Zeitschrift: Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 16 (1874-1875)

Artikel: Die Volkskrankheiten vom Standpunkte der sozialen Medizin

Autor: Sonderegger

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834722

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: 31.12.2025

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

XII.

Die Volkskrankheiten
vom Standpunkte der sozialen Medizin.

Vortrag vor gemischter Zuhörerschaft den 4. April 1876

von

Dr. Sonderegger.

„Wenn du Frieden willst, so halte dich kriegsbereit," ruft uns mahnend ein geflügeltes Wort der alten weltbeherrschenden Römer zu, und wer auf irgend einem Lebensgebiete die Segnungen des Friedens geniessen will, muss die Mittel besitzen, ihn zu behaupten.

Diese Wahrheit gilt nicht nur für alle Güter des Lebens, sondern im höchsten Masse auch für das Leben selber. Wenn eine Seuche losbricht, hat man nicht Zeit, viel über dieselbe zu sprechen. Die Angst ist kein guter Rathgeber und der Schreck kein guter Lehrmeister; nur was wir mit Ueberlegung und Musse lernen, hält fest. Darum möchte ich Sie zu einer kurzen Betrachtung einladen über folgende Punkte:

1. Die Seuchen des Alterthums (Pest).
2. Unmittelbar ansteckende Krankheiten (kontagiöse): Krätze, Pocken und Flecktyphus.
3. Ueber die örtliche, zeitliche und persönliche Disposition.
4. Mittelbar ansteckende Krankheiten (miasmatisch-kontagiöse): Bandwürmer, Unterleibstyphus und Cholera.

5. Das reine Miasma. Klimatische Krankheiten (Wechselfieber).
6. Kulturkrankheiten (Darmkatarrh der Säuglinge und Tuberkulose).

I.

Erdbeben und Seuchen erfüllen den Menschen mit Grauen. Er zittert hülflos unter der Gewalt elementarer Mächte. Das Unbewegliche wankt, Familien steigen zu Grabe, Reichthum wird werthlos, und in seiner lieben Heimath wird der Mensch zum Flüchtling, der sich vor seinem Häscher scheu verbirgt. Was der Geselligkeitstrieb durch Generationen Gutes geschaffen, das Haus, die Stadt wird nun zur Quelle des Verderbens.

Das Alterthum hat in seiner poetischen Auffassung die Seuchen vom Zorne der Götter und das Mittelalter hat sie vom Einflusse böser Gestirne abgeleitet; ein erdrückendes Abhängigkeitsgefühl liess jede natürliche Erklärung als ruchlos erscheinen, und die Armuth an naturwissenschaftlichen Einsichten und Hülfsmitteln gewährte der angsterfüllten Phantasie freien Spielraum; und Legionen von Heilmitteln, wie sie das Volk auch heute noch liebt, bewiesen nichts als die Rathlosigkeit.

In der allgemeinen Aufregung haben edle Seelen sich aufgeopfert und haben Verbrecherbanden gewüthet; wenn aber der Leidenskelch geleert war, lag kein Goldkorn der Erkenntniss in seinem Grunde.

Die Geschichte der Menschheit ist mit Blut und Thränen illustrirt. Die Verheerungen des Krieges, so gross sie jederzeit waren und noch sind, treten weit zurück hinter den zahllosen Opfern der Seuchen.

Wir lesen, wie schon zu Moses Zeiten die Pest gewüthet, wie die Heere Alexanders des Grossen und die Völker des alten Indiens von den Blattern dahingerafft wurden; wie die *Pest* des Thukidydes Athen und Griechenland, wie die Antoninische und die Justinianische Pest und eine Reihe späterer Epidemien die Mittelmeerländer verheerten. Die Pest war die furchtbarste und Namen gebende Volkskrankheit des Alterthums. Die Geschichte hat uns aus allen Jahrhunderten, ganz besonders aber aus dem 14., viele ergreifende Schilderungen aufbewahrt, welche zwar planlos und ohne Statistik, aber in vielen Einzelnheiten mit photographischer Treue den Verlauf der Bubonenpest schildern, wie sie mit heftigem Fieber begann, dann zur Anschwellung und Vereiterung vieler Drüsen vorschritt, endlich deren brandiges Absterben, Blutzersetzung und Blutunterlaufungen herbeiführte, welche oft schon den Kranken, fast immer aber den Gestorbenen eine sehr dunkle Farbe und der Pest den Namen des „schwarzen Todes“ verliehen.

Von den entlegensten Ländern langten Schreckensberichte ein, und die Sage ging, es seien ganze Provinzen ausgestorben. Von China zog die Seuche nach Konstantinopel und von da (wie auch unmittelbar von Aegypten) verbreitete sie sich über alle Mittelmeerländer, und von diesen in die Tiefen der Kontinente auf allen Verkehrswegen. „Tückisch kroch mit dem Reichthum der Welt auch das Verderben der Welt nach allen Landen.“ *)

Im Elsass hatte jedes Kirchspiel bei mehreren Epidemien täglich 8—10 Leichen. In Venedig, Florenz, London fielen Hunterttausende der Seuche zur Beute; zu Mainz

*) Meyer-Merian in: „Basel im 14. Jahrhundert. 1856. Pag. 155.“

und Köln starben täglich 100, Lübeck verlor an einem einzigen Tage 1500 Menschen. Strassburg wurde (so meldet Königshoven) nur mässig ergriffen, verlor aber dennoch in einem einzigen Jahre 16,000 Personen. In Basel blieben nur 3 Ehen ganz und starben 14,000 Kranke in einem Jahre; zu Bern täglich bei 60, so dass es hiess, die Stadt sei ausgestorben und die elsässische Ritterschaft ausziehen wollte, um sich daselbst für Laupen zu rächen.

In Zürich stand es nicht besser. Auch der Thurgau und Aargau wurden entvölkert, selbst im einsamen Unterwalden starben manchen Tag 16 Personen und wurden viele Häuser ganz leer. St. Moritz im Wallis verödete bis auf 23 Familien; überhaupt wüthete die Seuche in den Bergen schlimmer als in den Thälern.

In Deutschland war die Pest etwas milder, entvölkerte aber dennoch viele kleinere Städte und Dörfer und kostete über eine Million Menschen; Italien verlor fast die Hälfte seiner Einwohner,*) Frankreich nicht viel weniger, und man schätzte zu jener Zeit, dass Europa einen Drittheil aller seiner Bewohner verloren habe; die sorgfältigste seitherige Kritik gelangte zu keiner geringeren Ziffer als 25 Prozent.

Ein Papst sass zu Avignon am fortwährend lodernden luftreinigenden Kaminfeuer, lebte seiner Sicherheit und gab das instinktmässig befolgte Beispiel einer herzlosen und gedankenlosen Selbstsucht. Alles schien aus den Fugen zu gehen.

Zu Ende des 16. Jahrhunderts kam die Pest abermals und raffte in einem Jahre z. B. in Danzig 30,000, in London 20,000, in Lyon 50,000, in Messina 40,000 Menschen dahin.

Auch die Schweiz hatte schwere Zeiten. Der Kauf-

*) Meyer-Merian, nach Bocaccio l. c. p. 156.

mann Andreas Ryff von Basel beschreibt in seiner schönen Lebensgeschichte, wie 1563 an der Martinimess „der grosse Sterbent angegangen“ und über ein Jahr lang gedauert; wie im August 1564 oft in einer Woche 800—1000 Menschen in der Stadt gestorben und manchmal 30 und mehr Leichen in dasselbe Grab gelegt wurden. Er giebt uns die Geschichte einer schweren Haus-Epidemie, bei welcher er 4 Brüder verlor und erzählt uns sehr anschaulich seine eigene Krankengeschichte. *)

Und Felix Platter, der ebenfalls eine äusserst lehrreiche Selbstbiographie geschrieben, giebt uns eine „Darstellung der sieben regierenden Pestilenzen oder Sterbent zu Basel, die ich erlebt und dabei gewesen, auch in fünf letzten als ein Arzet Vielen gerathen und gedienet“. **)

In Zürich herrschte die Seuche milder. Die Obrigkeit hatte, unter Anleitung ihres grossen Bürgers Konrad Gessner, eine viel stärkere vorbauende Thätigkeit entwickelt als je zuvor; dazu gehörte auch die Vertheilung einer populären Abhandlung Gessner's über die Seuche und über die nöthigen Schutzmassregeln; 1565 fiel dann dieser berühmte Gelehrte und liebenswürdige Arzt selber im Kampfe gegen die Pest.

Im Ganzen waren die Völker dieses Mal etwas besser vorbereitet. Die wieder aufblühende Wissenschaft suchte nach Ursachen anstatt nach Latwergen und Mixturen; die grossen Anatomen von Vesal bis Helmont hatten ihre Schüler wieder beobachten gelehrt und Italien, dessen Aerzte damals wirklich „an der Spitze der Civilisation marschir-

*) Beiträge zur vaterländ. Geschichte von der histor. Gesellschaft in Basel. IX. B. p. 55.

**) Thomas Platter und Felix Platter von Fechter. Basel 1840. p. 192.

ten," errichtete Sperrmassregeln und Quarantänen, schuf Gesundheitskommissionen an allen grösseren Orten und erreichte zum ersten Mal Erfolge in der Beschränkung der Pest, deren Einbrüche von da ab seltener und milder geworden sind. Aber ausgestorben ist sie leider nicht. Sie ist auch in unserer Gegenwart, besonders in den letzten 20 Jahren am Euphrat beständig aufgetreten und rückte 1874 bis nahe an Mekka vor. Europa steht heute so sorglos der weit entfernten Pest gegenüber, wie es 1817 sorglos die indische Cholera gewärtigte.

