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

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege

Band: 3 (1902)

Artikel: Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule

Autor: Burckhardt, Albrecht

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-90939

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: 11.08.2025

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

2. Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule.

Von Professor Albrecht Burckhardt, Basel.

Das Thema, über welches ich im Auftrage unseres Vorstandes und als Einleitung zu einer Diskussion zu referieren die Ehre habe, lautet: „Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule.“ Es handelt sich um eine Sache, deren Wichtigkeit für die Schule unbestritten ist, deren Tragweite aber beträchtlich über dieselbe hinausgeht: Wenn wir den Kampf in der Schule siegreich bestehen, so kommt es der ganzen Bevölkerung zu gute.

Das Thema hat in der Tat Allgemeines Interesse.

Die Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege ist bekanntlich aus sehr verschiedenen Elementen und Berufsarten zusammengesetzt; mit den ansteckenden Krankheiten in der Schule haben wir jedoch alle schon Bekanntschaft gemacht, sei es früher an eigener Person, sei es jetzt als Väter, Geschwister oder als Mitglieder der Schulbehörden, vor allem aber die Lehrer und die Aerzte unter uns, welche Tag für Tag mit diesen Dingen in Berührung kommen. Es verfügt also jeder von Ihnen schon über eigene Erfahrungen, die freilich von sehr verschiedenem Standort aus gemacht, und wohl auch in Bezug auf Genauigkeit und Ausdehnung sehr ungleich sind.

Durch diese Ihre Sachkenntnis wird meine Aufgabe erschwert: ich muss um Nachsicht bitten, wenn ich dem einen zu viel, dem andern zu wenig bringe.

Wir müssen uns vorerst mit ein paar Worten über den Ausdruck „ansteckende Krankheiten“ verständigen. Alsdann wollen wir uns drei Fragen vorlegen:

Erstens: Wie gross ist der Schaden?

Zweitens: Welche Schuld hat die Schule?

Drittens: Welche direkte und indirekte Massregeln sind zu treffen?

Die Bezeichnung „ansteckende Krankheiten“ ist von der wissenschaftlichen Medizin als unpräzis verlassen worden; sie stammt aus

einer Zeit, da man die Infektionskrankheiten in kontagiöse, miasmatische und miasmatisch-kontagiöse einteilte. Diese Trennung ist heutzutage, dank den Entdeckungen der Bakteriologie, nicht mehr haltbar. Gleichwohl können wir für unsere praktischen Zwecke den Ausdruck „ansteckende Krankheiten" beibehalten, denn ihn etwa durch den übergeordneten Begriff „Infektionskrankheiten" zu ersetzen, geht nicht an, weil wir sonst alle jene Krankheiten, die auf mikroparasitärer Invasion beruhen, in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen müssten, also z. B. auch die accidentellen Wundkrankheiten, die Lungenentzündung, den akuten Gelenkrheumatismus, die Zahncaries etc. Das würde uns zu weit führen! Wir müssen uns beschränken:

In erster Linie haben wir diejenigen Krankheiten im Auge, welche sehr leicht und häufig von Mensch zu Mensch übertragbar sind, die sich auch, wie von selbst, zu einer Gruppe vereinigen wegen ihres akuten Verlaufes und ihres meist epidemischen Auftretens.

In zweiter Linie kommen noch einige andere Infektionskrankheiten, bei denen eine direkte Kontagiosität nicht das gewöhnliche ist. Ganz bei Seite lassen wir dagegen die sogenannten ansteckenden Hautkrankheiten, und die Epizotieen; bei diesen sind die Gegenmassregeln so klar vorgezeichnet, dass kein Wort darüber zu verlieren ist.

Zuerst wollen wir uns nun fragen; wie gross ist wohl der Schaden, den die ansteckenden Krankheiten im schulpflichtigen Alter stiften?

Eine genaue Antwort ist aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Aber wir müssen gleichwohl der Sache näher treten, weil man, auf Vermutungen oder augenblickliche Eindrücke gestützt, die Gefahr bald übertreiben, bald entschieden unterschätzen sieht.

Ich erlaube mir deshalb, Ihnen einige wenige Zahlenangaben zu machen; sie beziehen sich ausschliesslich auf die Stadt Basel; sie umfassen den Zeitraum von 1880—1899 und die Altersklassen (in beiden Geschlechtern) von 5—15 Jahren, also das letzte Jahr vor dem Schuleintritt, welches jedoch von vielen Kindern unserer Stadt schon in den Kleinkinderanstalten zugebracht wird, ferner die ganze Primar- und Sekundarstufe und etwa noch ein Jahr über diese letztere hinaus.

Betrachten wir zuerst die Anzahl der Todesfälle, die Sterblichkeit.

Wir haben in dem genannten Zeitraum 1064 Schüler und Schülerinnen im Alter von 5—15 Jahren verloren. Fragen wir nach

den Todesursachen, so ergibt sich, dass von je 100 Todesfällen 27 auf die Infektionskrankheiten im engern Sinne kommen, 40 Todesfälle auf die Tuberkulose und 32 Todesfälle auf alle übrigen Todesarten, mit andern Worten: nicht ganz ein Drittel der gestorbenen Kinder ist ansteckenden Krankheiten zum Opfer gefallen, etwas mehr als ein Drittel der Tuberkulose, der Rest allen übrigen Krankheiten und gewaltsamer Todesart. Schon das gibt zu denken. Doch lassen wir einstweilen die Tuberkulose ganz bei Seite.

Suchen wir vorerst den Anteil der einzelnen Infektionskrankheiten festzustellen. Da zeigt es sich, dass die Diphtherie am schlimmsten haust, ihr am nächsten steht, jedoch in bedeutendem Abstand, der Scharlach, noch weiter zurück folgt der Typhus, zuletzt kommen Masern, Keuchhusten und Pocken.

Nun wird aber der Schaden, den die Infektionskrankheiten in der Schule anrichten, durch die Zahl der Todesfälle sehr unvollkommen klargelegt. Wenn wir uns z. B. fragen: wie viel Schulkinder sterben in Basel in einem Jahr an Diphtherie, Scharlach, Typhus etc., so lautet die Antwort für die jüngst vergangene Zeit, auf bloss 4—8—10 Todesfälle; das erscheint gegenüber einem durchschnittlichen Bestand von etwa 19—20,000 lebenden Schülern sehr wenig

Ein viel sprechenderes Bild würden wir haben, wenn uns die Erkrankungsziffern genau bekannt wären. Das ist leider nicht der Fall. Obwohl Basel schon seit mehr als 25 Jahren die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten den Aerzten auferlegt und strenge durchgeführt hat, bleiben doch stets eine sehr grosse Zahl von Krankheitsfällen unangemeldet, weil sie infolge des leichten Verlaufes gar nicht in ärztliche Behandlung kommen, oder vielleicht auch nicht richtig erkannt werden.

Die Ziffern, welche ich Ihnen gebe, sind also viel zu niedrig.

