

U.23/6686-enc. A 93 Universität

KOLNER UNIVERSITÄTS-REDEN

9



Die Hygiene im Bunde mit der Volks- und Weltwirtschaft

Festrede zur 3. Stiftungsfeier der Universität

von

DR. MED. REINER MÜLLER
o. Professor der Hygiene und Bakteriologie.

mit Ansprache des Rektors

PROFESSOR DR. PHIL. ARNOLD SCHROER



Siegel der alten und der
neugegründeten Universität

KOLN 1923
OSKAR MÜLLER VERLAG

9

Geburtstag feiert heute die Universität. Geburtstag veranlaßt zur Rückschau. Wenn auch der 525 Jahre alte Name unserer Universität erst vor 4 Jahren neu aufblühte, die Anfänge liegen weiter zurück. Vor 2 Jahrzehnten wurden 2 Hochschulen in Köln gegründet; getrennt — räumlich wie in der Verwaltung — erstanden damals die vorbildliche Stätte der Wirtschaftswissenschaft am Ufer des Stromes und die der Medizin im Westen, beide 1919 vereinigt in der Universitas.

Und wie heute die Medizinische Fakultät jener weitblickenden Männer gedenkt, die sich damals für das Werden der Akademie für praktische Medizin einsetzten und sie weiterhin förderten, so erinnert heute sich die ganze Universität voll Dank des hochherzigen Stifters Gustav von Mevissen.

Scheinbar sind diese beiden Vorläufer der jungen Universität einander fremd. Fast scheint es gesucht, Beziehungen zwischen ihnen konstruieren zu wollen, zwischen Medizin und Oekonomie.

Und doch! Gerade mein Fach, die Hygiene, und das wirtschaftliche Gedeihen des Volkes und der Völker sind untrennbar mit einander verknüpft. Leider aber werden diese Beziehungen auch von manchen Führern der Völker zu wenig beachtet; als ob es höhere Werte in einem Lande gäbe als dessen Einwohner.

Gewiß ist bekannt aus der Geschichte, daß in Zeiten wirtschaftlichen Zusammenbruches sehr oft auch die Volksgesundheit zu Grunde gerichtet wird. Der britische Reverend Thomas Malthus hat ja schon vor einem Jahrhundert diese Wechselbeziehungen erörtert; und seine Ueberlegungen enthalten viel Wahres.

In Europa zeigen besonders 2 Beispiele einen solchen Zusammenhang. Das erste ist Irland. Die Leidensgeschichte des Irenvolkes hat dazu geführt, daß diese schöne grüne fruchtbare Insel im letzten Jahrhundert das einzige Land Westeuropas war, in dem nicht nur verheerende Hungersnöte mehrfach auftraten, sondern auch die Seuchen der Unkultur, das Fleckfieber und das Rückfallfieber ihren westeuropäischen Herd hatten. Allein 1847 erkrankten dort rund eine Million; der 5. oder 4. Teil der Einwohner.

Und heute starrt von Rußland hier ein Gorgonenantlitz zu uns herüber. Eine Katastrophe wie die Weltgeschichte nur selten, viel-



leicht nie eine sah, zeigt uns hier, wie Mißwirtschaft die Gesundheit eines Volkes zerstört.

An sich war Rußland schon lange ein Herd jener Seuchen der Unkultur, des Fleckfiebers, des Rückfallfiebers, auch der Pest und Cholera und der Malaria. Das alles sind Krankheiten, deren Ursachen und Verbreitungswege wir in den letzten Jahrzehnten so ausreichend erkannt haben, und deren Unterdrückung in einem geordneten Staatswesen so weit möglich ist, daß zwar Einschleppungen möglich bleiben. Aber, wenn wie jetzt im nahen Osten diese menschenmordenden Seuchen Millionen dahinraffen, so ist nicht mehr ein Mangel der medizinischen Wissenschaft schuld daran, sondern ein Versagen des Staates, rückfallend in Unkultur, oder gestoßen.

