihe kommen. Wer damit umzugehen weiß, dem ist das Feuer-gewehr-von vornherein vertraut, und er findet leicht den Weg ins Schwarze. „Die sichere Kugel stärkt den Mut!“ heißt es in einem Soldatenliede, und es gibt in der Tat nichts, was so viel Selbstvertrauen verleiht, als das Bewußtsein, ein sicherer Schütze zu sein.

Wenn vermehrte Leibesübung gefordert wird, so ertönt bei uns gewöhnlich der Ruf nach Turnplätzen, Turngeräten und Turnhallen. Als ob das Material die Hauptsache wäre! Die Hauptsache ist und bleibt die Freude an Spiel und Sport. Ist sie vorhanden, so fehlt es an Gelegenheit zur Betätigung nicht. Straßen und Plätze zu Marsch- und Ordnungsübungen gibt es genug. Die schönsten Räume aber finden sich im Wald und auf der Heide. In zwangloser Weise können da alle Arten der Bewegung vom Kriechen und Anschleichen bis zum Klettern, Schwimmen und Springen geübt werden. Hinaus darum aus den stauberfüllten Hallen, hinaus in die schöne Gotteswelt! Sobald wir diesen Schritt tun, ist uns geholfen.

Wenn eine ebenmäßige Ausbildung des Leibes und seiner Kräfte erreicht werden soll, müssen alle, die an der Erziehung teilhaben, das ihrige leisten. Vergißt auch nur eine Stelle ihrer Pflicht, so ergibt sich daraus eine Lücke, die kaum mehr ausgefüllt zu werden vermag. Daß noch die meisten Knaben von der Zeit ihrer Entlassung aus der Schule, bis sie zum Waffendienst aufgeboten werden, keine zielbewußte körperliche Erziehung genießen, ist eine Unterlassungssünde, die sich, wie wir wissen, aufs bitterste rächt. Ich erinnere da wieder an Luthers Befürchtungen und deren Erfüllung.

Was können wir von den Stellen und Behörden, die sich mit der Erziehung befassen, billigerweise verlangen?

Die Eltern müssen ihre Kinder wenigstens zur Ausbildung hergeben. Sie müssen sich recht oft und sehr eindringlich zu Gemüte führen, daß das einzige Mittel, aus seinem Kinde einen tüchtigen Mann zu machen, ist, es in der Jugend nicht zu sehr zu schonen. Andererseits dürfen sie ihre Söhne aber auch nicht so unausgesetzt ins Joch der Arbeit einspannen, daß ihnen kaum je eine freie Stunde mehr bleibt, wo sie des Gebrauchs ihrer Glieder froh werden könnten. Die gleiche Forderung richtet sich mit allem Nachdruck auch an die Lehrmeister und Arbeitgeber aller Art. Ich wage zu hoffen, daß die Eltern noch ein übriges tun werden. Daß sie ihre Kinder selbst abhärten und zu allerlei Leibesübungen nicht nur anhalten, sondern sogar anleiten. Erfreuliche Anfänge sind vorhanden. Mehr wird ohne Zweifel noch geschehen, wenn die körperlich gut ausgebildeten jungen Leute dereinst selber Kinder zu erziehen haben werden.

Der Schule läßt sich glücklicherweise schon vorschreiben. Die Forderung einer Stunde körperlicher Übung im Tag ist gewiß bescheiden. Vielleicht wird sich die Mehrzahl der Lehrer dennoch dagegen auflehnen. Wo sollen wir die Zeit hernehmen? werden sie fragen. Die Zeit mögen sie sich ruhig nehmen. Ich schlage vor: jeden schönen Nachmittag. Die geistige Ausrüstung kommt darüber nicht zu kurz. Sie verliert höchstens an Umfang, gewinnt dafür aber an Kraft. Nicht Stoffanhäufung, sondern Kraftentwicklung; nicht Wissen, sondern Können; nicht Zwang, sondern freudiges Wollen! ist ja seit den Tagen Pestalozzis die Losung der berufensten Erzieher.