In den Jahren 1880—1899 sind für die schulpflichtige Jugend 14,220 Fälle von ansteckenden Krankheiten angemeldet worden. Etwa $^4/_{10}$ davon sind Masern, $^2/_{10}$ Diphtherie, etwas weniger Scharlach, Keuchhusten und Typhus; die unterste Stelle, mit nicht einmal einem Prozent, nehmen die Pocken ein. Wir können sagen: es werden zur Zeit jährlich etwa 700—1000 Erkrankungen amtlich gemeldet; die wirkliche Zahl muss aber viel höher, etwa auf 1000—1500 geschätzt werden. Hiebei sind Röteln, Windpocken, Mumps nicht mitgerechnet, ebensowenig die Influenza, die im Jahre 1890 ganze Klassen entvölkerte.

Aus der Zahl der Todesfälle und der Erkrankungen lässt sich schon ein Urteil gewinnen über den angerichteten Schaden. Allein es kommt noch mehreres hinzu, was die Kalamität vergrössert.

In sehr vielen Fällen laufen Masern, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie nicht glatt ab, d. h. sie endigen nicht mit rascher und völliger Wiederherstellung, sondern sie lassen allerhand Nachkrankheiten zurück, welche teils direkt erhebliche Leiden verursachen, teils dauernde Infirmitäten schaffen. Ich erinnere nur an die Affektionen des Gehörs, die so häufig nach Scharlach und Diphtherie übrig bleiben, ferner an jene nicht enden wollenden Lungenkatarrhe im Gefolge von Masern und Keuchhusten.

Noch ein weiterer, sehr wichtiger Uebelstand ist zu nennen, der auch den glücklich und rasch verlaufenden Fällen anhaftet, der leider oft übersehen, oder nicht berücksichtigt wird, ich meine die Gehirnermüdung. Alle Infektionskrankheiten, besonders diejenigen, welche mit einer bedeutenden und anhaltenden Steigerung der Körpertemperatur verlaufen, schädigen die Zelltätigkeit schwer, am stärksten das empfindlichste Gewebe des menschlichen Körpers, das Gehirn. Da gehen die schon aufgestappelten Kenntnisse und Fähigkeiten massenhaft zu Grunde; da wird die geistige Tragkraft ausserordentlich geschwächt, die Ermüdbarkeit gesteigert. Die Kinder sind nicht nur unlustig, sondern auch unfähig zu geistiger Arbeit, sie bringen trotz grossen Anstrengungen nichts Rechtes zu stande; auch gemütlich sind sie affiziert, mürrisch, traurig oder gereizt. Auf alle diese Dinge wird zu Hause und in der Schule viel zu wenig Rücksicht genommen; sie seien darum hiemit nachdrücklich in Erinnerung gerufen.

Es ist klar, dass durch die Krankheit, durch die Nachkrankheiten und die Gehirnermüdung nicht nur die Betroffenen selbst, sondern die ganze Schule schwer geschädigt ist; die langen Versäumnisse und die konsekutiven Infirmitäten erschweren und stören den Unterricht in hohem Masse, worunter auch die gesund gebliebenen Kinder zu leiden haben.

Endlich muss noch eine Schädigung Erwähnung finden, welche indirekt mit der Schule zusammenhängt. — Wie oft kommt es nicht vor, dass die Kinder einer Familie von Masern, Keuchhusten etc. so lange verschont bleiben, bis das älteste sich in der Schule infiziert und die Krankheit auf seine jüngeren Geschwister überträgt; diese erkranken um so gefährlicher, in je zarterem Alter sie stehen.

Wir kommen nunmehr zu der zweiten Frage: inwiefern und inwieweit ist die Schule für das Auftreten und die Verbreitung der ansteckenden Krankheiten verantwortlich zu machen?

Man ist sehr häufig geneigt, jede Erkrankung eines Schulkindes mit dem Schulbesuch in Zusammenhang zu bringen, ganz besonders heisst es bei einer Infektionskrankheit gewöhnlich sofort: „Das Kind hat sie in der Schule geholt". Das ist recht oft ein grosser Irrtum und eine unstatthafte Anklage; denn dass die Krankheiten in der Schule vorkommen, ist noch lange kein Beweis, dass sie auch dort entstanden oder erworben sind.

Wenn man die einschlägigen Verhältnisse vorurteilsfrei prüft, so ergibt sich etwa folgendes: Bei Masern und Keuchhusten, bei Mumps, Windpocken und Röteln geschieht die Verbreitung sehr häufig und offenkundig durch den Schulbesuch; besonders gilt dies für die Kleinkinderanstalten und für die untersten Primarklassen. Für die genannten Krankheiten ist eben die Disposition beim Menschen so stark und allgemein, dass beim ersten Zusammentreffen eines noch nicht durchseuchten Organismus mit dem Infektionsstoff eine Ansteckung sehr leicht stattfindet, umsomehr, als ein Masern- oder Keuchhustenkrankes Kind schon kontagiös ist zu einer Zeit, wo es sich selbst noch nicht sehr unwohl fühlt und also die Schule noch besucht. Wir sehen deshalb etwa schon in der Stadt bestehende Epidemien mit Anfang des Schuljahres aufflackern und sich ausdehnen, während dagegen durch den Beginn der Ferien oder durch Schluss einer Schule die Anzahl der Fälle sehr bedeutend herabgemindert, die Ausbreitung verzögert oder verhindert wird.

Wesentlich anders liegt die Sache bei Diphtherie und Scharlach. Ganz gewiss kommen auch hier Uebertragungen in der Schule nicht selten vor; so erkrankten anno 1893 in einer Primarschulklasse im Verlauf von fünf Tagen vier Schüler, die in einer Reihe von zweisitzigen Bänken gesessen hatten; auch 1887 wurde Scharlach, wenigstens in den Kleinkinderschulen, ohne Zweifel öfters herumgeboten. Aber gleichwohl ist die Schule nicht der gewöhnliche Ort, wo Scharlach und Diphtherie acquiriert werden; viel öfter findet sich eine Häufung von Fällen innerhalb derselben Familie und zwar über Monate und Jahre hinaus verzettelt, ebenso innerhalb desselben Hauses, derselben Strasse, im gleichen Spital oder Internat.

Aehnliches gilt auch für die Pocken. In der Epidemie von 1885 ist unter 79 Erkrankungen, die im Alter von 5—15 Jahren vorkamen, bei 22 Fällen eine Ansteckung in der Schule denkbar, jedoch nicht sicher bewiesen. Anno 1892 fallen von 21 Pocken-Erkrankungen höchstens acht, wahrscheinlich nur fünf der Schule zur Last. Es ist dies auch leicht erklärlich. Denn Pocken-Fälle vor oder bei Beginn

des Ausschlages sind nicht oder kaum ansteckend; und etwa noch mit Krusten bedeckte Rekonvaleszenten, welche allerdings eine grössere Gefahr bieten würden, kommen nicht zur Schule, vorausgesetzt, dass die Sanitätspolizei richtig funktioniert, und nichts verheimlicht wird.

Am allerseltensten dürfte wohl Typhus mit der Schule zusammenhängen.