Gewiß sind dort in dem fruchtbaren und nicht überfüllten Lande von den 135 Millionen Menschen mehr als eine Million einfach verhungert, und das zu verhüten ist mehr Sache der Landwirtschaft als der Hygiene. Aber gleichzeitig erkrankten 1918—1922 etwa 10 Millionen an Rückfallfieber und 30—35 Millionen an Fleckfieber; und es starben allein an dieser letzten Krankheit mindestens 2 Millionen. Es starben als Opfer ihrer Pflicht auch ein Drittel aller russischen Aerzte. Und doch wissen wir genau, wie diese fürchterliche Seuche verbreitet wird; nur Läuse sind es, die am Erkrankten Blut saugend den Keim in sich aufnehmen, und ihn anderen Menschen einimpfen.

Diese Krankheit ist wohl ein halbes Dutzend mal nach dem Kriege auch in Köln vom Osten her eingeschleppt worden, hat sich aber nicht verbreitet. Noch ist unsere Gesundheitsverwaltung auf der Höhe, noch ist es unserem Volke selbstverständlich, daß solche Seuchen bei uns nicht um sich greifen, noch sind wir nicht verwahrlost!

Umgekehrt führen natürlich lang dauernde Seuchen zu wirtschaftlichem Niedergang. Einmal eingenistet, drückt eine Krankheit, die die meisten Bewohner immer wieder ergreift, wie die Malaria in Süditalien, Wohlstand und Kultur. Armut und Unkultur fördern aber wieder das weitere Umsichgreifen der Seuchen. Aus einem solchen Circulus vitiosus kann das erkrankte Volk nur schwer mit eigenen Mitteln herauskommen. Süditalien verdankt den erst in der neuesten Zeit beginnenden Aufschwung seiner Zugehörigkeit zum immer kraftvoller werdenden großen italienischen Vaterlande; in dem die Malariasterblichkeit von 21 000 in 1887 auf 2045 in 1914 zurückgedrängt wurde.

In Altgriechenland scheint die Malaria eine wichtige Ursache gewesen zu sein für den Niedergang des hellenischen Kulturvolkes, neben dem Rassenselbstmord durch Geburtenbeschränkung, die Polybios so beklagt. Auch im römischen Reiche war die Malaria seit den punischen Kriegen von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

In Spanien und Portugal sehen wir noch heute durch Seuchien beträchtliche Hemmungen der Volks- und so der wirtschaftlichen Entwicklung. Diese Länder haben die höchsten Sterbeziffern in Westeuropa, und so trotz hoher Geburtenziffer einen geringen Geburtenüberschuß. Und die hohen Sterbeziffern sind nicht etwa Säuglingssterblichkeit, sondern sie zeigen den Tod an von Menschen, deren Aufzucht schon lange Zeit Kosten verursacht hat: Pocken, Typhus, Malaria u. a.; auch auffallend viele und frühe Gehirnschläge wegen des täglichen Weingenusses.

Paradox könnte die Behauptung erscheinen, daß in einem Kulturstaate Seuchen gelegentlich segenspendend wirkten. Die Hamburger Cholera von 1892 hat einen berechenbaren wirtschaftlichen Schaden von 187 Millionen Goldmark verschuldet, und hat über 9000 Menschenleben vernichtet; aber — wenn man alles nur in allem nimmt — sie hat das hygienische Gewissen dieses und anderer Staaten so auferüttelt, daß sicherlich durch die nunmehr schnell einsetzenden Assanierungen in der Folge viel mehr Menschen vor frühzeitigem Tode gerettet worden sind. Auch für Köln war die Cholera von 1866/67 in diesem Sinne sehr nützlich.

Ich erwähnte bisher nur Völker Europas. Aber, wird man sagen, wie steht es denn mit jenen Völkern, die von Europas Wirtschaftswissenschaft und Hygiene nicht übertüncht sind, jenen Kulturlosen im Urwald, an den Küsten Grönlands oder Feuerlands?

Herrscht nicht dort eitel Gesundheit? Ist es nicht die Heilkraft der Natur, sind es nicht Luft und Sonne, natürliche Ernährung und einfache Sitten, die jede Gesundheitsverwaltung erübrigen? Lesen wir nicht von kraftstrotzenden Urwaldnegern, von Indianern mit erstaunlichen Körperleistungen?