Wohlan denn, ihr Lehrer! Führt eure Kinder hinaus! Laßt ihre Augen trinken, „was die Wimper hält, von dem goldenen Überfluß der Welt“. Zeigt ihnen in Feld und Wald, was wächst, was krecht und fliegt! Steigt mit ihnen auf die nächsten Höhen! Laßt ihre Blicke ruhen auf Berg und Tal, auf Städten und Dörfern; laßt sie folgen den Flüssen und Strömen, den Straßen und Bahnen! Sucht die Stätten auf, wo große Taten geschehen sind! Die Erinnerung schwebt noch darüber, und leicht schließt sich die Begebenheit ihrem Schauplatz wieder an. Es erfüllt sich so die Verheißung des freudigen Lernens, der freien Kraftentwicklung jugendlicher Seelen. Vergesst aber daneben des Leibes nicht! Verschmäht, ihn zu üben, keine der vielen Gelegenheiten, die sich ungesucht darbieten! Lauft, springt, klettert und schwimmt!

Wie das edle Wild sollen die Knaben die Glieder rühren lernen. Und seid ihnen dabei nicht Spielverderber und grämliche Mahner, sondern Vorbilder und die besten Kameraden!

Die in der Schule erworbenen Fertigkeiten müssen im militärischen Vorunterricht weiter gepflegt, gesteigert und angewandt werden. Die bestehenden Vorschriften darüber halte ich für sehr gut. Es muß nur mit aller Schärfe darauf gedrungen werden, daß ihm militärischer Drill fernbleibt. Ein Kurs des Vorunterrichts darf kein Abklatsch der Rekrutenschule sein. Mit allen Mitteln ist der Wetteifer großzuziehen. Die Übungen sind bei jedem Wetter abzuhalten. Das gibt Gelegenheit, Gesundheitspflege praktisch zu üben und namentlich zu zeigen, wie man sich vor Kälte und Nässe schützt. Bei den Ausmärschen sind geschichtlich denkwürdige oder durch Naturschönheit ausgezeichnete Orte zu besuchen, um den Jünglingen die Heimat lieb und vertraut zu machen.

Von der Rekrutenschule soll jetzt nicht geredet werden. Die Erörterung dessen, was sie leisten könnte und sollte, mag der Zeit nach dem Friedensschluß vorbehalten sein. Unbestreitbar scheint mir jedoch, daß mit ihr die körperliche Erziehung zu einem gewissen Abschluß gebracht werden muß, und daß dabei zum Wetten auch noch das Wagen treten soll.

Bei den Leibesübungen treten die jungen Leute in enge Beziehungen zu Kameraden und Vorgesetzten. Sie haben Regeln zu beobachten und sich einem Führer zu unterziehen. In den Wettkämpfen gilt ehrliches Spiel; jeder unerlaubte Vorteil ist verpönt. Schwachen Kameraden wird geholfen, schon im Interesse der Sache, das auch verlangt, daß der Starke und Schnelle einen größern Anteil der gemeinsamen Last trägt. Der vorderste wählt den weitem Weg oder die ungünstigere Seite. Dem Ältern ist der Vortritt zu lassen, dem Vorgesetzten der Ehrenplatz zu geben. Dem Kameraden zollt man Achtung, dem Führer Ehrfurcht. Für das Gute steht man ein, dem Gemeinen tritt man entgegen. So werden die Leibesübungen eine Schule staatsbürgerlicher Tugend zu Nutz und Frommen des Vaterlandes. Und das Wohl des Vaterlandes, das erstreben wir ja alle. Frisch auf drum zum Kampf für die physische Ertüchtigung unserer Jugend!

4. Alice Freund, Turnlehrerin, St. Gallen.

Was kann zur Ertüchtigung des weiblichen Geschlechts geschehen?