Es soll natürlich keineswegs geleugnet werden, dass hie und da die Verhältnisse auch anders liegen können. Gerade für den Typhus haben wir ja ein sehr bekanntes Beispiel, dass die Schule das Infektionszentrum sein kann: ich erinnere an jenes Vorkommnis in Halle anno 1871, wo in den Frankeschen Stiftungen 77 Schüler im Verlauf von wenigen Wochen an Unterleibstyphus erkrankten. So gibt es gewiss auch Fälle, in denen Diphtherie, Scharlach und Pocken vornehmlich in der Schule ihren Herd haben.

Aber im ganzen ist man doch immer noch allzu rasch bereit, der Schule alle Schuld aufzubürden. Vereinzelte Fälle werden durch Frau Fama über Gebühr aufgebauscht, ein panischer Schrecken ergreift die Eltern, vorab die Mütter der höheren Gesellschaftsschichten.

Dieser Vergrösserungstendenz gegenüber ist es Pflicht, die sicheren Erfahrungen und Tatsachen sprechen zu lassen und alles auf das richtige Mass zurückzuführen. — Aber das, was alsdann zurückbleibt, ist immer noch so schwerwiegender Art, dass die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten den Schulbehörden als eine sehr ernste und dringende Aufgabe überbunden bleibt.

Man könnte nun die Frage aufwerfen, ob denn auch wirklich Aussicht auf Erfolg vorhanden sei. Nach den Erfahrungen während der letzten zwei Dezennien müssen wir dies bejahen.*) Die relative Zahl der Erkrankungen hat bei unserer Schuljugend fast um die Hälfte abgenommen, die relative Zahl der Todesfälle ist sogar auf ein Viertel zusammengeschmolzen. Die einzelnen Krankheiten verhalten sich hiebei verschieden. Weitaus am stärksten abgenommen haben Typhus und Scharlach; beim Typhus dürfen wir es gewiss den grossen sanitarischen Verbesserungen zuschreiben, die bei uns in diesem Zeitraum durchgeführt worden sind; allein für die Abnahme des Scharlachs fehlt uns eine zwingende Begründung; das muss uns vorsichtig in unserem Urteil machen. So ist die geringere Zahl der Masern und Keuchhustenfälle im letzten Quinquennium gewiss eher einem Zufall zuzuschreiben; und die Vermehrung der Diphtherieerkrankungen dürfte wohl nur auf der erhöhten Aufmerksamkeit beruhen, die man dieser

*) Siehe Tabellen am Schluss.

Krankheit seit der Behring'schen Entdeckung des Heilserums widmet, wobei aber glücklicherweise hinzugefügt werden kann, dass umgekehrt die Mortalität der Diphtherie sehr wesentlich verringert wurde.

In der Tat, das lässt sich schon a priori sagen, es werden die Aussichten unseres Vorgehens bei den verschiedenen Krankheiten sehr ungleich sein.

Da wo eine sehr grosse und allgemeine Empfänglichkeit besteht, wie bei Masern und Keuchhusten, und in zweiter Linie bei Röteln, Varicellen, Mumps, wird ein durchschlagender Sieg schwerlich zu erwarten sein, es müsste denn ein Mittel gefunden und angewandt werden, welches eben diese Disposition vermindert oder aufhebt. Ein Beispiel dieser höchst rationellen Prophylaxe haben wir bekanntlich in der Schutzimpfung gegen die Pocken. Aber auch ohne ein solches Mittel dürfen wir uns gegenüber Masern und Keuchhusten nicht einfach jeden Eingreifens entschlagen; denn es lassen sich auch hier recht wichtige Vorteile erreichen; es ist schon ein grosser Gewinn, wenn wir den Ausbruch einer intensiven Epidemie bis in die bessere Jahreszeit hinein verzögern können — und dass dies möglich ist, habe ich schon angedeutet; — im Frühjahr und Sommer, wenn die erkrankten oder rekonvaleszenten Kinder sich viel im Freien aufhalten können, verläuft der Keuchhusten viel schneller und milder, als wenn die kalte Jahreszeit zum Hausarrest zwingt oder Erkältungsgefahr herbeiführt; auch die nach Masern so häufig zurückbleibenden Katarrhe heilen im Sommer viel leichter aus, als im Winter.

In anderen zahlreichen Fällen können wir mit unsern Massnahmen die Schüler der untersten Stufen für einmal noch an der Krankheit vorbeigeleiten; sie bekommen dadurch Zeit zu erstarken und es bringt ihnen die unvermeidliche Krankheit einige Jahre später weniger Gefahr und Beschwerde. Das sind alles nicht zu unterschätzende Vorteile! Aber den Hauptangriff werden wir auf diejenigen Krankheiten richten, bei welchen die Disposition des Menschen überhaupt keine grosse ist oder mit dem Alter rasch abzunehmen scheint, hieher gehören Diphtherie und Scharlach und im weitern Sinne auch Typhus und Tuberkulose. Bei allen diesen Krankheiten kann im ganzen und im einzelnen Segensreiches geleistet werden.

Wir kommen nunmehr zu unserer dritten Frage. Die Massregeln zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule lassen sich in indirekte und in direkte einteilen.

Zu den indirekten Massregeln gehören alle jene Einrichtungen, die wir im allgemeinen Interesse der körperlichen Gesundheit unserer

Jugend beim Bau und bei der Einrichtung der Schulhäuser zu treffen gewohnt sind.

Ich brauche diese Dinge nur zu nennen: es handelt sich um freie gesunde Lage des Schulhauses, um reichliche Zufuhr von Luft und Licht, um genügend Raum in den Klassenzimmern, so dass eine schädliche, die Ansteckung befördernde Ueberfüllung nicht vorkommen kann. Es muss die grösste Reinlichkeit herrschen, es muss in der Konstruktion der Wände, namentlich der Fussböden, in der Wahl des Mobiliars alles vermieden werden, was zu Ansammlung von Schmutz, der Brutstätte der Infektionserreger, Veranlassung gibt, es muss die Entfernung der Abfallstoffe auf das sorgsamste bewerkstelligt, und die Zufuhr absolut reinen unverdächtigen Wassers garantiert sein.

Das sind alles Dinge, die heutzutage in den meisten Schulhäusern selbstverständlich sind oder, wo sie noch fehlen, nicht erst dem Aufsehen der Behörden müssen anempfohlen werden.

Gehen wir darum nunmehr zu den direkten Massregeln über.

Als Vorbedingung des Eingreifens muss angestrebt werden, dass die Krankheiten rechtzeitig erkannt und gemeldet werden.

Wem fällt diese Aufgabe zu?

Gewöhnlich wird es der Arzt sein, dem das mehr oder weniger deutlich erkrankte Kind ausserhalb der Schule von den Eltern gezeigt wird. Es macht alsdann dieser Arzt an der gehörigen Stelle Anzeige; diese Anzeigepflicht der Aerzte ist in vielen Kantonen obligatorisch bei allen den Krankheiten, die für uns in Betracht kommen können. In anderen Kantonen bestehen nur die Vorschriften des eidgenössischen Epidemien-Gesetzes, und diese erstrecken sich bloss auf Pocken, Cholera, Flecktyphus und Pest. Man kann sagen, dass der Mechanismus des Meldungswesens im ganzen gut, jedoch nicht überall tadellos funktioniert; es verstreicht unter Umständen eine nicht unbeträchtliche Zeit zwischen der gestellten Diagnose und der gemachten Anzeige. Manches fällt auch wohl unter den Tisch. Auch erreicht diese Einrichtung lange nicht alle Kranken, denn viele von ihnen nehmen aus den verschiedensten Gründen gar keine ärztliche Hilfe in Anspruch. Ob und wie weit die Eltern und Haushaltungsvorstände zur Anzeigepflicht herbeizuziehen sind, ist nicht ganz leicht zu entscheiden.