Weniger mörderisch, aber ansteckend und das Familienleben zerrüttend war der *Aussatz,* in Indien und an allen Mittelmeerküsten seit Menschengedenken einheimisch, mit den Kreuzzügen durch ganz Europa verbreitet und überhaupt so massenhaft eingebürgert, dass man im 13. Jahrhundert in der ganzen Christenheit über 200,000 Leprosenhäuser (Siechenhäuser) zählte. Das allererste soll Ruy Diaz, der stolze Cid, in Spanien gestiftet haben.

Zwischendurch machten die *Blattern,* in regelmässiger und rascher Wiederkehr, ihre Verheerungen. Sie waren lange vor Christo den Chinesen und den Indiern wohl bekannt, im 6. und 9. Jahrhundert in Europa nie ganz ausgestorben und dann durch die Kreuzzüge sehr allgemein verbreitet.

Im 17. Jahrhundert kam eine frische Invasion aus Persien über Aegypten und machte grosse Verwüstungen durch den ganzen Kontinent; 1626 herrschte sie in der Schweiz, mit der Pest abwechselnd.*)

Nachdem die Spanier Mexiko erobert und auch die Blattern mitgebracht hatten, starben daselbst in einigen

*) Demme, Nutzen und Schaden der Schutzpockenimpfung. Bern 1876.

Jahren $3^1/_2$ Millionen Eingeborne an dieser Krankheit. In Island starben 1616 die Hälfte und im nördlichen europäischen Russland $^1/_3$ aller Einwohner. Zeitgenossen berichten aus dem 18. Jahrhundert, dass in Europa jährlich 450,000 Menschen an Pocken starben. Frankreich hatte mehrere Epidemien mit 60—70 Prozent Todesfällen; in Preussen starben noch 1796 über 25,000 an Blattern.

Dabei waren — lange vor aller Schutzpockenimpfung! — Rhachitis, Skropheln und Tuberkulose in vollem Gange und mächtige Volkskrankheiten, wie auch gegenwärtig die Skrophulose in Persien, wo die Impfung kaum dem Namen nach bekannt ist, eine erschreckende Verbreitung und Heftigkeit zeigt.

Nebenher trat der *Scorbut* nicht bloss als stehende Plage der Seefahrer, sondern auch an den Küsten und in den Binnenländern verheerend auf.

Die *Syphilis,* mächtig gefördert durch die Sittenlosigkeit des Mittelalters, erschien überall und richtete in allen Schichten der Gesellschaft Zerstörungen an, wie sie heutzutage nur noch ausnahmsweise beobachtet werden.*)

Im 16. Jahrhundert brach von England aus eine Reihe von *Schweissfieberseuchen* über ganz Europa herein. Die Erkrankungen traten rasch und massenhaft auf und führten meist nach wenigen Stunden und Tagen zum Tode. Hamburg, Königsberg, Augsburg hatten oft innert wenigen Tagen viele Hunderte von Todesfällen.

Ebenso bedeutend sind wiederholte Seuchen von *Kriebelkrankheit* (Ergotismus) in Folge verdorbener, mit „Brand“ behafteter Körnerfrüchte und das Pellagra, der lombardische Aussatz, in Folge von verdorbenem (brandigem) Mais. Noch

*) Im mündlichen Vortrage selbstverständlich weggelassen.

1830 hatte Oberitalien unter $1^1/_2$ Million Einwohnern 20,000 solche Kranke, deren sehr viele melancholisch wurden und starben.*)

Ferner folgte das *Lazarethfieber*, der Typhus aller der Heere des 30jährigen Krieges, des siebenjährigen Krieges und der Napoleonischen Zeiten. Unter den Ueberlebenden wütheten im Mittelalter *Geistesstörungen,* meistens in Form der Melancholie und der Verrücktheit, der Tanzwuth und der Geisselungen, des Wehrwolfglaubens und des s. g. religiösen Wahnsinnes, auf dessen Rechnung auch die Judenverfolgungen gehören, gegen welche selbst ein Papst, (Clemens VI.) vergeblich eiferte. Die grossartigste ansteckende Geisteskrankheit war der Hexenwahn, welcher hier die edelsten Menschen zum grausamsten Justizmorde trieb, dort den unschuldigsten Seelen die greulichsten Selbstanklagen und Geständnisse auspresste und als eigentliche Volkskrankheit Gute und Böse ergriff und umbrachte.

Wir wissen nicht immer, welchem jetzigen Krankheitsbegriffe die Pestseuchen des Alterthums entsprechen, und es giebt einzelne Epidemien des „schwarzen Todes", welche ebensogut als ägyptische Bubonenpest, wie als Typhus, wie als Blattern aufgefasst werden können, — so subjektiv gefärbt und wissenschaftlich unklar lauten viele Berichte! — aber das wissen wir, dass von den ältesten Zeiten her die grossen Volkskrankheiten ganz regelmässig im Gefolge von Erdbeben, Dürre und Regenfluthen, Misswachs, Ueberschwemmungen, Hunger und besonders im Gefolge des Krieges, zumal der Belagerungen, ausbrachen und durch Armuth und Unreinlichkeit, Unwissenheit und Sorglosigkeit mächtig gefördert wurden, ja, es ist mehr als wahrschein-

*) Hebra, Hautkrankheiten, p. 257.

lich, dass zu allem Andern auch die volksthümlichen Aderlässe, Blutreinigungen und Schwitzkuren jener Zeiten das Elend wesentlich gesteigert haben. Die klassische griechische Medizin mit ihrer feinen Naturbeobachtung und Diätetik war verloren gegangen, und dem Volke gefiel damals, — wie heute noch! — die vielgeschäftige arabische Mixturenfabrikation, welche leider auch unser Landsmann Paracelsus zu neuem Aufschwunge brachte.

Es war ein Glück, dass die Verkehrsmittel noch so mühsam und schlecht gewesen und die kranken Völker viel langsamer durcheinandergewürfelt wurden, als es heutzutage der Fall ist.

II.

Krankheiten, welche sich unmittelbar von einem Menschen auf den andern übertragen lassen, nennen wir kontagiöse, ansteckende. Wie der Same eines Unkrautes aus einem Garten in den andern gelangt und da festwächst, sich entwickelt und tausendfältig vermehrt, so kommt der Same einer ansteckenden Krankheit von einem Körper auf den andern. Wir nennen den Ansteckungsstoff Samen, um einen lebendigen Keim damit zu bezeichnen, der wegen seiner Kleinheit zwar bedeutungslos ist, aber wegen seiner fast unbegrenzten Vermehrungsfähigkeit verhängnissvoll wird; während dagegen ein chemisches Gift, Arsenik, Strychnin u. s. w. in einer ganz winzigen Menge überhaupt keine Wirkung mehr übt und als Nichts zu betrachten ist, wie auch ein Stäubchen Gold oder Diamant gar keinen Werth mehr darstellt. Nicht die grössere oder geringere Verdünnung, sondern sein organisches Leben bedingt die Macht und Gefahr eines Ansteckungsstoffes.

Dabei ist ferner zu bemerken, dass die Ansteckungsstoffe an sehr verschiedenen Bestandtheilen und Produkten des Kranken haften können, so z. B. am Blute, — durch welches die Syphilis des Mittelalters massenhaft auch vermittelst der allgemein üblichen Schröpfstöcke verbreitet wurde — oder an Schleim und Eiter, oder an Darmentleerungen, oder an abstäubenden Krusten; ferner ist nicht jede ansteckende Krankheit in jedem Stadium gleichsehr übertragbar. Auch der Krankheitssame hat eine Zeit der Reife und eine bestimmte Periode der Keimfähigkeit. Krankheitskeime gleicher Art (z. B. Scharlach- oder Cholerakeime) können bald äusserst kräftig, bald auch schwach und wenig keimfähig sein.

Ebenso wechselnd verhält sich der Empfänger des Giftes; er ist bald sehr aufnahmsfähig, bald bietet er dem bösen Samen keine passende Keimstätte. Wir nennen diese Verhältnisse seit jeher die zeitliche, örtliche und persönliche Disposition.

Menschen und Thiere, welche zufällig, oder Stoffe (besonders Wolle), welche überhaupt keine Disposition zur Annahme von Krankheitskeimen besitzen, können dieselben dennoch aufnehmen und weiterhin an empfängliche Körper abgeben: sie werden Zwischenträger, Vermittler der Erkrankungen. Manche Ansteckungsstoffe sind äusserst lebenszähe und reisefähig, so besonders die der Pocken, der Diphtherie und der Cholera.

Die Vernachlässigung dieser Gesichtspunkte verschuldet eine Menge von Irrthümern und Widersprüchen, welche die Unkundigen bestechen und alle Seuchenpolizei erschweren.