Es sei gleich gesagt, die blühende Gesundheit der Naturvölker ist ein Märchen. Wo immer die Forschung versucht hat, wie in dem einst deutschen Bismarck-Archipel, die Erkrankungs- und Sterbeziffern solcher Völker und ihre Lebensdauer festzustellen, mit wenigen Ausnahmen ergaben sich schlimme Verhältnisse, so daß die Volksgesundheit in unseren rauchigsten Großstädten, die doch sicher kein Ideal sind, die der meisten Naturvölker weit überragt; bei denen oft mehr als die Hälfte aller geborenen Kinder stirbt, die Ueberlebenden früh altern und sterben, und Bevölkerungszunahme nicht eintritt. In Grönland betrug 1851 — 1900 die Geburtenziffer zwar 36,5 ‰, aber die Sterblichkeit 33 ‰, also sehr geringe Zunahme, trotz Ausrottung der Pocken seit 1852. Auf Neuseeland, einer der gesündesten Gegenden der Welt, schienen die Maoris, wie die Tasmanier und andere Naturvölker, aussterben zu sollen. Da erstand ihnen 1899 ein Stammesgenosse als Retter. Als Arzt und Hygieniker in England ausgebildet, hat er nach wissenschaftlichen Grundsätzen die Gesundung in Angriff genommen; schon ist die Volkszahl von 39 854 in 1896 auf 52 751 in 1921 gestiegen.

Wie Mißwirtschaft die Volksgesundheit zertrümmern kann, zeigen auch die Kriege. Es war früher die Regel, daß in den Heeren während längerer Kriege, in der Bevölkerung der von einem Kriege mitgenommenen Landstriche die Truppen- und anderen Menschenverluste durch Seuchen viel höher waren als durch Verwundungen. Bei den Verheerungen der Napoleonischen Kriege spielt das Schlachtfeld eine verschwindende Rolle gegenüber den Seuchen, wie Fleckfieber. Erst der kurze Krieg von 1870/71 zeigte ein nur noch geringes Ueberwiegen der Seuchen. Ganz anders aber im Weltkriege, bei straffer hygienischer und wirtschaftlicher Organisation; da starben von all den Millionen Kriegern Deutschlands nur 134 000 an Krankheiten, kaum mehr als bei solchen Menschenmassen in Friedenszeit. Dagegen an Verwundungen und anderen unmittelbaren Kriegsschäden an 1 800 000. Und dies, obwohl die Hygiene nicht kriegsbereit war, und es daher erst im 5. Kriegsmonate gelang, die anfangs schon ausgebrochenen ernstlichen Epidemien von Unterleibstypus niederzukämpfen.

Dies waren einige Beispiele aus der Geschichte für das bekannte Zusammentreffen von Mißwirtschaft und Rückgang der Volksgesundheit.

Aber man kann nun umgekehrt fragen: Sind denn nicht sehr oft trotz guter wirtschaftlicher Lage, trotz aller Organisation, recht oft verheerende Seuchen hereingebrochen? Gewiß, auch heute sind wir noch fast machtlos gegen einige dieser Seuchen, als deren Typus die Influenza gelten kann. Auch die Geschlechtskrankheiten hausen kaum weniger als im vorigen Jahrhundert; doch hier kann wenigstens der einzelne in vielen Fällen das Contagium von sich fernhalten. Die Volkserziehung ist hier das wichtigste, und zu dieser hat man der Hygiene noch lange nicht alle Wege geebnet.

Aber in den letzten 5 Jahrzehnten hat der Geist der Medizin die kleine Welt so durchstudiert, hat die Hygiene jetzt schon so gewaltige Erfolge errungen, daß spätere Zeiten von einer neuen hier beginnenden Epoche der menschlichen Kultur sprechen werden, deren Erfolge für das Wohlergehen der Menschheit wichtiger sind als der Anbruch des Maschinenzeitalters.