Man hat auch vorgeschlagen, die Kinder in der Schule selbst zu untersuchen; aus New-York kommt die für mich ganz unglaubliche Nachricht, dass daselbst jeden Morgen alle Schulkinder auf etwa vorhandene Krankheiten untersucht würden! Das heisst mit Kanonen auf

Spatzen und Mücken schiessen! Gewiss wird, wenn sich in einer Klasse eine ernstlichere Epidemie eingenistet hat, der beamtete Arzt regelmässig während einiger Zeit Nachschau halten; desgleichen wird der Schularzt bei seinen sonstigen Besuchen auf diese Dinge ein wachsames Auge haben; weiter jedoch soll und kann man nicht gehen. Dagegen ist die Mithilfe der Lehrerschaft wünschenswert und notwendig. Zwar kann es nicht Sache des Lehrers sein, eine bestimmte Diagnose zu stellen, besonders bei denjenigen Krankheiten, die nur mit genauer Untersuchung und auf Grund längerer Erfahrung zu erkennen sind. Ich halte es für durchaus verfehlt, den Lehrer zu veranlassen, ein Kind, das über Halsweh klagt, mit einem Spatel oder Löffel zu untersuchen; dem Lehrer fehlen hiezu durchaus die nötigen Kenntnisse; es führt nur zu Irrtümern, die bedenklich oder auch lächerlich sein können; mir sind schon höchst ergötzliche Geschichten vorgekommen. Und die Benützung eines undesinfizierten Instrumentes könnte geradezu die Krankheit verschleppen! Es muss dies also ganz untersagt werden. Der Lehrer hat nur die Aufgabe, Verdächtige vorläufig aus der Schule zu entfernen und ärztliche Hilfe zu veranlassen; bei Häufung von Fällen soll er ferner dem Schulvorsteher, und dieser der zuständigen Sanitätsbehörde Anzeige machen, was namentlich bei den in Kleinkinderanstalten grassierenden leichteren Infektionskrankheiten wichtig ist, weil hier die Mehrzahl der Fälle gar nicht in ärztliche Behandlung einzutreten pflegt.

Ueber das, was nach Feststellung der Krankheit geschehen soll, herrscht lange nicht Einstimmigkeit. Es scheint mir, als ob man ärztlicherseits oft zu wenig Rücksicht nehme auf die schwere Beeinträchtigung des Unterrichts, welche durch allzustrenge Vorschriften gesetzt wird; auch die Eltern empfinden es als unnötige Plage, wenn die Prophylaxe gar zu rigoros in das Familienleben hineingreift. Die Wünsche der Lehrer und Eltern sollten tunlichst in Berücksichtigung gezogen werden. Allein die Aerzte sind auch unter sich selbst nicht völlig einig; die Erfahrungen in Bezug auf Ansteckungsgefahr und Uebertragbarkeit sind noch ziemlich schwankend und lückenhaft. Man hat es ja auch mit sehr verwickelten Verhältnissen zu tun, die sich nicht einfach messen und wägen lassen; alle biologischen Vorgänge vollziehen sich, hauptsächlich in Hinsicht auf die Zeit, nicht nach engen Normen, sondern sie haben einen gewissen, von äusseren Umständen abhängigen Spielraum, den kein Mensch im voraus beurteilen kann. Es gibt überall sogenannte „Ausnahmen“. Will man auch diese berücksichtigen, so läuft man Gefahr zu übertreiben. Man

muss sich also an den gewöhnlichen, den häufigsten Ablauf der Dinge halten. Nicht, was man alles tun könnte, hat man zu formulieren, sondern was, weil praktisch durchführbar, den meisten Erfolg verspricht. Es gilt, das unbedingt Notwendige von dem bloss Wünschenswerten zu trennen.

Fürchten Sie nicht, dass ich Ihnen eine spezielle kritische Uebersicht über die so sehr divergierenden Anschauungen und Einrichtungen geben werde. Sie würden sich in der Masse von Einzelheiten kaum zurecht finden. Für die Schweiz ist übrigens das Material schon gesammelt in den von unserem Herrn Präsidenten zusammengestellten „Schulhygieinischen Vorschriften", die kürzlich in Ihre Hände gekommen sind. Mir liegt es nur ob, die leitenden Grundsätze und die wichtigsten strittigen Punkte hervorzuheben.

Dass alle an ansteckenden Krankheiten leidenden Schüler und, wie ich hier ein für allemal sagen will, auch Lehrer von der Schule, ebenso vom Kirchenbesuch und von den Spielplätzen fern gehalten werden müssen, ist selbstverständlich; es gilt dies für Pest, Pocken, Cholera, Flecktyphus, Unterleibstyphus, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten, Masern, Röteln, Windpocken, Mumps, Rose und Influenza; einige andere seltenere Krankheiten, wie epidemischer Genickkrampf, Ruhr, infektiöse nicht diphtheritische Angina, infektiöse Impetigo, Icterus, Trachom etc., brauchen nicht ausdrücklich genannt zu werden; sie fallen unter die Gesamtbezeichnung „ansteckende Krankheiten".

Viel schwieriger ist es zu entscheiden, wie lange der Schulausschluss der Erkrankten dauern soll. Eigentlich kommt hiebei zweierlei in Frage, nämlich erstens: Wann ist der Geheilte wieder im stande, dem Schulunterricht zu folgen, und zweitens: Wann ist er nicht mehr ansteckungsfähig? Uns interessiert hier nur der letztere Punkt: Es ist klar, dass die Zeitdauer der Exklusion bei den verschiedenen Krankheiten sehr verschieden sein muss, aber auch individuell je nach leichterem oder schwererem, rascherem oder langsamerem Verlaufe. Mancherorts wird die Erlaubnis zum Schulbesuch in jedem einzelnen Falle von einer ausdrücklichen, schriftlich abgegebenen Erlaubnis des behandelnden Arztes abhängig gemacht. Aber hiezu wäre es nötig, dass der Arzt die Kinder nicht nur während der Krankheit, sondern auch bis zur völligen Herstellung zu Gesichte bekäme, und das geschieht in praxi gewöhnlich nicht. Eine schriftliche Erlaubnis des Arztes dürfte nur am Platze sein bei den allerschwersten der genannten Krankheiten, die unter dem eidgenös-

sischen Epidemiengesetz stehen, wo überdies der amtliche Arzt so wie so zu intervenieren hat. In allen übrigen Fällen muss dem Arzte und dem Patienten ein gewisses Minimum gesetzt werden, welches nach unten nicht überschritten werden darf, nach oben jedoch verlängert werden kann und muss, je nach der Sachlage. Man wird gut tun, diese untere Grenze möglichst niedrig anzusetzen, so wie sie den leichteren oder mittelschweren Fällen entspricht. Bei Scharlach stets und immer sechs Wochen Exklusion zu verlangen, scheint mir zu weit gegangen; drei Wochen vom Beginn der Erkrankung an gerechnet dürften genügen, wenn man hinzufügt, dass die Abschuppung vollendet und gewisse Nachkrankheiten, wie Ohreneiterungen, Drüsenabszesse, ausgeheilt sein müssen.