Wir nennen hier nur im Vorbeigang Krankheiten, die durch bekannte Pilze anstecken: die s. g. *Schmutzflechte,*

welche das Volk so oft für Leberflecke nimmt und mit Purganzen anstatt mit Seife behandelt, ferner die scheerende Flechte, eine nässende Flechte (Ekzema marginatum), welche sehr oft von Hunden und Katzen auf die sie liebkosenden Kinder, und von Kälbern auf die sie nicht liebkosenden Stallknechte übergetragen wird und örtlicher ärztlicher Behandlung bedarf; wir erwähnen des *Kopfgrindes,* welchen die heutige Medizin nur mit örtlichen Mitteln behandelt und welcher Eltern und Lehrer streng verpflichtet, für Absonderung der kranken Kinder zu sorgen. Und endlich sei auch noch die *Krätze* genannt, deren Milbe in der Menschenhaut wohnt und wandert wie der Maulwurf im Acker und die durch Storax, Schmierseife und ähnliche Dinge getödtet wird. Noch unsere Grossväter waren fest überzeugt, dass diese Krankheit im Blute stecke, und wer von der Milbe sprach, galt als Träumer, wie heute noch so mancher Kontagionist dafür gilt, und doch hat nur die Entdeckung des belebten Ansteckungsstoffes aus der häufigen Krankheit eine seltene und aus langen schweren Leiden eine kurze Widerwärtigkeit gemacht. Der *Rotz* der Pferde und die Wasserscheu der Hunde und Katzen sind leider leicht auf den Menschen übertragbar und bringen ihn grausamer um's Leben als irgend eine andere Krankheit.

Nicht minder ist das *Milzbrandgift* durch Felle und Fleischverkauf verschleppbar.

Die *Trichinen* haben wahrscheinlich seit Jahr und Tag grossen Schaden unter den Menschen angerichtet, sind aber erst in neuester Zeit als ansteckende und parasitäre Krankheit erkannt worden und stellenweise, besonders in Sachsen und Thüringen, als förmliche Seuche aufgetreten, welche unter den sämmtlichen Kunden einzelner Fleischer aus-

brach und massenhafte Todesfälle verursachte, denen eine sehr schmerzhafte und jammervolle Erkrankung vorausging.

Die *Bandwürmer,* in unsern Ländern ein Vorrecht aller, welche rohes Fleisch geniessen, in Abyssinien und Aegypten aus diesem Grunde ganz allgemein, werden in einzelnen Polarländern zur Landplage und zur stehenden Volkskrankheit, weil dort die äusserste Unreinlichkeit die Nahrungsmittel mit thierischen Abfällen beschmutzt und Hunde und Menschen sich die Bandwürmer gegenseitig austauschen. In Island sterben bei einer Bevölkerung von etwa 60,000 Menschen jährlich gegen 300 an Bandwürmern.

Die *Pocken* sind so augenfällig ansteckend als irgend eine der eben genannten Krankheiten, und doch haben wir ihren spezifischen Krankheitskeim noch nicht entdeckt; wir wissen bloss, dass er an Lymphe, an Eiter und an dessen Borken festhaftet, durch unmittelbare Berührung, sowie durch Abstäubung und Einathmung dieses Staubes wirksam wird und äusserst dauerhaft und übertragbar ist, oft ohne den Zwischenträger zu ergreifen. Der leichteste Pockenfall mit wenigen Pusteln kann die schwersten Fälle verursachen, und es ist desshalb sehr übel gethan, wenn die Welt sich die nöthigen Absperrungsmassregeln nur bei Schwerkranken gefallen lassen will. In der That hilft nur die persönliche Desinfektion des Kranken und seiner Effekten, verbunden mit ganz genauer Abschliessung, gegen die Verbreitung der Krankheit. Es ist leider nicht wahr, dass die Pocken ausgestorben oder milder geworden sind als ehemals. Wer sich mit der Sache wirklich befasst, und nicht bloss darüber liest oder schreibt, hat in seiner Erinnerung neben milden Fällen auch Bilder des Elendes, der Erblindung, Verstümmelung und des Todes, und möchte manchmal an solch ein Schmerzenslager den leichtfertigen

Dilettanten herbeizerren, der spöttelnd von jeder Sicherheitsmassregel abrieth und jetzt gedankenlos vorübergeht. Die Schutzpockenimpfung hat die alten, grossen, regelmässig alle 4—7 Jahr wiederkehrenden Pockenseuchen auf kleine Epidemien herabgebracht, und auch diese sind meistens selbst verschuldet, aus Missachtung des Sicherheitsdienstes hervorgegangen. Aber die Impfung muss richtig, ja, sie muss wirklich vollzogen sein, und man darf nicht seinem Gascogner in's Livret schreiben: vacciné, während er betheuert, niemals geimpft worden zu sein, wie man es an den Internirten in der Schweiz (1871) so vielfach beobachtet hat. Ebenfalls muss die Impfung, um annähernde Sicherheit zu gewähren (absolute Sicherheit versprechen überall nur die Betrüger!) im Jünglingsalter nochmals wiederholt werden. Man kann Wärter, welche mit Erfolg wiedergeimpft sind, getrost für Monate mit schweren Pockenkranken einschliessen, ohne Ansteckung zu erleben, und für ganze Städte und Länder sinkt oder steigt die Pockengefahr genau mit der Handhabung oder Vernachlässigung einer sorgfältigen Impfung.

Es wäre eine Wonne, Arzt zu sein, wenn wir für eine andere der grossen Volkskrankheiten, für Typhus oder Cholera, für den Darmkatarrh der Säuglinge oder die Lungenschwindsucht eine nur annähernd so sichere und leichte Schutzmassregel hätten wie für die Pocken.

Nicht so massenhaft, aber dennoch gleich bösartig und augenfällig ansteckend ist der *Flecktyphus* (Typhus der Franzosen und Engländer). Seinem Krankheitsbilde nach ein Nervenfieber, aber mit mehr oder weniger starkem, rothem, fleckigem Hautausschlage und ohne Darmgeschwüre. Er ist viel gefährlicher als der Unterleibstyphus (hat durchschnittlich zwei bis drei Mal so viele Todesprozente), und

sein Verlauf ist rascher. Seine Ansteckungsfähigkeit ist auffallend, im Spital wie in der Privatpraxis werden Wärter und Aerzte sehr häufig ergriffen, und in einsamen Dörfern kann man vom ersten bis zum hundertsten Kranken den Gang des Uebels wie die Fusstapfen im Schnee verfolgen. Ich habe 1855 eine solche Epidemie im rheinthalischen Dorfe Widnau mit erlebt, welche unter 96 Erkrankten 17 Todesfälle aufwies.

Es war ein Unglück, dass man diese mörderische Krankheit, welche die Alten oft auch Pest, Schweissfieber und Kriegstyphus nannten, eine Zeitlang Hungertyphus geheissen und gemeint hat, mit Lebensmittelzufuhren müsste geholfen sein.

Der Flecktyphus ist eher eine Zusammenpferchungskrankheit als eine Folge des Hungers. Massenquartiere in schmutzigen Proletarierwohnungen und Feldlagern, in Kasernen und belagerten Städten erzeugen die Krankheit auch bei ganz leidlicher Ernährung. Kommt zur Zusammenpferchung auch noch der Hunger, so ist dieser allerdings der Sturmwind, „der die Flamme brausend sucht“ und die Verheerung vergrössert.

Die Seuchenpolizei wird hier schon schwierig und ist ebensosehr eine soziale als eine medizinische Frage. Versorgung mit Betten und Wäsche, Ernährung der Massen, Absonderung der Kranken und Verpflegung derselben durch Genesene, Durchseuchte, Behandlung in guten Spitälern: das allein hat bisher geholfen und kann wieder helfen, wenn man wirklich will, wenn der Feldzugsplan oder die Politik, oder die Kirche, oder das Geld, oder die Faulheit es in Gnaden gestatten.

Im Januar 1876 lagen in den Dörfern der Röhn (Niederfranken) die Hälfte der Einwohner am Flecktyphus dar-

nieder, in Lehmhütten und höhlenartigen Behausungen, in Schmutz und Verkommenheit. Man schickte ihnen Aerzte von allen Seiten, aber das soziale Elend besteht fort neben allen Altären der Wissenschaft, trotz aller Paläste für die Kunst, bei allen Kirchen: zum Hohne des Volkes und zum Schaden seiner Regenten.

Eine Epidemie ist wie eine Feuersbrunst; wenn sie einmal gross ist, bändigt sie Niemand, die Flamme fliegt durch die Lüfte, und was entfernt und gesichert erschien, lodert plötzlich auf. Was bei Feuersbrünsten die Lage und Bauart der Häuser, das ist bei Seuchen die örtliche und persönliche Disposition, diese bestimmt den Umfang der Zerstörung.

Die Wachsamkeit einzelner Aerzte und Isolirung der ersten Erkrankten hat in neuerer Zeit schon manche Stadt vor dem Flecktyphus bewahrt!

In hohem Grad ansteckend sind die *Wundkrankheiten* mit übler Eiterung oder mit Rothlauf (Erysipel). Ein einziger Kranker genügt, in kurzer Zeit sein Haus oder seinen Krankensaal anzustecken, und man hat desshalb in allen ordentlichen Spitälern Absonderungszimmer in genügender Zahl, giebt diesen Kranken Extrawärter und lässt alle schmutzigen Verbandlappen, Charpie und Baumwolle sofort in's Feuer wandern.

Es ist noch nicht lange her, seit die Charpie ein Sinnbild der Nächstenliebe war und das Charpiezupfen zum schönen Patriotismus des schönen Geschlechtes gehörte. Unterdessen hat man die, nicht immer unverdächtigen, Leinwandfäden durch frische Baumwolle ersetzt, und die Mildthätigkeit hat sich weit höhere Ziele gesteckt und gerade im letzten deutsch-französischen Krieg und bei den Internirten in der Schweiz nicht minder als das ganze Gebiet

der Gesundheitspflege und Krankenpflege umfasst, dafür aber auch grössere Erfolge errungen.