In unserer ernsten, schweren Zeit dringt die Erkenntnis immer mehr durch, daß wir ein gesundes, widerstandsfähiges Volk brauchen, und zum Volk gehören die Frauen gerade so wie die Männer, die Mädchen wie die Knaben. Daß sie aber ebenso ertüchtigt werden sollen, hat man leider lange Zeit nicht bedacht. Heute weiß man jedoch, daß das Volk nur dann mächtig und stark sein und bleiben kann, wenn auch die Frauen stark und kräftig sind. Darum muß für sie genau so wie für die Männer alles getan werden, was zu ihrer körperlichen Ertüchtigung beiträgt. Schwächlicher Körperbau, Rückgratsverkrümmungen, Bleichsucht, Tuberkulose, nervöse Leiden aller Art, allgemeine Muskel- und Nervenschwäche, Schmal- und Engbrüstigkeit sind bei Mädchen häufiger als bei Knaben. Der Grund dazu liegt in der Vernachlässigung der körperlichen Erziehung. Methodisches Mädchenturnen, Spiele im Freien, Schlittschuhlaufen, Schlitteln, Schwimmen und Wandern sind die wesentlichsten Mittel zur Vorbeugung und zur Abhilfe. Auch die Mädchen müssen in allen körperlichen Übungen Gesundheit, Kräftigung und Freude erfahren, die sie sicher ebenso nötig haben wie die Knaben. Es ist ein alter Spruch: „Nur starke Mütter werden starke Kinder haben“.

Schon in den ersten Lebensjahren des Kindes soll man neben einer richtigen Ernährung dafür besorgt sein, daß ihm angemessene Bewegung und Betätigung der verschiedenen Körperorgane zuteil werden. J. P. Müller stellt in seinem Buch: „Mein System“ sogar für ganz kleine Kinder einige Turnübungen zusammen. Ich bin fest davon überzeugt, daß die von ihm erteilten Winke, wenn sie von Müttern und Pflegerinnen richtig ausgeführt werden, gute Folgen zeitigen.

Später ist das Spiel, besonders im Freien, die beste Körperbewegung. Im vorschulpflichtigen Alter dürfen sich ja die Buben und die Mädchen mit derselben Freiheit bewegen. Noch selten hört man mahnen: „Solch' Herumtollen schickt sich aber nicht für Mädchen!“

Die Schule, die die Zeit des Kindes für die verschiedenen Lernfächer allzu ausgiebig in Anspruch nimmt, muß sich auch ihrer Pflicht hinsichtlich der Körperbildung noch stärker bewußt werden. Gerade für unsere Kleinsten ist der Übergang von der

goldenen Freiheit zu dem vielen Stillsitzen oft recht schwer. Einsichtige Lehrkräfte lassen zwar, wenn sie eine geistige Erschlaffung bemerken, die Kinder auf die Bänke steigen und nehmen so einige Übungen mit ihnen vor. Das ist natürlich nur ein schwacher Notbehelf, besonders wenn man die Luft im Zimmer nicht vorher erneuern konnte.

In St. Gallen ist für die Knaben das Turnen von der ersten Klasse an obligatorisch; für die Mädchen setzt der Turnunterricht erst im dritten Schuljahr ein, und doch hätten sie ihn so bitter notwendig.

Gerade den Mädchen der untersten Klassen wäre täglich eine halbe Stunde Bewegung zwischen ihrem Stillsitzen unbedingt nötig, sei es durch einen kleinen Ausmarsch, durch Spiel oder durch Turnen. Man sollte nur nicht fürchten, die Kinder verlieren dabei zu viel Zeit. Jede durch passende Leibesübung erzielte Erfrischung wird dem Unterricht in den Lernfächern zugute kommen.