Bei Masern, die wohl nur im allerersten Stadium ansteckend sind, werden meist 12—14 Tage vom Auftreten des Ausschlags normiert, bei Diphtherie 12 Tage seit dem Verschwinden der Halserscheinungen; gerade hier wissen wir wohl, dass wir wahrscheinlich zu wenig verlangen, indem ja virulente Diphtheriebazillen oft noch viel später im Munde des Geheilten nachzuweisen sind.

Keuchhustenkranke haben der Schule ferne zu bleiben, so lange ihre Anfälle einen krampfartigen Charakter besitzen, was unter Umständen sehr lange währen kann und doch nicht immer genügt.

Bei den übrigen Krankheiten, die ja alle leichter sind, wäre einfach zu sagen: Ausschluss bis nach Ablauf der Krankheit.

Nun hat es sich seit langem gezeigt, dass die Entfernung der Kranken nicht genügt, um eine Verbreitung zu verhindern; man muss, wie der Chirurg es tut, im Gesunden schneiden; man muss auch die nähere familiäre Umgebung des Erkrankten von der Schule fern halten, d. h. also zunächst seine Geschwister, seine Eltern, dann auch alle anderen mit ihm in derselben Haushaltung wohnenden Personen, die mit der Schule in irgend einer Weise zu tun haben.

Die Begründung dieser Massregel ist eine doppelte. Einmal vermuten wir, dass die empfängliche Umgebung des Patienten entweder durch diesen selbst oder aus einer gemeinsamen Quelle ebenfalls infiziert sei und im Inkubationsstadium der betreffenden Krankheit stehe, welches Stadium bekanntlich, z. B. bei Masern und Keuchhusten, höchst infektiös ist. Dann aber wollen wir es auch verhüten, dass die Angehörigen, wenn auch für sich selbst unempfänglich oder nicht erkrankt, den Ansteckungsstoff an Händen oder Kleidern verschleppen; solche indirekte Uebertragung ist zwar wohl nicht das

gewöhnliche, aber sie kommt doch bestimmt vor, so bei Pocken, Diphtherie und auch Scharlach.

Wir werden die gesunden Angehörigen weniger strenge behandeln, so bald sie sich von dem Kranken völlig trennen, sei es, dass dieser letztere sorgfältig abgesondert und etwa in ein Spital verbracht wird, sei es, dass der Gesunde jeden Verkehr, auch den indirekten, mit dem Patienten aufgibt und sich wo möglich ganz auslogiert.

Gerade wie beim Ausschluss der Erkrankten müssen auch beim Ausschluss der Gesunden die einzelnen Krankheiten ganz verschieden behandelt werden.

Vor allem glaube ich, dass bei den allerleichtesten Krankheitsformen, Mumps, Röteln, Windpocken, ebenso ferner bei Typhus, ein Schulausschluss der Gesunden überhaupt nicht nötig ist; bei den übrigen Krankheiten müssen wir nach meiner Ansicht auch je nach der Schulstufe, auf welcher der Gesunde steht, verschieden verfahren. In dieser Hinsicht will ich nur folgende Fälle anführen: 1. Die Geschwister von Masernkranken dürfen alle Schulen besuchen mit Ausnahme der Kleinkinderanstalten und Krippen. — 2. Die Schüler der höheren Schulen (Gymnasium, obere Töchterschule, Realschule etc.) sind bei keiner Krankheit von der Schule ausgeschlossen, so lange sie nicht direkten Verkehr mit dem Kranken haben und natürlich selbst keine Vorboten einer kommenden Infektion aufweisen. — 3. Die den Mittelschulen und Primarschulen angehörenden Geschwister eines Scharlach- oder Diphtheriekranken unterliegen einem Interdikt von 2—3 Wochen, welches im Fall absoluter Trennung von Gesund und Krank auf 4—5 Tage reduziert werden kann. — 4. Bei Pocken, Cholera, Pest, Flecktyphus bedarf es zum Schulbesuch auch für den Gesundgebliebenen einer speziellen Erlaubnis des Amtsarztes.

Wenn wir in dieser relativ milden Weise mit den gesunden Angehörigen verfahren, werden wir nicht bei Lehrern und Eltern auf Widerstand stossen, denn eine Beeinträchtigung des Unterrichtsganges auf den höheren Schulstufen und des Familienlebens überhaupt ist tunlichst vermieden; gleichwohl dürfte alles das erreicht werden, was sanitätspolizeilich unbedingt notwendig ist. Wir in Basel wenigstens sind mit einer derartigen Einrichtung sehr zufrieden. Ob man für Lehrer und Lehrerinnen, in deren Familie ansteckende Krankheiten vorkommen, noch weitere Erleichterungen treffen will, wird z. B. von der Möglichkeit einer raschen Stellvertretung abhängig sein.

In einem anderen Punkte dagegen ist ein rigoroses Verfahren gewiss am Platze, nämlich dann, wenn ansteckende Krankheiten in einer Familie vorkommen, die im Schulhause selbst ihre Wohnung hat; hier wird nichts anderes übrig bleiben, als den Kranken zu evakuieren, in ein Spital oder zu Verwandten, so schwer es auch die Eltern ankommen mag; natürlich wird man das nur bei den wichtigeren Krankheitsformen tun, bei Scharlach, Diphtherie, Pocken, Typhus etc. Geht die Evakuation nicht an, so ist die Schule zu sistieren.

Wir kommen nun zu zwei Massregeln, die nur ausnahmsweise angewandt werden, dann aber von grosser Wichtigkeit sind, nämlich die Schliessung und Desinfektion von einzelnen Klassen oder ganzen Schulen.

Zur vollständigen Schliessung wird man sich nur verstehen, wenn gehäufte Fälle aufgetreten sind, und wenn Grund zur Annahme vorliegt, dass die Infektion in der Schule erfolgt sei; man wird es um so leichter tun, je niedriger die Schulstufe ist, um die es sich handelt. Bei Kleinkinderanstalten hat man damit gegenüber den Masern, dem Keuchhusten sehr gute Resultate; bei mittleren und höheren Schulen ist der Erfolg nicht immer so eklatant; an die Räumung der Klasse schliesst sich gewöhnlich eine Desinfektion derselben an. Dieselbe kann sich in einzelnen Fällen auch nur auf eine gründlichste Reinigung beschränken; meist aber tut man besser, wirklich zu desinfizieren, d. h. chemische, bakterientötende Agentien anzuwenden. Wir besitzen ja neuerdings eine experimentelle Grundlage für die Desinfektionslehre, so dass wir genau wissen, wie wir vorgehen müssen; allerdings kennen wir bei vielen Krankheiten und zwar gerade bei denjenigen, die uns hier interessieren (Scharlach, Pocken, Masern, Keuchhusten), die Krankheitserreger noch nicht; wir sind also auf Analogie-Schlüsse angewiesen; diese lassen uns freilich etwa einmal im Stich; so ist bekannt, dass bei Scharlach selbst eine sorgfältige Desinfektion nicht immer von Erfolg begleitet gewesen ist; es gilt dies übrigens mehr für Privathäuser, wo die Infektion der Räume natürlich eine viel intensivere ist als in der Schule.