Die Lister'sche Wundbehandlung, welche sich überall eingebürgert, ist ein Verfahren der peinlichsten Reinlichkeit und desinfizirt Wunden und Verbände, ehe und bevor sie ihre Gifte entwickeln.

Zu den Verwundeten gehören auch die Wöchnerinnen und die gefahrvollsten ihrer Krankheiten lassen sich durch unreine Hände und vielgebrauchte Krankengeräthe nur allzuleicht übertragen, so leicht, dass manche kleine, aber nichtsdestoweniger bittere Orts-Epidemie sich auf die Praxis einer einzelnen Wehmutter beschränkt. Nur die allergrösste Reinlichkeit der Hände, die Neuanschaffung kleinerer Geräthe für jeden einzelnen Fall, nur die genaueste Reinhaltung aller Bettstücke und tüchtige umsichtige Lüftung des Zimmers vermag das Unglück zu vermindern: ganz verhütet wird es wohl so wenig, als Feuersbrünste durch gute Bau- und Hausordnungen gänzlich zu verhüten sind.

Auch diese Frage ist kein philanthropischer Traum. Ein Ländchen von 2 Millionen Einwohnern verliert jedes Jahr durchschnittlich 500 Wöchnerinnen an Fieber — oft bedeutend mehr! — und wenn es gelingt, diese Zahl nur um ein Geringes herunterzubringen, so haben wir viele Leiden, viele Verwaisung und Verwahrlosung verhütet. Die Aerzte arbeiten sich allenthalben eifrig in diese vorbauende Behandlung hinein, ihre schwerste Aufgabe ist es, einen Theil ihrer Klienten dazu zu erziehen.*)

Wir wissen, dass die *Masern,* und ganz besonders der *Scharlach* anstecken, um so sicherer, je enger die Menschen zusammenwohnen und je weniger sie lüften. Wir kennen

*) Im mündlichen Vortrage weggelassen.

die Absonderung als hülfreich, aber auch als sehr schwer durchführbar, weil das Beziehen eines andern Zimmers oder eines andern Stockwerkes allein fast niemals genügt und die unerlässlichen Wege des familiären Verkehres zur Verbreitung der Seuche schon ausreichen.

Die *Halsbräune* (Diphtherie) ist nicht nur ihrer grossen Gefährlichkeit, sondern auch ihrer hohen Ansteckungsfähigkeit wegen zu einer traurigen Popularität gelangt. Man nimmt sich mit Löffeln und Trinkgefässen wohl in Acht, isolirt auch den Kranken so gut als immer möglich, aber man vergisst, dass der Ansteckungsstoff auch an Bettstücken und ganz besonders an Wollenstoffen sehr lange haftet und dass mancher Tropfen ausgehusteten Schleimes da vertrocknet und nachher als giftiger Staub wieder eingeathmet und wirksam wird. Der Schmutz der Armuth wird nicht verhängnissvoller als die Teppiche und Polstermöbel der Reichen.

Auf gleichem Wege überträgt sich auch der *Keuchhusten,* dessen herausgeschleuderte Produkte sich überall anhängen und nachher als Staub anstecken. Es ist desshalb ein grosses Unrecht, Keuchhusten-Kinder unter andere, oder gar in die Schule zu schicken. Die Mutter allerdings kann ihr hülfebedürftiges Kind nicht hindern, ihr in's Angesicht zu husten, und wenn sie, wie so häufig, ebenfalls erkrankt, so unterdrückt unsere Hochachtung jeglichen Vorwurf.

In tausend Fällen lässt sich Ansteckung beobachten und feststellen, auch ohne dass wir die organische oder chemische Einheit des Ansteckungsstoffes nachweisen könnten. Wir müssen es dann machen wie der Physiker, welcher aus den gesetzmässigen Wirkungen das elektrische Fluidum erschliesst.

Wir kennen aber noch feinere Kontagien, welche dem Gehirn- und Seelenleben angehören. Der *Veitstanz* (Chorea), eine schwere, aber gefahrlose Krankheit der Entwicklungsperiode, steckt an durch den Anblick, und jeder umsichtige Lehrer beeilt sich, solche Kranke von der Schule fernzuhalten.

Das Lachen und das Weinen steckt an, aber in beschränkten Kreisen, die Furcht dagegen macht oft grosse Epidemien und hat schon ganze Heere, Städte und Länder ergriffen. Nach grossen Landeskalamitäten, nach Krieg, Hunger und Seuchen ist schon sehr oft eine melancholische Geistesstörung der Massen aufgetreten, welche die Form eines fanatischen Aberglaubens oder religiösen Wahnsinnes annahm und sich durch Jahre hinauszog.

Noch mehr: auch ganz affektlose und auf keinerlei sichtbarer Ernährungsstörung noch Gehirnerkrankung beruhende Ideen können Massenansteckungen bewirken; wir erinnern an die Völkerwanderungen, an die Kreuzzüge und Kinderfahrten des Mittelalters, an das Mormonenthum, das Lotteriewesen und das Spekulationsfieber der Jetztzeit.

Jeder erwachsene und gebildete Mensch schämt sich heutzutage der psychischen Ansteckung; es wird aber eine Zeit kommen, da er sich auch der physischen Ansteckung schämt, der Pocken, des Typhus u. s. w., weil er sie alle verhüten kann, wenn er ernstlich will.

III.

Neben den geradewegs ansteckenden (kontagiösen) Krankheiten kennen wir aber auch manche, tief in das Völkerleben eingreifende, welche sich keineswegs unmittelbar übertragen lassen, welche aber nichts desto minder ganze

Häuser, Städte und Länder ergreifen und dezimiren. Sie bilden ebenfalls Volkskrankheiten (Epidemien), und man dachte sich, dass dieselben hereinbrechen wie ein Platzregen, der Tausende nass macht, aber Jeden für sich. Man stellte sich vor, dass diese Epidemien durch die Länder schreiten wie strafende Dämonen, welche hinter sich her ihren Weg mit Leichensteinen bezeichnen. Diese Dämonen nannte man Unreinigkeiten: Miasmen; ein Wort, ehrwürdig, aber altersschwach.

Die Naturforschung unserer Zeit fängt an, die Miasmen in Kontagien zu zerlegen, wie sie Nebelflecke in Sterne auflöst.

Es giebt in unserem Jahrhundert keine Epidemie, vielleicht die Grippe (Influenza) ausgenommen, welche Tausende am selben Tag überfiele, sondern jede beginnt mit Vorläufern, steigt mehr oder minder rasch und massenhaft an und erlöscht allmälig. Es scheint also zwischen dem ersten zum zweiten und zum tausendsten Erkrankten eine Verbindung vorhanden zu sein. Man nimmt gegenwärtig an, der Ersterkrankte gebe nicht den fertigen Ansteckungsstoff, sondern erst die Keime desselben ab und diese Keime erlangen ihre Entwicklung und Reife ausserhalb des Körpers, ganz so wie die Eingeweidewürmer eine Entwicklungsstufe ausser dem Leibe ihrer Wirthe durchmachen und erst von diesen Zwischenstationen wieder auf ihre angestammte Domäne gelangen.

Bei den beiden grossen epidemischen Krankheiten unserer Zeit, bei Typhus und Cholera, lokalisirt sich die Erkrankung wesentlich im Darmkanale und sind desshalb die Keime der Ansteckungsstoffe vorzugsweise an die Ausleerungen gebunden.

Nicht der Leib des Kranken (wie bei Pocken), sondern sein Bett, die Wäsche, der Leibstuhl, der beschmutzte Zimmerboden, die Senkgrube, der Baugrund, das Haus steckt an, und es giebt Haus-Epidemien. Aus Grube und Baugrund steigen die reifgewordenen Keime mit dem leider niemals fehlenden Luftstrome empor, von Wäsche und Boden wirbeln sie als Staub auf — und immer gelangen sie durch die Athmungsorgane in's Blut, ein Weg, auf welchem auch die bekanntesten mineralischen Gifte: Quecksilber, Blei und Arsenik am heftigsten und am schnellsten wirken. Seltener werden die Krankheitskeime fortgeschwemmt und gelangen sie mit dem Trinkwasser in den Körper. Der Typhuskeim scheint häufig, der Cholerakeim dagegen selten mittelst des Trinkwassers verschleppt zu werden. Die häufigen, fast regelmässigen Erkrankungen der Wäscherinnen werden durch die trockene schmutzige Wäsche und wahrscheinlich in keiner Weise durch das Wasser bedingt.

Diese Ableger und Vervielfältigungen des von einem einzigen Kranken gelieferten Giftes verursachen oft ein reissend schnelles Umsichgreifen der Seuchen; sie bedürfen weniger Tage zu millionenfacher Vermehrung und verhalten sich auch hierin analog den bekannten mikroskopischen Pilzen und sonstigen Protisten.

IV.

Der Typhus, eigentlich *Unterleibstyphus* (fièvre typhoïde der Franzosen und Engländer) hat es mit dem Flecktyphus gemein, eine grosse Krankheit im strengsten Sinne des Wortes zu sein und kein Organ, kein System des ganzen Körpers unberührt zu lassen; aber er ist nicht

unmittelbar ansteckend, zeigt einen nur sehr wenig augenfälligen Hautausschlag, dagegen aber Darmgeschwüre. Es geht etwa drei Wochen, bis die vom ersten Kranken stammenden Keime sich im Boden vervielfältigt haben und durch Luft oder Wasser reisefertig geworden sind: dann aber kann jeder Trunk und jeder Athemzug einen Menschen vergiften, und es entwickeln sich in rascher Folge Epidemien eines Hauses, einer Gasse, einer ganzen Ortschaft.