Mit dem 4. Schuljahr setzt dann für unsere Mädchen der geregelte Turnbetrieb ein. Wie ungelent sind die Kleinen anfangs, wie große Mühe machen ihnen die allereinfachsten turnerischen Übungen! Schnell erschlaffen ihre Glieder, manche Übungen bereiten ihnen Unbehagen. Sie erhitzen sich zu rasch, da sie das Vorgeschiedene entweder zu hastig oder mit zu großem Kraftaufwand machen. Doch bald zeigt sich die erhoffte Wirkung des Turnens, das alle dem Kinde innewohnenden Kräfte durch geeignete Übungen anregt und stärkt. Des Kindes Muskelkraft und Gelenkigkeit nimmt zu; es lernt allmählich seine gekräftigten Glieder geschickt beherrschen. Die gerade Haltung und muntere Bewegung lassen die Atmung tiefer werden, die Lunge dehnt sich und der Blutumlauf wird reger. Auch die Sinne werden entwickelt. Das Kind lernt genau beobachten, sehen, sein Auge lernt Entfernungen schätzen, sein Ohr wird durch den Rhythmus der Übungen geschärft. Neben dem Turnen auf dieser Stufe sollten Mädchen von 9—12 Jahren auch noch andere Körperübungen zu ihrer Ertüchtigung erhalten. Es wäre ein großes Verdienst, wenn sich die Schule auch dieser Übungen annähme. Ich weiß, daß schon mit einem Nachmittag in jeder Woche sehr viel zu erreichen wäre. Je nach der Jahreszeit könnte man dann auswählen. Da kämen in erster Linie unsere prächtigen Turnspiele an die Reihe, die, richtig gelernt, so frei und froh machen.

Vor allem stehen diesem Alter die Laufspiele wohl an. Auch Schwimmunterricht ist für die körperliche Ausbildung unserer Mädchen erforderlich. Keine Leibesübung ist imstande, ihn ganz zu ersetzen. Bei den alten Griechen war es so selbstverständlich, daß Kinder schwimmen konnten, daß man von solchen, die ganz besonders dumm waren, sprichwörtlich zu sagen pflegte: Sie können weder lesen noch schwimmen! Ein kleines Plätzchen möchte ich auch schon auf dieser Stufe den Volkstänzen und Singspielen eingeräumt wissen. Man kann sie überall ausführen; aber am liebsten sehe ich sie im Freien. In alten Zeiten wurden sie auf der Dorfwiese unter der Linde getanzt. Dürfen wir, wie es so sehr erwünscht wäre, den freien Spielnachmittag auch im Winterhalbjahr behalten, so wird ein vernünftiger Lehrer oder eine tüchtige Lehrerin an einem schönen Nachmittag nicht in der Halle bleiben. Nein, man wird seine Mädchen hinauf in die herrliche Winterlandschaft führen, gehe es nun zum Schlitteln oder auf die Eisbahn.

Besondere Beachtung verdienen die Mädchen der Sekundarstufe. Die Entwicklung bringt es mit sich, daß sie oft nicht mehr mit der gleichen Turnfreudigkeit wie früher bei der Sache sind. Da ist es nun für die Lehrkraft nicht leicht, den passenden Lehrstoff zu bestimmen; die Übungen dürfen nicht verweichlichen und doch auch nicht überanstrengen. In erster Linie müssen in diesem Alter die sogenannten „Haltungsübungen“ ganz intensiv einsetzen. Immer machte ich die Erfahrung, daß man die Mädchen auf dieser Stufe zum Verständnis für die hohe Bedeutung der Freiübungen heranbilden kann. Natürlich muß man ihnen gelegentlich Aufklärungen über den Zweck und die Wirkung der Übungen geben, wobei sie recht oft durch Fragen oder Äußerungen eigenen Urteils ein reges Interesse an den Übungen bekunden. Einem gut durchgeturnten Mädchenkörper soll man auch rhythmische Übungen nicht vorenthalten; sie wirken direkt entspannend und lösen ein eigentliches Lustgefühl aus, das seinerseits Freudigkeit und Tatkraft zu wecken geeignet und darum von hoher psychischer Bedeutung ist. Das Turnen soll namentlich in diesem Alter Gesundheit, Anmut und Schönheit fördern. Vielleicht ist der Spielnachmittag in der Sekundarschule mit ihren größeren Anforderungen nicht mehr zu ermöglichen; aber eine dritte Turnstunde ließe sich doch einführen. Bevor der Krieg ausbrach, waren wir an der St. Galler Mädchen-Realschule so

glücklich, über diese 3. Stunde im Sommer sowohl als auch im Winter zu verfügen. Leider ist sie bis auf weiteres aus pekuniären Gründen gestrichen worden. Im Sommer wurde sie ausschließlich zum Spiel, im Winter zu Tanzübungen verwendet. Da konnte man in den beiden andern Turnstunden die Freiübungen recht ausgiebig und intensiv betreiben, so daß die Leibesübungen allen Anforderungen und Zielen gerecht werden konnten. In der Tanzstunde wurden neben den modernen Tänzen auch die lieben alten Volkstänze gepflegt.