Mit den bisher geschilderten zahlreichen und wichtigen Massnahmen ist jedoch nicht alles getan, was zu geschehen hat; allein das weitere ist eigentlich nicht mehr spezielle Aufgabe der Schule, sondern Sache der allgemeinen Sanitätspolizei. Es wäre etwa zu nennen: Verbot der Besuche bei Kranken, Rekonvaleszenten und

Gestorbenen, Verbot der Teilnahme an Beerdigungen, strengste Isolation der Kranken, Vorsicht bei einem eventuellen Transport, Desinfektion des Zimmers, der Effekten und der Person.

Ueber einen Gegenstand muss noch ein ganz kurzes Wort gesagt werden, über die Schutzpockenimpfung. Es ist das „Ceterum censeo“ jedes Arztes, der die Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten zu behandeln hat, auf die immense Gefahr hinzuweisen, in welcher unsere ungeimpfte Jugend steht.

Verantwortlich für den ungeheuren Schaden, den eine Pockenepidemie bei uns anrichten könnte und wohl auch einmal anrichten wird, sind die Impfgegner, welche das Volk seiner Zeit zur Abschaffung des Impfzwanges veranlasst haben, und welche heutzutage die kolossalen Verbesserungen der Impftechnik ignorieren oder verschweigen. Natürlich kann die Schule von sich aus nicht den Impfzwang einführen, aber sie könnte doch die Eltern von Zeit zu Zeit auf die Wichtigkeit der Sache, auf den Ernst einer Unterlassung hinweisen. Denn die meisten Leute sind nicht prinzipielle Gegner der Impfung, sie sind nur zu indolent und zu vergesslich, so lange der böse Feind nicht gerade in Sicht ist. Hier würde eine gedruckte Mahnung, die man den Eltern zugehen lässt, gewiss manchen aufrütteln.

Wir haben bisher aus unserer Besprechung die Tuberkulose absichtlich weggelassen; sie ist die einzige chronische Infektionskrankheit, welche überall und häufig in der Schule vorkommt, sie erheischt besondere Massregeln.

Wir haben gehört, dass, wenn wir nur die Zahl der Todesfälle in betracht ziehen, die Tuberkulose unter allen Krankheiten weitaus obenan steht. Sie hat während der zwei letzten Dezennien in Basel 430 Kinder im schulpflichtigen Alter dahingerafft. Allein es ist schwer zu entscheiden, ob die Schule in der Aetiologie der Tuberkulose wirklich eine sehr grosse Rolle spielt. Man könnte sich ja fragen, ob der Schulbesuch, mit allen den Anstrengungen, die er dem in der Entwicklung begriffenen Körper zumutet, die Konstitution der Kinder so zu schädigen und zu verschlechtern vermag, dass sie für die Tuberkulose empfänglicher werden, oder dass eine schlummernde Tuberkulose leichter zum Ausbruch kommt.

Wir müssen das dahingestellt sein lassen. Entscheidend für uns ist nur, ob das Kind in der Schule besonders häufig und intensiv Gelegenheit hat, den Infektionsstoff in sich aufzunehmen.

Wenn man die Einrichtungen unserer neuen Schulhäuser ver-

gleicht mit den Verhältnissen, unter welchen die Mehrzahl der Kinder ausserhalb der Schule zu leben gezwungen ist, so wird man zugeben müssen, dass die wesentlichste Gefahr nicht in der Schule liegt. Aber völlig verneinen darf man die Gefahr gleichwohl nicht. Zwar werden diejenigen Schüler, welche den Infektionsstoff massenhaft von sich absondern, die Schule nicht mehr besuchen; auch ist ja die Lungentuberkulose, die gefährlichste Form, beim Kinde nicht das gewöhnliche, sie macht nur etwa ein Viertel aller Fälle aus; ferner werden von lungenkranken Kindern selten beträchtliche Mengen von Auswurf zu Tage gefördert. Aber denken wir z. B. an schwindsüchtige Lehrer, die oft, schon recht erheblich erkrankt, Dienst tun; erinnern wir uns, dass die Schullokalitäten sehr häufig zu andern öffentlichen Zwecken, Versammlungen, Wahlen, benützt werden. An Infektionskeimen fehlt es also in der Schule wohl nicht, und wir müssen dagegen einschreiten.

Das nächstliegende wäre, die Tuberkulösen auszuschliessen; das geschieht anderwärts hie und da schon; ja man hat sogar auch bei der Tuberkulose die gesetzliche Anzeigepflicht einführen wollen. Hier zu lande dürfte eine solche Massregel einstweilen noch auf Widerstand stossen; und es bedarf ihrer auch nicht. Die Exklusion aller derjenigen Tuberkulösen, welche wirklich ihrer Umgebung unter Umständen gefährlich werden können, lässt sich auch ohne Anzeigepflicht durchführen; denn die Krankheitssymptome sind so manifest, dass sie nicht verheimlicht oder übersehen werden können.

Die zweite Aufgabe ist, dafür zu sorgen, dass die etwa ausgehusteten Tuberkelbazillen nicht auf dem Boden herum zerstreut, sondern an einen Ort deponiert werden, wo sie gesammelt und leicht unschädlich gemacht werden können. Man wird also das auf den Boden-Spucken verbieten und zweckmässig konstruierte, nicht mit Sand oder Sägemehl, sondern mit Wasser angefüllte Spucknäpfe aufstellen und diese regelmässig leeren und reinigen. Allein die Spucknäpfe stehen meist in der Nähe des Katheders; sie sind also von den Schülern zu weit entfernt; man wird doch nicht verlangen oder gestatten wollen, dass jedes Kind, das sich zu expektorieren wünscht, seinen Platz verlässt und vortritt. Allerdings bleibt ihm nicht viel anderes übrig, als sein Sputum herunterzuschlucken, was sanitarisch auch nicht unbedenklich ist.

Ich habe über diesen Punkt in unseren Schulen genaue Nachforschungen angestellt; es hat sich ergeben, dass überhaupt ausser-

ordentlich selten auf den Boden gespuckt wird, und dass in sehr vielen Klassen, und zwar in allen, die bloss von Lehrerinnen geleitet werden, die Spucknäpfe unbenützt in oder auf dem Schranke stehen; in andern Klassen, ebenso auf Gängen und Treppen, scheinen die Spucknäpfe hauptsächlich und zwar oft recht ausgibig von den Lehrern benützt zu werden, von welchen viele an Katarrhen der ersten Wege leiden, wohl infolge des anhaltenden Sprechens. Am einfachsten wäre es, den betreffenden Lehrern Dettweiler'sche Taschenspucknäpfe einzuhändigen, was aber aus verschiedenen Gründen nicht angeht.