Die Sterblichkeitsziffern sprechen eine deutliche Sprache. In Deutschland, dessen Gesundheits-Statistiken zu den zuverlässigsten der Welt gehören, haben wir seit den 80er Jahren ein fast gleichmäßiges Abfallen der Sterblichkeit. Sterben muß natürlich jeder Mensch nach wie vor. Aber wenn von 1000 Einwohnern jährlich im Durchschnitt 26 sterben, so beträgt das durchschnittliche Lebensalter 1000 : 26, also nur 38½ Jahre. Und so war es in den ersten 70 Jahren der preußischen Statistik, mit Schwankungen, die sich ausglich, obwohl einer der schlimmsten Seuchen, die Pocken, damals schon viel von ihren Schrecken eingebüßt hatte durch Jenners Erfindung. Seit Anfang der 80er Jahre aber sank und sinkt die

Sterblichkeit; vor dem Kriege schon auf 16 ‰; und bei einer Bevölkerung, die dauernd 16 ‰ statt 26 ‰ Sterblichkeit hat, wäre die durchschnittliche Lebensdauer um 24 Jahre verlängert. Ich weiß sehr wohl, daß solche Zahlen nur gelten, wenn sie für längere Zeiträume anhalten. Unzweifelhaft ist aber eine bedeutende Gesundheitsverbesserung schon eingetreten! Wenn nun weniger sterben, nimmt unter sonst gleichen Bedingungen die Volkszahl zu. Bis zu 800 000 Einwohner jährlich ist Deutschland in den letzten Jahrzehnten gewachsen trotz des Geburtenrückganges.

Warum aber sterben die Menschen jetzt später? Das sagt uns die Todesursachen-Statistik. Von den geborenen Kindern sterben in Deutschland jetzt nicht mehr über 300 000 jährlich im ersten Lebensjahre, nicht mehr jedes vierte, sondern noch nicht jedes sechste; nicht mehr 25 ‰, sondern 17 ‰ oder noch weniger; in einigen Kulturländern noch viel weniger.

Es sterben jährlich in Deutschland kaum noch 100 000 Menschen an Tuberkulose. Es wären aber weit über 200 000, wenn die Tuberkulosesterblichkeit angehalten hätte, die vor den 80er Jahren herrschte; also jährlich eine Großstadt Menschenleben erspart.

Die Sterblichkeit an Unterleibstyphus ist auf den 12. Teil zurückgegangen, die der Diphtherie auf den 6ten Teil.

Der Aussatz, von dem der Kölner Stadtteil Melaten seinen Namen hat, ist in Deutschland bis auf ein Dutzend eingeschleppte Fälle erledigt, während in Rußland noch Tausende Aussätzige leben und in der ganzen Welt an 2 Millionen.

Das Fleckfieber und das Rückfallfieber, diese durch Läuse übertragenen Seuchen, sind nach 1885 im Deutschen Volke nicht mehr in größerem Umfange aufgetreten, obwohl das Fleckfieber auch jetzt noch fast wöchentlich eingeschleppt wird.

Die Pocken sind seit der Durchführung des Reichsimpfgesetzes 1875 in Deutschland so selten, daß ich als Student der Medizin an meinen 5 Universitäten nie einen Fall erlebt habe. Den ersten sah ich im Lande der Freiheit, in Nordamerika; wo die Seuche bei mangelhaftem Impfschutz noch nicht selten ist, ebenso wie in Spanien. Und doch war vor 1800, vor Jenner, diese Krankheit die schreckliche Seuche, die die Bevölkerung im wörtlichen Sinne dezimierte: die Opfer forderte, im Vergleich zu denen die blutigsten Kriegsverluste verschwindend klein waren. Eine Mutter konnte ihr Kind erst dann ganz ihr eigen nennen, wenn es die Blattern überstanden hatte; und ein altes, jetzt natürlich vergessenes Sprichwort war „Von den Pocken und von der Liebe bleibt niemand verschont“.

Auch die Pest hat sich seit langen Zeiten in Westeuropa nicht mehr ausgebreitet; sie, der Inbegriff alles unheimlichen Schreckens, sie, die an erster Stelle genannt wird in jenem uralten Kirchengebet „Vor Pest, Hungersnot und Krieg bewahre uns“. Sie ist nicht

etwa verschwunden. Ihr Totentanz geht weiter in Ländern minderer Kultur, nach wie vor. In Indien sterben in manchen Jahren mehr als eine Million daran. Und fast jährlich ist sie in Hamburg oder Bremen, ebenso wie in den Häfen der ganzen Welt gelandet. Seit 1917 ist sie bis jetzt auch in Paris und hat dort auch etwa 100 Menschen befallen. Aber keine Panik wie in alten Zeiten; wir kennen jetzt den Feind, den Bazillus dieser Nagetier-Krankheit, verbreitet von dem Ungeziefer, welches die kaltwerdenden Rattenkadaver verläßt, neue Blutspender suchend und ihnen die Keime einimpfend.