Nicht eindringlich genug kann die Turnlehrerin die Mädchen von 12—15 Jahren vor den Modetorheiten warnen. Das Schuhwerk bedarf größter Aufmerksamkeit. Daß die Mädchen beim Turnen keinen Schnürleib tragen, ist ja eigentlich selbstverständlich; doch soll man auch sonst ganz ungezwungen von der schädlichen Wirkung der Einschnürungen sprechen. Der berühmte Arzt Bismarcks, Schwenninger, sagte einmal: „Wir stehen vor der bedenklichen Tatsache, daß 80 % unserer Frauen krank sind, krank durch das Korsett, welches die Blutzirkulation hemmt.“

Höchst bedauerlich ist, daß das Turnen auf dem Lande noch so stiefmütterlich behandelt wird. Wie oft hört man sogar von größeren Sekundarschulen, daß nur die Buben Turnunterricht haben! Warum sollen denn die Mädchen dieser Wohltat entbehren? Ihre körperliche, oft recht einseitige Arbeit kann doch nie und nimmer das Turnen ersetzen.

Kehren wir nun wieder zu den Sekundarschulen zurück, an denen ein rechter Turnbetrieb, verbunden mit Spiel und tunlichster Pflege des Sportes, zu finden ist! Dort wird man gewiß schon Ferienwanderungen eingeführt haben. Von diesen möchte ich ein kurzes Wort sprechen. Sie sollten überall eingeführt werden, denn sie sind unbedingt von großem Wert, und sie werden nicht nur für die Mädchen, sondern ebenso für deren Führer und Führerinnen zu den schönsten Lebenserinnerungen zählen. Die Wandervogel- und Pfadfinderbewegung hat ja bahnbrechend gewirkt; etwa auf diese Basis sind wohl auch die Ferienwanderungen zu stellen. Man muß auf den Wanderungen einfach leben, damit auch den armen Mädchen dieser Genuß zuteil werden kann. Weite Strecken sollen ganz zu Fuß zurückgelegt werden; denn nur so lernt man die Schönheiten der lieben Heimat wirklich kennen. Im Grunde genommen sind ja die meisten Kinder, oft unbewußt, von einer starken, tiefinnerlichen Sehnsucht nach

Natur und Natürlichem beherrscht, und es gibt sicher nichts Herrlicheres als stundenlang zu wandern, um ungestört in der Natur zu leben und für Tage ganz in ihr aufzugehen. Mädchen, die in ihrer Schulzeit Lust und Liebe für die körperlichen Übungen bekommen, die den großen Wert derselben wirklich eingesehen haben, werden auch später nicht damit abbrechen. Sie werden auch weiter für ihre körperliche Ertüchtigung besorgt sein und u. a. in Damenturnvereine eintreten.

Bevor ich aber zu diesen komme, möchte ich noch eines sehr wunden Punktes gedenken. Was ist bis jetzt zur Ertüchtigung der Mädchen geschehen, die die Schule schon mit 14 oder 15 Jahren verlassen? Leider müssen wir mit einem „nichts“ antworten. Und doch, wie nötig hätten es gerade diese oft wenig vom Schicksal Begüterten! Von berufener Seite, z. B. von Ärzten ist schon viel darauf aufmerksam gemacht worden, wie wichtig gerade die Kräftigung des Mädchenkörpers vom 15.—20. Lebensjahre ist. Der Staat könnte manchen Lungen- und andern Leiden vorbeugen, wenn er hier eingriffe. Viele dieser Mädchen besuchen ja gewerbliche oder berufliche Fortbildungsschulen. Sollte es da unmöglich sein, neben all dem geistigen Unterricht wenigstens 2 Stunden für das körperliche Wohl zu gewinnen? Als ich mir Mühe gab, eine Antwort auf diese Fragen zu erhalten, hieß es, man könnte es schon einrichten, wenn es nicht überall an Turnhallen und Spielplätzen fehlte. Doch denke ich, „wo ein Wille, ist auch ein Weg“, und hier würde es sich wahrlich lohnen, diesen zu suchen. Einsichtige Leute, die wirklich für eine Ertüchtigung des weiblichen Geschlechtes arbeiten, sind sich klar darüber, daß für diese Mädchen endlich etwas getan werden muß. Der Staat hat durch die Fortbildungsschulen das Mittel in der Hand, Werte von ungeheurer Bedeutung für die Zukunft zu schaffen. Sie ist das einzige Mittel, um wirklich alle Angehörigen der dafür in Betracht kommenden Altersstufen an eine geregelte Körper- und Gesundheitspflege zu gewöhnen. Man hat auch darüber beratschlagt, ob es tunlich wäre, weibliche Jugendriegen zu bilden und sie an Damenturnvereine anzugliedern. Mir scheint jedoch der staatliche Weg aus pädagogischen Gründen der bessere.