Das beste, was man in der Schule gegen die Verbreitung der Tuberkulose tun kann, ist die Handhabung der grössten Reinlichkeit. Wenn, und dies ist namentlich für die Kleinkinderanstalten von hoher Bedeutung, die Fussböden tadellos konstruiert und erhalten sind, wenn der Staub und Schmutz täglich feucht entfernt, wenn mehrmals im Jahr eine gründliche Reinigung des ganzen Schulhauses samt Mobiliar vorgenommen wird, wenn dazu noch Ausschluss der Tuberkulösen und Spuckverbot kommt, so wird man vorderhand zufrieden sein können.

Verehrte Anwesende!

Es wird sehr häufig bei der Behandlung hygienischer Fragen, speziell bei der Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten, ein verhängnisvoller Irrtum begangen. Man glaubt, es handle sich nur oder doch in erster Linie um Abhaltung der von aussen drohenden Schädlichkeiten, hier also um Fernhaltung und Vernichtung der Infektionskeime. Das ist unrichtig. Ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger, ist es, den Körper selbst widerstandsfähig zu machen gegen die auf ihn lauernden Gefahren. In der Stärkung des Organismus liegt eine Hauptaufgabe der Gesundheitspflege; denn es wird ja nie gelingen, die schädlichen Stoffe und Einflüsse insgesamt aus unserer Nähe zu verbannen.

Wir haben also auch heute noch kurz zu untersuchen, was nach dieser positiven Seite hin die Schule zu leisten vermag.

Mit Freuden dürfen wir bekennen, dass dieses Werk der Kräftigung unserer Schuljugend schon recht energisch und ergibig betrieben wird.

Ich erinnere an den Turnunterricht, dessen Nutzen noch grösser wäre, wenn die Reorganisationsvorschläge, welche die Aerzte besonders in bezug auf das Mädchenturnen machen, mehr Berücksichtigung fänden.

Es sei ferner hingewiesen auf die Schulbäder mit ihren eklatanten Erfolgen, auf die Suppenverteilung, auf die Ferienversorgung, welch letztere bei uns in Basel jährlich etwa 600 Schülern zu gute kommt; auch die Schulspaziergänge mögen genannt werden, obschon ihr Wert öfters durch zu lange Eisenbahnfahrten oder Darreichung von alkoholischen Genussmitteln geschmälert wird.

Diese Stählung der Gesundheit, diese Verbesserung des Ernährungszustandes kann unmöglich die Schule allein übernehmen: der grössere Teil der Arbeit fällt der Familie zu; die Familie, nötigenfalls unterstützt durch Gemeinnützigkeit und Oeffentlichkeit, muss dafür sorgen, dass das Kind wohlausgerüstet dem ihm bevorstehenden Kampf entgegengeht.

Es gibt Leute, welche es versuchen, sich dieser Pflicht mehr oder weniger zu entschlagen und sie der Schule ganz aufzubürden; Leute, die auch nicht einsehen wollen, dass mit dem Schulbesuch eben Nachteile für die Gesundheit verknüpft sind.

Das ist ein grosser Irrtum!

Die Schule ist nun einmal kein Sanatorium; sie ist, für Schüler und Lehrer, ein Gewerbe, ein Beruf, und jedes Gewerbe, selbst das leichteste, birgt Gefahren in sich.

Freilich sind diese Gefahren von zweierlei Art; sie sind teils unzertrennlich mit der Ausübung des Berufes verbunden, teils haben sie ihren Grund in Fahrlässigkeit, Unverstand oder Gleichgiltigkeit der Beteiligten.

Der Soldat muss im Kriege Hunger, Kälte und schlechte Quartiere aushalten; er muss sich vom Feinde verwunden und töten lassen; aber wenn er in Friedenszeiten von seinem Leutnant über den Kopf geschlagen, von seinem Hintermann erschossen wird, wenn er schon in der Kaserne nichts zu essen bekommt und Typhus und Tuberkulose holt, so hat er ein Recht, sich zu beklagen, und der Staat hat die Pflicht, ihn davor zu schützen.

Aehnlich in der Schule!

Diejenigen Schädlichkeiten, welche direkt abhängen von der Veränderung der Lebensweise, von dem Aufenthalt innerhalb der vier Wände, von der Anstrengung des Zentralnervensystems, von der Berührung mit zahlreichen gleichartigen Individuen, werden sich nie ganz beseitigen lassen; aber sie tunlichst zu verringern, alle übrigen ungünstigen Einflüsse möglichst zu eliminieren, soll gleichwohl unser Bestreben sein. Und wenn wir stets die Gelegenheiten

zu positiver Kräftezufuhr gehörig ausnützen und sie erweitern, wenn wir hierin durch die Familie ausgibig unterstützt werden, so gelingt es vielleicht einmal, die von dem Schulbesuch unzertrennbaren Schädigungen zu neutralisieren, ja zu überkompensieren, wenigstens für diejenigen Kinder, welche zu Hause nicht auf Rosen gebettet sind.

Nur gemeinsame Arbeit kann das erreichen! Vor allem müssen Eltern und Lehrer und Aerzte sich näher treten, Missverständnisse und Misstrauen nicht aufkommen lassen, das, was der einzelne verfehlt, nicht dem ganzen Stande zur Last legen.

Die gemeinsame Arbeit verschiedenartiger Elemente ist der Zweck unserer Gesellschaft; in ihr liegt die Gewähr, dass wir Vieles und Gutes erreichen werden zum Wohle unserer Jugend, zum Wohle des ganzen Volkes.

Bemerkungen zu den Tabellen.

Die absoluten Zahlen der Erkrankungen und Todesfälle sind grösstenteils den „statistischen Mitteilungen des Kantons Basel-Stadt" entnommen.

Die Berechnung der Zahl der Lebenden im Alter von 5—15 Jahren stützt sich auf die Ergebnisse der Volkszählungen von 1880 und 1888. Die Zahl der Lebenden ist für das letzte Quinquennium jedenfalls eher zu niedrig, also die relative Zahl der Erkrankungen und Todesfälle eher zu hoch.

Tab. I gibt die absoluten Zahlen der angemeldeten Erkrankungen und Todesfälle für Kinder von 5—15 Jahren während der Jahre 1880—1899.

Tab. II Absolute und relative Zahl der Todesfälle nach Todesursachen.

Es zeigt sich, dass die relative Zahl der Todesfälle im Verlauf der 20 Jahre sehr wesentlich abgenommen hat (von 51,7 auf 28,3); an dieser Abnahme sind am stärksten beteiligt die Infektionskrankheiten (von 20,4 auf 5,0) und die Tuberkulose (von 17,2 auf 11,6).

Tab. III. Relative Zahl der Erkrankungen und der Todesfälle an Infektionskrankheiten.

Sowohl bei Morbidität als bei Mortalität zeigt sich überall eine Abnahme (ausgenommen Morbidität der Diphtherie), am stärksten ist die Abnahme beim Scharlach und beim Typhus.

Tab. IV. Erkrankungen, Todesfälle und Todesarten nach Altersklassen.