Während in früheren Zeiten der Flecktyphus vorherrschend gewesen, hat er sich jetzt auf einzelne Perioden und Orte zurückgezogen; dafür tritt der Unterleibstyphus als ein Ausdruck unserer Kulturstufe und als hervorragende Volkskrankheit des Jahrhunderts auf. Man nimmt an, dass in Deutschland jährlich etwa 400,000 Menschen am Unterleibstyphus leiden und 30—40,000 sterben. Genaue Aufzeichnungen solcher Kleinigkeiten besitzen bisher weder das gesammte Deutschland, noch die ganze Schweiz — einzelne Staaten und Kantone rühmlich ausgenommen! Man hat Politik und Nationalökonomie („und leider auch Theologie“ sagt Faust) getrieben, ohne sich um den Träger derselben, den Menschen an und für sich, viel zu bekümmern, und fängt erst langsam an einzusehen, dass er so zu sagen auch einen Werth hat! Die Krankheits- und Todesstatistik wird von so manchem Formalisten als ein leerer Tand angesehen, und doch ist sie die mathematische Grundlage zur Bearbeitung aller sozialen Fragen.

Der Typhus kommt vom Typhus, wie das Feuer vom Feuer, ob er jetzt auflodere, dann unter der Asche glimme, je nach der Nahrung, welche er findet. Wer Typhusstühle auf Wiesen bringt, welche im Quellengebiete eines Brunnens liegen, oder aber sie im Baugrund, durch die Grube und um dieselbe verschüttet, der hat Typhus gesäet und

kann (auch „bei günstigem Wetter!“) die Ernte gewärtigen. Der Typhuskeim scheint in der Erde sehr lange lebensfähig und sehr transportabel zu sein, und wenn in einer grossen Gemeinde nur jetzt und dann ein vereinzelter Typhusfall vorkommt, so reicht dieser eben hin, das Gift zu verjüngen und ein Aussterben der Krankheit zu verhindern. Man trifft desshalb an manchen Orten den Typhus als stehende Plage, er bleibt endemisch, d. h. im Volke festsitzend, so lange, als nicht durch grosse hygienische Reformen die Keimstätte der Krankheit entfernt wird. Das alte Typhusnest Niederdorf in Zürich ist seit der grossen Kloakenreform so frei von Typhus geworden als der gesundeste Stadttheil.

Je dichter bevölkert ein Haus, je dunkler, je schmutziger, je schlechter seine Kloaken, desto mehr wird jeder hergeschneite Typhuskeim haften, und um so wahrscheinlicher entsteht eine Haus-Epidemie; je schlechter genährt und gekleidet, je unreinlicher und unmässiger die Hausbewohner sind, um so empfänglicher werden sie für das Gift sein, und sie sind wie Gassen von Holzhäusern, in welchen selten eine Feuersbrunst beschränkt bleibt. Selbstverständlich hat auch diese Regel ihre Ausnahmen! Der Kranke eines Stockwerkes steckt die Bewohner der übrigen Böden an, auch wenn dieselben nie mit ihm verkehrten; die täglich von aussen kommenden Besuche bleiben frei, insofern sie bald wieder gehen; kurz, das Haus ist ein Typhusherd geworden, in welchem jeder kranke Bewohner täglich seinen reichlichen Zündstoff niederlegt und jeder gesunde Bewohner ihn einathmet. Man kann das Uebel sehr oft beschränken, wenn man die ersten Erkrankten aus dem Hause wegnimmt und in einem richtig geführten Kran-

kenasyle versorgt, wo durch Einrichtung und Betrieb die Vergiftung des Baugrundes verhütet werden muss.

Typhuskranke ertragen, zumal in den ersten Stadien, das Reisen auffallend gut, und es ist oft eine geradezu grausame Liebenswürdigkeit, sie im Ansteckungsherde liegen zu lassen, wo ihr eigenes Leiden schwerer verläuft und wo sie für ihre Umgebung gefährlich werden.

Wo Familien zusammengepfercht sind, muss für bessere Wohnung, wo sie sich ärmlich und erbärmlich nähren, für bessere Speise gesorgt werden, man muss ein verdächtiges Trinkwasser schliessen und, wo es gar nicht entbehrt werden könnte, wenigstens durch Kochen unschädlich machen und hat für Ordnung und Verbesserung des Kloakenwesens zu sorgen, so gut es eben möglich ist. Es ist eine Selbsttäuschung, wenn man meint, durch Eingiessen einiger chemischer Substanzen viel gethan zu haben; diese plumpen Häscher erreichen den Feind selten, sie dringen nicht in alle Ritzen und Fugen und nicht in die Tiefen des Baugrundes, in welchen er sitzt. Vollends übel gethan aber ist es, bei ausgebrochener Krankheit grosse Reparaturen vornehmen zu wollen; die durchwühlten Gruben und die aufgerissene Erde ergiessen ihre bösen Keime, die sonst vielleicht noch vermindert wären, jetzt erst recht massenhaft und ungehindert über Haus und Nachbarschaft.

St. Gallen hat seit langem kein Jahr mehr ohne Typhustodesfälle gehabt. Das beste Jahr war 1869 mit 5 und das schlimmste 1864 mit 29 Typhustodten. Im Durchschnitt der Jahre 1862 bis und mit 1875 trifft es jährlich 12 Typhusleichen, denen etwa die zehnfache Ziffer von Kranken entspricht.

Während der Typhus seinen Tribut mit einer gewissen Regelmässigkeit fordert und im Ganzen stärker als die

Cholera, fällt diese in einzelnen grossen Raubzügen über die Völker her, steigt rasch an, tödtet auf der Höhe des Einbruches die Hälfte der Ergriffenen und geht, wenigstens in der Regel, viel bälder und augenfälliger wieder vorüber, als der schwer auszurottende Typhus; ihre Wirkungen auf das Gemüth und auf die sozialen Verhältnisse sind viel erschütternder, als bei irgend einer unserm Zeitalter bekannten Seuche; auch hat sie ihre erziehende Macht stärker erwiesen als jedes andere Ereigniss im Völkerleben; sie hat gleich dem Kriege neben der Schlechtigkeit der Menschennatur auch tausendfältige Heldenthaten der Nächstenliebe und gemeinnützige Werke an den Tag gebracht, zu welchen die Völker sich sonst nicht aufgerafft hätten. Die ganze englische Gesetzgebung — und was noch mehr ist: auch Handhabung der öffentlichen Gesundheitspflege war eine schöne Theorie, bis die Choleraeinbrüche der 30er Jahre sie zur segensreichen That machten. Die bittere Noth hat Trägheit, Vorurtheil und losen Spott überwunden und die Völker zum Fortschritte gepeitscht. Glücklich das Land und die Stadt, welche freiwillig und rechtzeitig marschiren!

Als die Cholera 1817 von den Gangesmündungen, ihrem uralten Standquartiere, über Aegypten hereinbrach, betrachtete man sie als ansteckend und bildete Militärkordons, einen bis mehrere hintereinander, um sie abzusperren, wie man es früher mit der Pest so erfolgreich gethan. Die Seuche übersprang alle diese Linien und zwang zum schweren Geständniss, dass sie nicht kontagiös und absperrbar, sondern miasmatisch, mit der Luft reisend und unabtreibbar sei. Dieser Fatalismus wurde wesentlich unterstützt durch die Thatsache, dass die Aerzte, welche früher bei der Bubonenpest und dem Flecktyphus so zahl-

reich wegstarben, hier nicht mehr gefährdet waren als andere Leute. Und dennoch gab es Choleranester und Hausepidemien. Gesunde, welche das Zimmer oder Bett eines Cholerakranken bezogen hatten, verfielen ebenfalls der Cholera, noch regelmässiger Diejenigen, welche mit Choleraentleerungen zu thun gehabt. Man fing desshalb wieder an, dennoch an einen Ansteckungsstoff zu denken, ohne jedoch im mindesten Aufklärung daraus zu ziehen; Beweise und Gegenbeweise hielten sich die Wage und selbst das peinliche Experiment eines russischen Arztes, welcher frische Choleraentleerungen in Menge verschluckte und dennoch gesund blieb, konnte nichts entscheiden.

Auf langem mühevollem Wege bildete sich die jetzige Ansicht aus, dass der Cholerakranke und seine Entleerungen keineswegs anstecken, dass aber in diesen Entleerungen ausserhalb des Körpers, in Zeit von 1—2 Wochen sich der Ansteckungsstoff entwickle und vermehre und dann als Staub, mit der Luft fliegend, oder auf Nahrungsmittel, zumal klebrige (Ochsenfüsse) abgelagert, die Menschen vergifte. Die Treibbeete und Brutstätten dieses Giftes sind also die Senkgruben und Kloaken mit allen ihren Zubehören, der schmutzige Baugrund des Hauses, die Wäsche des Kranken, das Bett und das Zimmer desselben, insofern sie auch nur im geringsten Masse beschmutzt waren.