Die Kürze der Zeit verbietet mir weitere Einzelheiten. Doch die Kunst das menschliche Leben zu verlängern, sie ist kein leerer Wahn. Wissen wurde zur Macht.

Wenn man nun die gewaltigen Fortschritte in der Volksgesundheit der meisten Kulturvölker zur Wirtschaftswissenschaft in Beziehung bringt, so ist es ja zwar selbstverständlich, daß jedes Krankwerden und vorzeitige Sterben auch Verluste bedingt, die einen Geldwert darstellen; daß also die Vermeidung solcher Verluste durch die Hygiene zu einer geordneten Staatswirtschaft gehört.

Es ist nun keine müßige Zahlenspielerlei, einmal zu versuchen, diese durch Hygiene vermeidbaren Verluste des Volksvermögens in Goldmark abzuschätzen. Gerade jetzt sind solche Ueberlegungen am Platze. Denn die schwere Not unseres Volkes verlangt sparen, immer wieder sparen. Sparen aber heißt Geld nutzbringend anlegen.

Heute droht erst recht die Gefahr, daß alle Mittel gekürzt werden, oder gar wegen scheinbar wichtigerer Ausgaben gestrichen, wenn man den Nutzen und die Notwendigkeit nicht zahlenmäßig vorrechnen kann, denen, die das Geld zu bewilligen oder zu befürworten haben.

Haben wir doch in Deutschland nicht einmal ein besonderes Gesundheitsministerium, wie es in vielen anderen Kulturstaaten besteht, geschweige denn Fachleute als Gesundheitsminister. Nicht trifft dieser Vorwurf die Stadt Köln, die 1905 als erste einen Arzt als hauptamtlichen beigeordneten Gesundheits-Bürgermeister bestellt hat, ein Vorbild für viele andere Städte.

Es ist ja heute — glücklicherweise — selbstverständlich geworden, das ein geordnetes Gemeinwesen gute Krankenhäuser unterhält, ohne sie als gut verzinsbare Anlagen in Rechnung zu stellen; denn fast jeder Bürger hat bei sich selbst oder bei seinen Angehörigen deren Notwendigkeit und Leistungsfähigkeit erkannt. Die Rentabilität wird fast nie dabei erwähnt; und doch sollte man mehr als bisher beachten, wie ungeheuer viel eine schnelle Heilung an Arbeitsverlust erspart, wie oft eine Operation jetzt in wenigen Wochen Kranke wieder voll arbeitsfähig macht und vor Verdienstverlust behütet; Kranke, die noch vor 50 Jahren unweigerlich lebenslangem Siechtum oder fast sicherem Tode verfallen waren.

Im Gegensatz zur Notwendigkeit der Heilanstalten fehlt der breiten Masse des Volkes noch fast ganz der Sinn für die Einzelheiten der öffentlichen vorbeugenden Gesundheitspflege. Denn es ist ja so selbstverständlich, daß man gesund ist, so selbstverständlich, daß man nicht an Pocken, Fleckfieber und anderen Leiden erkrankt, die man nicht einmal mit Namen kennt. Die berühmten Heilärzte und Chirurgen kennt man in jeder Stadt, aber von dem Dasein und Tun der Gesundheitsbeamten wissen die meisten nichts. Die berühmtesten Männer der bisherigen Weltgeschichte sind die, die sich bei ihrem Tode glücklich preisen konnten, Millionen in Elend und Tod gestürzt zu haben, wie Napoleon, wie der große Cäsar, der über eine Million Gallier zum Orkus schickte. Aber Männer, deren Lebenswerke, deren Entdeckungen und Forschungen Millionen vor Qualen, Siechtum und vorzeitigem Tod schon gerettet haben und noch viel mehr in kommenden Jahrtausenden davor bewahren werden, deren Namen nennt der Geschichtsunterricht noch nicht; Jenner, den Schützer der Kinder, Robert Koch, den Ergründer der Seuchen, Semmelweis, den Retter der Mütter, Lister, den Heiler der Wunden.