Die beiden Altersklassen zeigen ein sehr verschiedenes Verhalten in Bezug auf die Zahl der Erkrankungen und der Todesfälle, namentlich auch in Bezug auf die Lokalisation der Tuberkulose.

Tab. I.

Anzahl der angemeldeten Erkrankungen und der Todesfälle.

(Stadt Basel. **1880—1899.** Kinder von 5-15 Jahren.)

	Zahl der Lebenden im Alter v. 5-15 Jahren	Masern		Scharlach		Diphtherie		Keuchhusten		Typhus		Pocken		Total der Infektionskrankheiten		Tuberkulose	Alle übrigen Todesarten	Gesamt-Total der Todesfälle
		Erkrankt	†	Erkrankt	†	Erkrankt	†	Erkrankt	†	Erkrankt	†	Erkrankt	†	Erkrankt	†	†	†	
1880	10400	6	—	184	4	131	10	75	1	100	2	—	—	496	17	14	13	44
1881	10600	969	3	136	3	151	11	111	3	198	12	—	—	1565	32	12	15	59
1882	10800	3	—	256	13	117	9	30	2	78	2	—	—	484	26	20	15	61
1883	11000	20	—	206	8	90	5	76	2	41	2	—	—	433	17	28	19	64
1884	11200	659	—	136	14	122	2	68	—	39	2	2	—	1026	18	19	14	51
1885	11500	48	2	40	2	74	—	95	2	62	3	79	14	398	23	31	14	68
1886	11900	145	—	32	—	48	1	120	1	27	1	—	—	372	3	19	11	33
1887	12400	473	1	274	9	189	7	16	1	42	2	—	—	994	20	26	9	55
1888	12900	158	1	332	12	106	4	54	—	30	—	—	—	680	17	20	17	54
1889	13300	485	1	147	2	99	7	71	—	180	5	—	—	982	15	26	15	56
1890	13800	70	—	133	2	84	6	142	—	85	2	3	—	517	10	17	14	41
1891	14800	667	4	69	1	99	2	22	—	37	2	—	—	894	9	28	24	61
1892	15300	17	—	30	—	79	11	61	—	28	—	21	1	236	12	25	18	55
1893	15800	755	2	65	—	78	6	67	—	25	2	—	—	990	10	23	20	53
1894	16300	68	3	34	—	95	12	208	—	23	1	5	—	433	16	16	18	50
1895	16900	49	—	40	1	293	15	24	—	14	—	—	—	420	16	20	18	54
1896	17700	491	1	46	—	343	5	57	3	25	1	—	—	962	10	19	19	48
1897	18300	409	—	69	2	367	1	55	1	31	4	—	—	931	8	18	17	43
1898	18900	169	1	94	—	219	3	182	—	61	4	—	—	725	8	25	26	59
1899	19500	340	—	41	—	198	4	95	—	8	—	—	—	682	4	24	27	55
1880–1899	283300	6001	19	2364	73	2982	121	1629	16	1134	47	110	15	14220	291	430	343	1064

Tab. II.

Absolute und relative Zahl der Todesfälle nach Todesursachen.

(Stadt Basel. **1880-1899.** Kinder von 5-15 Jahren.)

	Zahl der Kinder im Alter von 5-15 Jahren Summe von je 5 Jahren	Absolute Zahl der Todesfälle				Relative Zahl der Todesfälle (auf 10,000 Lebende)			
		Infektionskrankheiten	Tuberkulose	Andere Todesursachen	Summe der Todesfälle	Infektionskrankheiten	Tuberkulose	Andere Todesursachen	Total der Todesfälle
1880-84	54000	110	93	76	279	20,4	17,2	14,1	51,7
1885-89	62000	78	122	66	266	12,6	19,7	10,6	42,9
1890-94	76000	57	109	94	260	7,5	14,3	12,4	34,2
1895-99	91300	46	106	107	259	5,0	11,6	11,7	28,3
1880-99 (Summe, resp. Mittel)	283300	291	430	343	1064	10,3	15,2	12,1	37,6

Tab. III.

Relative Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an Infektionskrankheiten.

(Stadt Basel. **1880-1899.** Kinder von 5-15 Jahren.)

Relative Zahl der Erkrankungen (auf 10,000 Lebende v. 5-15 Jahren).

	Masern	Scharlach	Diphtherie	Keuchhusten	Typhus	Pocken	Total
1880-84	306,8	170,0	113,2	66,7	84,4	0,4	741,5
1885-89	211,1	133,1	83,2	57,4	55,0	12,7	552,5
1890-94	207,5	43,6	57,2	65,8	26,0	3,8	403,9
1895-99	159,7	32,8	155,6	45,2	15,2	—	407,5
Mittel 1880-99	211,8	83,4	105,3	57,5	40,0	3,9	501,1

Relative Zahl der Todesfälle (auf 10,000 Lebende von 5-15 Jahren).

	Masern	Scharlach	Diphtherie	Keuchhusten	Typhus	Pocken	Total
1880-84	0,6	7,8	6,8	1,5	3,7	—	20,4
1885-89	0,8	4,0	3,1	0,6	1,8	2,3	12,6
1890-94	1,2	0,4	4,9	—	0,9	0,1	7,5
1895-99	0,2	0,3	3,1	0,4	1,0	—	5,0
Mittel 1880-99	0,7	2,6	4,3	0,6	1,6	0,5	10,3

Tab. IV.

Erkrankungen, Todesfälle und Todesart nach Alterklassen.

(Stadt Basel. **1880—1899.**)

Anzahl der angemeldeten Infektionskranken (nach Altersklassen).

Alter der Erkrankten	Masern	Scharlach	Diphtherie	Keuchhusten	Typhus	Pocken	Total
5-10 Jahre	5554	1674	2045	1508	540	80	11401
10-15 „	447	690	937	121	594	30	2819
Zusammen	6001	2364	2982	1629	1134	110	14220

Anzahl der Todesfälle an Infektionskrankheiten (nach Altersklassen).

Alter d. Gestorbenen	Masern	Scharlach	Diphtherie	Keuchhusten	Typhus	Pocken	Total
5-10 Jahre	17	66	112	16	24	12	247
10-15 „	2	7	9	—	23	3	44
Zusammen	19	73	121	16	47	15	291

Anzahl der Todesfälle nach Todesart und Altersklassen.

Alter d. Gestorbenen	Tuberkulose	Infektionskrankheiten	Übrige Todesursachen	Total
5-10 Jahre	235	247	190	672
10-15 „	195	44	153	392
Zusammen	430	291	343	1064

Verteilung der Todesfälle an Tuberkulose auf die verschiedenen Organe (nach Altersklassen).

Alter d. Gestorbenen	Verdauungs-organe	Atmungsorgane	Gehirn (Gehirnhäute)	Knochen und Gelenke	Allgemeine Tuberkulose	Total
5-10 Jahre	4	38	105	27	61	235
10-15 „	6	69	26	26	68	195
Zusammen	10	107	131	53	129	430

Die Zahl der lebenden Kinder betrug
(Summe der Jahre 1880-1899) 283 300
davon standen im Alter von 5-10 Jahren 146 100
„ „ „ „ „ 10-15 „ 137 200

Total der Lebenden 283 300