Der Cholerakeim kann in der Luft schweben, mit Waaren reisen und kann vielleicht — doch ist das sehr fraglich — mit dem Wasser fortgeschwemmt werden; aber er muss von Zeit zu Zeit wieder in den schmutzigen, mit faulenden Stoffen getränkten Erdboden gelangen, um wirkungsfähig zu bleiben. So brach 1867 in der Papierfabrik zu Kriegstetten (Solothurn) in einer ganz verschonten Gegend Cholera unter den Arbeitern aus, welche Hadern aus

Cholerahäusern von Zürich sortirt hatten, aber energische und rasche Massregeln verhinderten das Umsichgreifen der Seuche vollständig.

Wenn Schiffspassagiere aus Choleraplätzen kommen, erkranken auf der Fahrt die schon angesteckten, als wären sie am Lande; dagegen hat die Krankheit weniger Neigung, um sich zu greifen, und Schiffe, welche mehrere Wochen auf hoher See gewesen, gelten als cholerafrei, so sehr, dass die Engländer behaupten, es sei bei ihnen noch niemals Cholera aus Indien eingeschleppt worden, dagegen nur allzu oft aus dem nahen Nordamerika. Das weite Meer isolirt also die Seuche und verhindert ihre Weiterentwicklung, wenn nicht etwa das Kielwasser und der Schmutz des Schiffes die Stelle schlechter Kloaken vertreten.

Auf dem Lande ist vollständige Absperrung alles Personen- und Waarenverkehres schlechterdings unmöglich, und unsere Gesellschaft opfert leichter Hunderttausende von Menschenleben, als dass sie den internationalen Verkehr auch nur für Wochen unterbricht.

Die Krankheit selber verläuft äusserst ungleich, oft in wenigen Stunden, oft durch Tage, und wo sie nicht unmittelbar mit der vollen Genesung oder mit dem Tode abschliesst, zieht sie den sog. Choleratyphus, eine sehr gefahrvolle und oft langwierige Krankheit, nach sich. Auf der Höhe der Epidemie starben bisher überall und bei jeder Behandlung die Hälfte der Kranken und oft noch mehr.

Gleich wie bei den Pestseuchen des Mittelalters verdrängt auch hier ein spezifisches Heilmittel das andere, ein Charlatan den andern und die angestauntesten Erfolge lösen sich schliesslich dahin auf, dass schlaue Bilanzenmacher die leichtesten Vorläufer schon zur Krankheit

rechneten, und Kranke, welche sterbend in ihre Behandlung gekommen, gar nicht mehr zählten. Am Schlusse einer Epidemie hilft jedes Mittel, und am Anfange der nächsten verliert es seinen Ruhm wieder gänzlich.

Während der Typhus die Menschen vorzugsweise aus den Jahren ihrer Vollkraft hinwegnimmt, verschont die Cholera auch Kinder und Greise nicht. Wer durch sein Lebensalter oder durch seine Lebensweise, durch Einpferchung oder Berufsbetreibung, durch Kränklichkeit oder durch Liederlichkeit zu den Schwachen gehört, der ist hier weit mehr gefährdet als der Starke.

Die Vorbeugung der Cholera greift demnach tief in alle menschlichen Verhältnisse ein: vom Staatsmanne verlangt sie, dass er kein ökonomisches und moralisches Proletariat einreissen lasse, dass er wohl zusehe, wie er seine Soldaten, seine Fabrikarbeiter, seine Armen und Hülflosen erziehe und versorge; von jedem Bürger aber verlangt sie, dass er sich eines sittlichen Lebenswandels befleisse und mit seinem Leben rechne, wie mit seinem Gelde, dass er nicht auf seinen eigenen Auswurfsstoffen und auf denjenigen seiner Vorfahren wohne, sondern sein Haus und seine Gasse rein halte.

So lange als nur das Geld einen Werth hat, sind alle diese Forderungen Träume, sobald aber das Menschenleben auch als ein Werthgegenstand behandelt wird, sind sie ausführbar, nicht schwerer als Eisenbahnen, viel leichter als der Krieg. Unter der Herrschaft einer Seuche wird uns diese Wahrheit klar, und wir greifen rathlos und nutzlos zu Massregeln, welche wir noch kurz vorher als Humanitätsschwindel belächelten.

Bis wir aber in das goldene Zeitalter der vorbauenden

Seuchenbehandlung eintreten, bleibt uns noch vielerlei gegen die Cholera zu thun übrig.

1) Zu Cholerazeiten leiden fast alle Bewohner eines ergriffenen Ortes zuweilen an plötzlicher Angst, an Leibweh und Kollern und ganz besonders an leichtem Durchfalle. Dieser nun darf niemals vernachlässigt, sondern muss wie eine ernste Krankheit behandelt und als der regelmässige Vorläufer der wirklichen Cholera betrachtet werden.

Man organisirt daher an den ergriffenen Orten einen förmlichen Sicherheitsdienst, bildet kleine Beobachtungsbezirke (Häusergruppen oder Gassen) und lässt jeden Tag in jedem dieser Bezirke durch einen Arzt oder einen kundigen Laien Hausbesuche machen, die Reinlichkeit der Häuser und die Ernährung der Leute überwachen, den Krankheitsanfängen, besonders der verhängnissvollen Diarrhoe fleissig nachfragen und spendet planmässig und freigiebig Nahrungsmittel, Kleider und Wäsche, Desinfektionsmittel und Medikamente. Es gibt kein Mittel, welches nur von ferne soviel zur Beschränkung der Cholera beizutragen hat, wie diese planmässigen Hausbesuche.

2) Die einzelnen Erkrankten kann man nur in Spitäler bringen, wenn diese nicht weit entfernt sind. Cholerakranke sind im Gegensatze zu den Typhuskranken gar nicht reisefähig, die Erschütterungen eines Wagens, selbst die einer Sänfte, können sie tödten.

3) Die Cholera vermehrt und verbreitet sich rascher als der Unterleibstyphus, der einzelne Kranke macht aus seinem Hause in 4—6 Tagen einen Choleraherd. Man muss desshalb die Kranken liegen lassen, wo sie sind, und die Gesunden auslogiren und kann, wie wir 1867 in Zürich gesehen, es erleben, dass grosse Massenquartiere von Choleraflüchtlingen, welche alle aus infizirten Häusern ge-

kommen, bei richtiger Pflege gesund bleiben. Biermer und Zehnder hatten in der Tonhalle dieses Experiment mit bestem Erfolge durchgeführt.

4) Im Hause des Kranken, wie in Choleraspitälern und in den Asylen für Flüchtlinge gehört es zu den ersten Vorkehrungen, dass man die geheimen Gemächer vernagelt und keine Auswurfstoffe anderswohin gelangen lässt, als in Gefässe, welche mit chemischen Desinfektionsmitteln versehen sind, und in Tonnen entleert werden, dass man ferner jeden kleinsten Kleks und Flecken an Wänden und Böden sofort mit scharfer Lauge aufscheuert und dass jedes auch nur leicht beschmutzte Bettstück ersetzt und in eine Beize von Zinkvitriol (welche die Wäsche nicht verderbt) gelegt wird.

Dann kommen Pflege und Abwart im weitesten Sinne, Lebensmittel, Getränke, Eis u. s. w. und nur zu allerletzt die Apotheke.

5) Heereszüge, Wallfahrten, Volksfeste und Jahrmärkte, kurz alle Anlässe, welche grosse Menschenmengen an einem Orte zusammenführen, haben von jeher sehr viel zur Verbreitung der Seuchen beigetragen. Von Benares ist schon sehr oft die Cholera, von Mekka Pest oder Cholera über weite Länder ausgebrochen. Auch unter unsern europäischen Verhältnissen und unter Aufbietung aller bisherigen Sicherheitsmassregeln sind alle Volksanhäufungen als sehr gefährlich zu verbieten, bei Pest und Pocken sogar die Leichenbegleitungen.

6) Die Reinhaltung der Strassen und Plätze und die Desinfektion der Kloaken muss einheitlich und von der Ortspolizei gehandhabt werden und darf niemals dem wechselnden Gutfinden der Hausbewohner überlassen bleiben. Auch im Kriege gegen Seuchen hat alle persönliche Tapfer-

keit nur dann Werth und Erfolg, wenn sie nach einem einheitlichen Plane, mit richtiger Strategie arbeitet.

An der Grenze zwischen rein kontagiösen und miasmatischen Krankheiten steht das gelbe Fieber. Ursprünglich entwickelt es sich in den Tropen (besonders in Central-Amerika), in der heissen Regenzeit, auf warmem sumpfigem Boden und in grossen Städten. Ländliche Orte werden selten primär befallen und in kühleren Regionen, sowohl im Hochgebirge der Tropen wie in den Ebenen höherer Breitengrade, erlischt es wieder.

Von seinen ursprünglichen Standquartieren aus verbreitet es sich aber als augenfällig ansteckende Seuche. Der Kranke, seine Wäsche und Geräthe, sein Zimmer wie sein Fahrzeug verbreiten die furchtbare Krankheit; sie wurde desshalb wiederholt in sehr viele Hafenstädte Nord- und Süd-Amerikas, Afrikas und Europas verschleppt und veranlasste schwere Epidemien, welche aber an die warme feuchte Jahreszeit gebunden blieben.

Die durchschnittliche Sterblichkeit des gelben Fiebers beträgt 30 % der Erkrankten, also erheblich weniger als bei der Cholera. In den Tropen sind Einwanderer aus kalten Ländern am meisten gefährdet, etwas weniger die Farbigen, noch weniger die Neger und am allerwenigsten die eingeborenen Indianer.

V.