Einen erfreulichen Aufschwung hat das Frauenturnen in den Damenturnvereinen genommen. Als sich die schweizerische Damenturnvereinigung im Jahr 1909 konstituierte, meldeten sich 30 Vereine mit 1439 Mitgliedern. Jetzt, nach 8 Jahren, haben

wir mit 120 Vereinen und za. 4000 Teilnehmern zu rechnen. Zudem gibt es noch manche Vereine, die der schweizerischen Damenturnvereinigung noch nicht beigetreten sind. So sehr man sich über das Blühen der Damenriegen freuen kann, so muß man doch sagen, daß diese noch weitere Gesellschaftsschichten umfassen dürften. Bis jetzt rekrutieren sie sich nämlich hauptsächlich aus dem Mittelstande. Gewisse Kreise halten Turnen nicht für vornehm genug. Würden sich diese jungen Damen einmal einem gutgeleiteten Damenturnverein, in dem auch Spiel und Wandern zu seinem Rechte kommen, anschließen, die Vorurteile würden bald verschwinden. Natürlich müssen die Damenturnvereine vorsichtig und zurückhaltend in ihrem Auftreten sein. Leider sind hie und da auch Verirrungen vorgekommen; aber es ist ja selten für etwas Neues gekämpft worden, ohne daß nicht auch Fehler mitunterlaufen wären. Wettkämpfe und Turnfeste, wie sie die Männer haben, gehören nicht dazu; sie würden der guten Sache nur schaden. Die Damenturnvereine sollen auch erzieherisch wirken. Sie müssen dazu beitragen, daß die Mädchen zu gesunden, verständigen und innerlich selbständigen Frauen heranreifen, die als gute Kameraden an der Seite des Mannes „in gleichem Schritt und Tritt“ gehen, die auch ihre Kinder zu ernstesten Menschen erziehen können oder als Alleinstehende im Leben ihre sozialen Pflichten voll und ganz erfüllen. Die körperlichen Übungen werden ihnen Gesundheit, Kräftigung und Freude bringen.

Auch die Arbeiterinnenkreise sollten den Segen einer ständigen, geregelten und zielbewußten Körperpflege erfahren.

Die wenigsten Frauen wissen, daß ihrer in einem Damenturnverein viel reine Freude wartet, die durch körperliche Übungen ausgelöst wird. Es ist von großer Bedeutung für uns Frauen, wie die Freude scheinbar spielend über Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten des Alltags hinweghilft, wie sie veredelnd wirkt, empfänglich macht für alles Schöne, Gute und Wahre. Die Freude weckt die guten Anlagen in uns; sie stimmt gütig und menschenfreundlich. In einem rechten Damenturnverein wird auch geselliger Verkehr gepflegt, und Bande der Freundschaft werden befestigt. Die reinen Freuden, die den körperlichen Übungen anhaften, werden den Charakter stählen, ihm Kraft geben, die schwerste Herrschaft, nämlich über sich selbst, auszuüben. Es kommt nicht selten vor, daß Frauen später ihren