Wir kennen somit Krankheiten, welche ihre Keime im menschlichen Körper zur Reife bringen und vermehren und sie von einem Menschen auf den andern übertragen: die rein kontagiösen Krankheiten; ihre Repräsentanten sind die Krätze, die Pocken und der Flecktyphus; wir sehen andere Krankheiten, deren Keime im ersterkrankten Körper

sich zwar massenhaft vermehren, aber nicht vollständig ausreifen, sondern dazu eines Aufenthaltsortes in feuchter Erde und der Unterstützung durch Fäulniss und Gährungsvorgänge bedürfen: ihre Repräsentanten sind die Bandwürmer, der Unterleibstyphus und die Cholera. Da man von Alters her die aus der Luft und aus dem Erdboden stammenden Krankheitskeime Miasmen nannte, wurden die Seuchen dieser zweiten Gruppe als miasmatisch-kontagiöse bezeichnet. Weil der im Erdboden ausreifende Keim verschleppbar ist, nannte Pettenkofer diese Art von Ansteckungsstoff auch: transportables Miasma.

Wir kennen aber auch noch eine sehr grosse Gruppe von Krankheiten, deren Keime sich nur in der Erde entwickeln, von da in den menschlichen Körper eindringen und ihn zerstören, aber dabei sich nicht weiter vermehren, bei welchen also weder der Kranke noch seine Entleerungen anstecken. Diesen verbleibt zur Zeit noch unbestritten der alte Name miasmatischer Krankheiten; ihr Repräsentant ist das Wechselfieber, von den leichten Formen deutscher und schweizerischer Sumpfgegenden bis zu den schweren Erkrankungen italienischer Reisfelder und Maremmen bis zu dem Dschungelfieber Indiens und dem sogenannten Klimafieber Central-Amerikas, welches alle Welt als „schwarzes Erbrechen“ kennen und fürchten gelernt hat.

Der Unterleibstyphus gehört mehr der gemässigten Zone an, fehlt in der Tropenzone wie jenseits der Isotherme $+ 18^0$ fast gänzlich. Die Cholera hat ihre Verheerungen über die heisse, die gemässigte und die kalte Zone ausgedehnt. Das Wechselfieber mit allen seinen Formen hat seinen Standpunkt wesentlich in der Tropenzone und tritt nur da als verheerende Seuche auf; in der gemässigten Zone bloss strichweise, selten rasche Todesfälle, dagegen

häufig chronisches Siechthum mit sich führend, und in der Polarzone ist es gänzlich unbekannt.

Da die Klimafieber fest an gewisse Oertlichkeiten gebunden sind, so treten sie seltener in einzelnen Seuchen, als mit der Regelmässigkeit eines klimatischen Verhältnisses auf und werden durch diese stätige Wiederkehr mörderischer, als irgend eine andere Krankheit.

Während bei den Schmarozerthieren, welche auf dem Menschen und in demselben leben, die Unreinlichkeit am meisten zur Verbreitung derselben beiträgt, während die Verheerung durch Pocken, Syphilis und Flecktyphus ganz genau mit dem Zusammenleben und Zusammenkommen der Menschen steigt und fällt, während die Entwicklung des Unterleibstyphus und der Cholera wesentlich an das Vorhandensein thierischer Fäulnissprodukte gebunden ist, so zwar, dass alle diese Seuchen von den Amerikanern und Engländern geradezu als Schmutzkrankheiten (filth deseases) bezeichnet werden, scheint dagegen das Wechselfieber von allen diesen Verhältnissen unabhängig und vorzugsweise an die Vermoderungsproducte der Pflanzenwelt gebunden und somit ein eigentliches Sumpffieber zu sein. Der Italiener nennt es kurzweg böse Luft: Malaria.

Wo unter den warmen Regengüssen der Tropen eine mächtige Vegetation rasch emporschiesst und in der brennenden Sonne wieder verwelkt, in den endlosen Sümpfen von Florida oder an der Goldküste Afrikas, wo gewaltige Ströme ihre unermesslichen Mengen mitgeschleppter Pflanzenstoffe beim Ausflusse in's Meer in trägem Laufe absetzen, wie an den Mündungen des Missisippi, des Orinoco und des Amazonas, oder auch wo in gemässigtem Klima ganze Generationen von Pflanzen in demselben ruhigen Wasser blühen und wieder vermodern, wie an den Ufern des Po

und der Loire, ja auch an der Weichsel, und endlich auch in sorgfältig bebauten Ländern, wo viele Wasserläufe träge dahinschleichen und stocken, wie in Holland: überall entwickelt sich das Wechselfieber, und immer mit sehr ausgesprochenem örtlichem Charakter. Im hohen Norden und im Hochgebirge, welches eben auch ein Stück Polarzone darstellt, fehlen dieser Krankheit nicht bloss die Bedingungen zur ersten Entwicklung, sondern sie nimmt auch im einzelnen Kranken, welcher dahin kommt, eine mildere Form an.

Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass Reisende, welche mit Sumpfgift angesteckt sind, in fieberfreien Gegenden dennoch einzelne Rückfälle erleben. Aber keine Wechselfieberkranken, auch die schwersten nicht, stecken Andere an, und man kann sie in Krankenhäusern ruhig neben andere Patienten legen.

Die Bewohner von Landstrichen, welche vom Wechselfieber beherrscht werden, tragen die Spuren ihrer Krankheitsanfälle meist sehr lange und fallen durch ihr schmutzig fahles Aussehen, ihre Blutleere und nicht selten auch durch ihre Gedunsenheit auf, welche bald wassersüchtiger Art, bald durch bedeutende Milzanschwellung bedingt ist.

Wahrscheinlich ist, dass die Auguren der römischen Kolonisten bei den Eingeweiden ihrer Opferthiere wesentlich auch nach der warnenden Milzanschwellung geforscht haben.

Ob wirklich Algen (Palmella) die Träger des Sumpfgiftes seien, wie Salisbury behauptet, ist noch ungewiss, sicher aber ist, dass die Luft von Malariagegenden ausserordentlich viele organische Substanzen enthält, und ebenso, dass diese mit einzelnen Windzügen sich verbreiten und durch künstliche Hemmnisse abgehalten werden können; solche Dämme gegen das Sumpfgift sind ganz besonders

die Bäume; nicht nur Wälder, sondern selbst Alleen und Baumgruppen haben schon oft ganze Orte vor Fieber geschützt.

Das gründliche und hundertfältig erprobte Mittel gegen Fieber ist Austrocknung und Urbarisirung der Sümpfe und Regulirung der Flüsse.

Die Schweiz kennt ein äusserst anschauliches und schönes Beispiel an der Korrektion der Linth durch Escher, welcher einen grossen, dem Fieber verfallenen Landstrich der Kantone Glarus und St. Gallen zu einer blühenden und gesunden Gegend erhob, und ein zweites derartiges Werk wird gegenwärtig in grösserem Massstabe in der Aare-Korrektion nach dem Plane Lanicca's ausgeführt.

Selbstverständlich hört für den Fremden wie für jeden Einzelnen in Fiebergegenden jede gründliche Hülfe auf, und es entsteht nur noch die Frage, wie er sich verhältnissmässig am besten schütze?

Er thut das zuerst durch eine sehr sorgfältige und mässige Ernährung; wer hungert oder schwelgt, ist dem Klimafieber schon halbwegs verfallen. Dann thut er es, indem er den Fiebernestern und Fieberstrichen fleissig nachfragt — man kennt sie allenthalben gut genug — und sie vermeidet, indem er tiefgelegene und sumpfige Gegenden, ganz besonders auch die Ränder der Sümpfe ausweicht und im Ganzen sich möglichst hochgelegene und durch kräftigen Baumwuchs geschützte Wohnstätten aussucht.

Wie das Antlitz unserer Erde durch die rastlose Arbeit des Menschengeschlechtes verändert wird, hier ganze Länder grünen, blühen und Ernten tragen, dort reiche Gefilde wieder zu Einöden und majestätische Wälder zu Schutthalden werden, so bedingt und verändert die Kultur in ihrem Steigen und Fallen das Leben und Leiden der

Menschen, und alle sogenannten Volkskrankheiten sind so gut vom Menschen abhängig, als der Reichthum und die Gesittung der Völker.

VI.

Wir können desshalb den Blick nicht von diesem ernsten Bilde abwenden, ohne auch noch zweier anderer Krankheiten zu gedenken, welche zwar nicht eigentlich zu den Seuchen gehören, aber dennoch in ihrem stätigen Gange grössere Verheerungen anrichten als irgend eine Seuche; es sind der Darmkatarrh der Säuglinge und die Tuberkulose.

Nach dem natürlichen Verlaufe des Lebens, wie wir ihn bei hablichen Landleuten und wohlbestellten Städtern wahrnehmen, sterben auf 1 Million Menschen jährlich 23,000 und unter diesen 4600 Säuglinge (20 %); unter den Verhältnissen der Unkultur und der Zusammenpferchung aber sterben 9200 Säuglinge (40 % aller Todesfälle) und mehr, gehen also 4600 Kinder unnütz verloren. Auf ein kleines Land wie die Schweiz mit ihren $2^1/_2$ Millionen Menschen beträgt somit dieser alljährliche Unterschied zwischen einer niedern und einer hohen Kindersterblichkeit 11,500 Säuglinge. Die mittlere Kindersterblichkeit von Europa beträgt nach Wappäus 25,57 % aller Todesfälle und die mittlere Kindersterblichkeit der Schweiz nach Gisi 25,79 %.