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 Komplex der Wehrfähigkeit aus zu betrachten, es sei denn, daß man diesem Begriffe einen weitem 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 fragt 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 eidgenössischen 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 Gehörorgans	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 neuingeschulten 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 auf 100 Lebende	in Basel
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 Jahres- durchschnitt	im Sommer- quartal	im Jahres- durchschnitt	im Sommer- quartal
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 Infektionskrankheiten 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						
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 Krankheitsfällen 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 vorgewährten 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 Tuberkulosemorbidity 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 instructive 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 angeborenen 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, Morphinum 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 Alcoolisme“ (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 phtischem Habitus	38	4,5	
Tuberkulös	55	6,7	
	<hr/>		
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				
3. Litten an Krämpfen in der Kindheit	51	29,3	37,7	—	
4. Trinker	34	18,6	25,2	63,0	
5. Degeneriert, geistes- schwach	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 bleikrankter Mütter zu Epilepsie, Lähmungen und Hydrocephalus (Wasserkopf) neigen.

Silberstein untersuchte den Einfluß der Bleiintoxikation auf das Keimplasma, indem er ermittelte, wie viele im Buchdruckergewerbe 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 Lebendgeborenen 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 Lebendgeborene
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	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 Zeugnern 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 %
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 lebendgeborenen 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 Blindgeborenen 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 gehäufte 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 tuberkulöser 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 Neugeborenen ausschließlich in Betracht falle, ist umstritten. Schloßmann dürfte das Richtige getroffen haben, indem er ebensowohl wahre Vererbung als Infektion des Foetus oder des Neugeborenen 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 lebendgeborenen 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 ebenso sehr 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 welchem 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 Lebendgeborenen 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 Ausdruck, 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:

		Gewicht (kg).							
Durchschnitt	7	8	9	10	11	12	13	14	Jahre
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 Lebendgeborenen 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 Lebendgeborenen 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:

	Lebendgeborene	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:

	Lebendgeborene	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, Tagelöhner, 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 Billwärders Auschlag 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 zehnmals 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 weitem 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 fragt 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 Haushaltsbudgets.

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 Haushaltsbüchern.

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 $\frac{3}{5}$ 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 %	Ver-sicherung %	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 Prozenzrate 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 weiteren 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 Burkhardts 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 ungünstig 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 unzureichender Benutzung der Wohnung (Kochen und Waschen in den Räumen, mangelhafte Lüftung). Die unzureichende 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 Tagelöhnern 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 Exkreme 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 Lebendgeborene 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 Lebendgeborene 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 Krampfstände, 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 Stockwerk-
höhe und Säuglingssterblichkeit führte zu folgendem interessanten
Resultat:

Sterblichkeit	im kühlen Vor- sommer 1905	im kühlen Spät- sommer 1905	im heißen Vor- sommer 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			Verhältnis der Höhenstufe A = 100		
	273 m bis 375 m (A)	376 m bis 998 m (B)	1003 m bis 1519 m (C)	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 Tuberkulose Todesfällen und 820 mit je 10. Die 820 Häuser zählten 106,300 Seelen mit 11,500 Tuberkulose Todesfällen. 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 Lüfterneuerung, 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	Tuberkulose- sterblichkeit
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 Bauart 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 Schlafrums und seine Besetzung, und selbst in verhältnismäßig geräumigen Wohnungen steigt die Gefahr der Ansteckung, wenn die Bewohner zur Nachtzeit eng beieinander in einem Schlafrum 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 größeren 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 Nebenniereninsuffizienz (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-, Schlafräum 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 18cm³ 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 und Entwicklung ist unverkennbar; es zeigt sich, daß Körpergröße und Körpergewicht ununterbrochen 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 „
Zwimilchkinder	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 lebendgeborenen 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 Lebendgeborene 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 ⁰ / ₀
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 $\frac{2}{3}$ 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
unehelig 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 Lebendgeborene:

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

Eine sehr instructive 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 $\frac{1}{4}$ Jahr $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Jahr $\frac{1}{2}$ bis 1 Jahr 1 bis 2 Jahre

Unter den Kindern der nebenbezeichneten Pflegezahl

waren Prozent regelmäßig alimentiert:

	unter $\frac{1}{4}$ Jahr	$\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Jahr	$\frac{1}{2}$ bis 1 Jahr	1 bis 2 Jahre
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 Zusammenhänge 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			Rachitis			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 bzw. Lungentuberkulose.