Manches kühle Gemüth tröstet sich damit, dass die Kindersterblichkeit ein Sicherheitsventil gegen Uebervölkerung sei; eine genauere Beobachtung aber zeigt uns, dass die Gemeinden mit der höchsten Kindersterblichkeit durchschnittlich die ärmsten und am schlechtesten verwalteten sind und dass es auch nationalökonomisch ein grosses

Unglück ist, wenn der Strom des Werdens und Sterbens nutzlos abläuft.

Dieser Kindertod, welcher nicht weniger Opfer fordert, als irgend eine gefürchtete Seuche, hängt zum allerkleinsten Theile vom Klima ab, und wir sehen oft ganz benachbarte Gemeinden, deren eine 20 und deren andere 50 Kinderleichen auf je 100 Todesfälle zählt. Die sozialen Verhältnisse allein werden hier massgebend, der Wohlstand und die öffentliche Moral. Wo das Menschenleben überhaupt wenig gilt, da wird der Säugling gar nichts geschätzt. Die Vorbauung gegen diese Kinderseuche erscheint einfach und heisst Stillen; die Ausführung aber ist sehr vielfach und verschlungen und heisst: Ordnung der sozialen Verhältnisse.

Der armen Fabrikarbeiterin muss Zeit und Geld gewährt werden, Mutter zu sein, ohne ihr Kind durch Vernachlässigung langsam zu tödten; der Frau des Taglöhners und des kleinen Handwerkers muss man Nahrung für Leib und Seele beschaffen, bis sie Nahrung reichen kann und will und ein gesundes Kind viel höher anschlägt als einen Krüppel; und sogar die Mütter aus den beneideten Kreisen des Wohlstandes und der Bildung müssen noch öfter daran erinnert werden, dass sie mehr Menschen sind, als sie meinen, und weniger, als sie sein sollten, und dass ein kräftiger Stammbaum mehr Stürme aushält als der festeste Geldschrank. Man kann aus Leben Geld machen, aber aus Geld kein Leben.*)

Die Kindersterblichkeit ist das empfindlichste Reagens auf unsere sozialen Verhältnisse, sagt Mrss. Nightingale. Nur diejenige menschliche Gesellschaft hat Kinder und

*) Beim Vortrage weggelassen.

wird thatkräftig fortleben und sich ausdehnen, welche es physisch verdient, sagt Darwin und die Geschichte fügt hinzu: — welche es durch Einsicht und durch Nächstenliebe verdient.

Die grösste Volkskrankheit endlich, die vorherrschende Todesform aller Kulturstaaten und aller Zuchthäuser ist die Tuberkulose: Kernwucherung an den Kapillargefässen, Knötchenbildung in den Drüsen, in den Lungen und auf denselben, in den Schleimhäuten der Nase und des Darmkanales, oft auch in den Knochen, anfängliche Blutarmuth, nachträgliche Vereiterung und schliessliche Abzehrung. Sie begleitet überall den Nahrungsmangel und den Luftmangel.

Man rechnet durchschnittlich auf 100 Todte 8—10 Tuberkulöse. Je mehr die Berufsbetreibung zum Zimmerarrest und zur Zusammenpferchung nöthigt, um so häufiger wird die Schwindsucht; industrielle Bevölkerungen sind ihr mehr unterworfen als landbauende, Arme mehr als Wohlhabende.

Für die Schweiz berechnet Müller eine mittlere Sterblichkeit durch Lungenschwindsucht von 7,96 %, in Basel-Stadt 14,2 %, in Freiburg 3,7 %. Wenn in den ackerbauenden Kantonen 3 Personen an Lungenschwindsucht sterben, sterben in den industriellen Kantonen 7.*)

Im Alterthum galt die Schwindsucht als ansteckend, abgesehen davon, dass die Kinder meistens unter denselben Wohnungs-, Nahrungs- und Berufsverhältnissen erkranken, unter welchen ihre Eltern leben. Nach dem Aufleben der anatomischen Beobachtung betrachtete man sie lange Zeit als rein örtliches oder wenigstens als konstitutionelles

*) Dr. Emil Müller. Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz. Winterthur 1876.

Leiden, welches sich vorzugsweise im Blute den Nachkommen vererbe. Erst in neuerer Zeit hat man angefangen, ausser der Pathologie auch Physiologie zu treiben, ausser der Krankheit auch ihre äussern Bedingungen zu beobachten, und hat dabei gefunden, dass die Tuberkulose auch in den allergesundesten Familien neu auftauchen und durch Ansteckung sich weiter verbreiten kann.

Die Milch tuberkulöser Kühe steckt an, das Fleisch tuberkulöser (perlsüchtiger) Rinder, welches mancherorts noch an der „Finnenbank“ den Armen verkauft wird, ist mehr als verdächtig, und wie weit die Betten und Kleider und die Luft mit allen herumfliegenden Schleimtröpfchen Schwindsüchtiger auf den Gesunden eingreifen, ist zur Stunde noch nicht festgestellt; aber sicher ist, dass sie nicht gleichgültig sind und dass wir uns und den Unsrigen bessere Dienste leisten, wenn wir an die Selbstverschuldung und an die Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht glauben, als wenn wir sie mit stumpfer Resignation für ein Verhängniss nehmen.

Pocken, Cholera und Typhus liefern Feuerfunken, welche an Orten, wo viele Menschen zusammenwohnen, die reichlichste, und wo Schlechtgenährte und Unreinliche hausen, die entzündlichste Nahrung finden und desshalb bald zum verheerenden Feuer anwachsen; die Tuberkulose dagegen wartet nicht auf einen Funken von Aussen, sie ist das gerade und unausweichliche Ergebniss der Einsperrung und Zusammenpferchung, die Acclimatisationskrankheit aller Gefängnisse der Menschen und der Thiere. Die Löwen und Tiger unserer Menagerien verenden fast immer an Lungenschwindsucht; Kaninchen, welche im Sommer üppig gediehen und sich mehrten, werden in ihren Winterställen massenhaft von Tuberkulose ergriffen; die

Pferde fallen in schlechten, dumpfen Ställen sehr häufig an Tuberkulose und den verwandten Formen von „Drüse“ und Rotz, und noch weit grösser ist die Zahl der tuberkulösen Stallkühe.

Ganz entsprechend haust die Lungentuberkulose auch in allen Gefängnissen. Die unzerstörbarsten Räubernaturen werden gebrochen, und eine grosse Zahl erliegt innert weniger Jahre. Zehn Jahre Zuchthaus sind immer ein halbes Todesurtheil. Regelrechter und strenger als alle Gerichte sind die socialen Verhältnisse. Sie verurtheilen eine grosse Menschenmenge zu lebenslänglicher Gefangenschaft und in Folge dessen zum Tode durch Lungenschwindsucht.

Die Gefangenschaft in engen Stuben, in Teppichen und Kissen ist zwar schöner, als diejenige im Zuchthause, aber nicht weniger verhängnissvoll, und man sieht Kinder und Erwachsene, welche durch eine chirurgische Krankheit sehr lange auch an gute Zimmer gefesselt sind, oft genug tuberkulös werden.

Die Wirkungen einer schlechten, stockenden Luft werden beschleunigt und vergrössert durch Mangel und durch Schwelgerei und durch all das sittliche Elend, welchem fast Jeder verfällt, der mit oder ohne Verschulden unter den ökonomischen und socialen Gefrierpunkt hinabsinkt.

Festungen mit Mauern und Wällen, Orte, welche in tiefen Buchten und windstillen Sackgassen liegen, liefern ebenfalls viel Tuberkulose; dann kommen die engen Schmutzgässchen der grossen Städte, noch mehr diejenigen der Landstädtchen und Dörfer, es kommen die schrecklichen Räume so vieler Hausindustrien und Kleingewerbe und erst dann die Fabriksäle; unter diesen sind selbstverständlich die mit Staub und mit Dämpfen erfüllten am schlimmsten.

Schwindsuchtfreie Zonen sind nicht sowohl geographische, als vielmehr soziale Begriffe. Die Bodenerhebung entscheidet viel weniger, als die Wohnungs- und Arbeitsverhältnisse, ja die Schwindsucht wächst überhaupt im geraden Verhältnisse zur Dichtigkeit und zur industriellen Thätigkeit einer Bevölkerung. So wie diese täglich durch neue Thatsachen und Zahlen gestützte Erfahrung feststeht, ist auch der schwere, dornenvolle Weg zur Abhülfe vorgezeichnet.

Die Moral unserer gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Anschauung ist das Bewusstsein der solidarischen Haftbarkeit für Leben und Gesundheit der Einzelnen und der Völker. Die „giftige Luft“ des Mittelalters, die Ursache der Seuchen sind wir Menschen selber, wie wir die Ursache der Feuersbrünste sind. Die Pest, der Flecktyphus, die Pocken stecken immer an, wie das Feuer immer ansteckt, aber ob es beschränkt bleibe oder verheerend um sich greife, hängt vom Menschen und nur vom Menschen ab.

Durch blosse Polizeimassregeln aber werden keine Seuchen verhütet, noch beschränkt, sondern nur durch allgemeines Verständniss! Die öffentliche Gesundheitspflege und die Moral streben nach den gleichen Zielen. Die mittelalterliche Politik der streitenden Glaubensbekenntnisse wird sich überleben und die Zukunft unserer Völker gehört der Politik der werkthätigen Nächstenliebe!