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

Ernährungszustand

Volksschülern.

Adenoide			Augen			Ohren			Langenleiden, 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:

Es erhielten überhaupt kein	im Winter	im Sommer
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 enthalt- sam	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 Enthaltamen	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		
	Fort Schritte														
	sehr gut	ge-nügend	unge-nügend	sehr gut	ge-nügend	unge-nügend	sehr gut	ge-nügend	unge-nügend	sehr gut	ge-nügend	unge-nügend	sehr gut	ge-nügend	unge-nügend
Mädchen . . .	40	51	11	30	33	9	47	76	19	15	33	7	—	1	2
Prozent	39	102	10	42	72	12	33	142	13	27	60	13	—	33	67
Knaben . . .	16	15	1	26	60	6	16	50	11	2	8	6	—	—	—
Prozent	50	32	3	28	92	7	21	77	14	12	50	38	—	—	—

Fleischnahrung.

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

	Pflicht- mitglieder	Freiwillige Mitglieder
Poliererinnen in Metall	53,6	0
Arbeiterinnen in Spielwarenfabriken	25,5	1,1
Einlegerinnen, Punktiererinnen im Buch- druckereigewerbe	21,9	1,3
Arbeiterinnen in Buchdruckereien	19,3	1,5
„ „ Papier- und Pappfabriken	17,3	2,0
„ „ Buntpapierfabriken	20,0	1,1
„ „ Wollkämmereien	19,5	1,2
„ „ Wollspinnereien		
„ „ 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 Handels- hilfsarbeiterinnen Alter 21—35 Jahre	Handlungs- gehilfinnen 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	Säuglings- sterblichkeit 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!

Amtshaupt- mannschaft	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 Sachsen-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 „
Bekleidungs-gewerbe	6,7 „
Holz-schnitzerei	0,7 „
Tabak-industrie	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:

	Zahl	Prozent der Gesamtbevölkerung	Von den Heimarbeitern 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, Kinder- mädchen, Wirtschaften, Kegel- aufsetzen	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, außerhalb 2159. Die tägliche Arbeitszeit zur Schulzeit betrug durchschnittlich 2 bis 4 Stunden und die Arbeit wurde in $\frac{1}{4}$ 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	4687 = 70%
In fremdem	1164	
	1678 = 25%	

Die Erwerbstätigen verteilten sich nach dem Geschlecht auf Knaben zu 27 0/0, Mädchen zu 23 0/0. Die Anteilnahme an der Erwerbsarbeit steigt bei den Knaben von 23 0/0 im 11. Jahr auf 29 0/0 im 14. Altersjahr; sie sinkt bei den Mädchen von 21 0/0 im 11. Jahr auf 18 0/0 im 14. Jahr, mit einem starken Gipfel von 29 0/0 im 13. Jahr.

Die überwiegende Mehrheit war in Handel und Gewerbe betätigt, d. h. 1376 oder 20,5 0/0, in der Heimarbeit 146 oder 2,2 0/0. Täglich beschäftigt waren 1183 oder 17,7 0/0, teilweise 495 oder 7,5 0/0 (aller Schüler).

Von den täglich Beschäftigten

arbeiteten hauptsächlich abends	903	oder	13,4 0/0
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 0/0
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 0/0
„ 1 „ 3 „	388	„	33,4 „

Bei 132 oder 11 0/0 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 Erwerbs- tätigen
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 abzuhelpen. 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
	<hr/>
	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 einwandfreie, 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, möglichsste 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 gesündere 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 Grundsatz 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 gepflegt 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 Nacharbeit 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 Nacharbeit und Sonntagsarbeit für weibliche Personen, es setzt die Nachruhe 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 auch für die Kinder ist ein Heimarbeiter-schutzgesetz.

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 Schulanstalten 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 Eehinderungsgrund 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 weit-schichtigen 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. 33. 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 Pestalozzi-straße 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.