Wollen wir nun einmal das Kranksein und Sterben als Kapitalverlust, also das Gesundbleiben als die Verzinsung der Verhütungsausgaben in Goldmark schätzen, so werden wir dies nur annähernd, nur mit Mindestzahlen tun können. Denn so vieles, was mit Gesundheit zusammenhängt an rein geistigen, gemütlichen Vorteilen, läßt sich schlecht in Kapital ausdrücken; ganz abgesehen davon, daß intellektuelle Werte heutzutage eine schlechte Valuta haben. Auch sind diese Zusammenhänge der Hygiene und Wirtschaftswissenschaft noch viel zu wenig bearbeitet worden.

Wollen wir fragen, welchen Verlust bedeutet der Tod eines Durchschnittsmenschen, so erhebt sich die Vorfrage, was ist ein Mensch wert; etwa vergleichbar den Herstellungs- und Anschaffungswerten eines Motors. Diese „Gestehungskosten“ eines Menschen beginnen in fast jeder Familie schon vor der Geburt mit Anschaffungen, Erwerbsverlust der Mutter, Risiko und Kosten der Geburt; nach der Geburt Ernährung, Kleidung, Erziehung. Vielleicht können wir den Menschen im 15. oder 20. Lebensjahre in diesem Sinne als „fertig“ bezeichnen. In Deutschland hat man vor dem Kriege die in den Durchschnittsmenschen hineingesteckten Geldwerte auf 5000 Goldmark (im Durchschnitt der Bevölkerung und der Geschlechter) geschätzt. Stirbt der Mensch im 15. Jahre oder vorher, so ist der Wert im volkswirtschaftlichen Sinne ganz oder teilweise verlorenes Anlagekapital, ganz abgesehen natürlich von anderen Werten.

Wenn es andererseits möglich ist, wie die Statistik zeigt, die Durchschnitts-Lebensdauer eines Millionenvolkes um 10 oder 20 Jahre zu verlängern, so erscheint dabei eine Rentabilitätsrechnung für den Menschen als Maschine, als 10 oder 20 Jahre länger ar-

beitenden Motor, kapitalistisch recht günstig. Wenn auch die dafür verausgabten Mehrkosten der Gesundheitspflege nicht sofort in dieselbe Staatskasse zurückfließen, so erscheinen sie doch mittelbar darin, durch Hebung des Volkswohlstandes. Ich bin mir wohl bewußt, daß ich hier nicht die Lücken solcher Berechnungen auseinandersetzen kann. Aber daß hier Riesensummen von Aufzuchtkosten im Wirtschaftsleben wirksam werden, statt verloren zu gehen, liegt auf der Hand. Für England und Wales hat 1922 Fremantle sehr vorsichtig berechnet, daß jetzt jährlich rund 312000 Menschen weniger sterben (575 000 statt 887 000), als dem Gesundheitszustande von vor 70 Jahren entspräche; mehr als $\frac{1}{3}$ davon, 119000 Menschenleben jährlich, werden erspart durch Rückgang der Pocken, des Fleckfiebers, und der übertragbaren Darmkrankheiten. Er berechnet das nicht verlorene Arbeitsverdienst für jedes ersparte Menschenleben auf 200 Pfund. So wären allein an nicht verlorener Arbeitsverdienst 62 Millionen Pfund jährlich in England und Wales zu berechnen. Nach Fremantle beträgt in England der Arbeitsausfall infolge von Kranksein und Invalidität 2% der Arbeitszeit aller versicherten männlichen britischen Arbeiter: rund 900 000 Menschen, $2\frac{1}{2}\%$ der Bevölkerung, seien durch Kranksein und Siechtum im Durchschnitt arbeitsunfähig. Der jährliche Verlust an Nationaleinkommen dadurch seien 50 Millionen Pfund. Hierzu kommen 100 Millionen Pfund für Pflege und Behandlung der Kranken. Diesen 150 Millionen Pfund Verlusten durch Arbeitsausfall, Pflege und Behandlung stehen nur 52 000 000 Pfund laufende Ausgaben für die öffentliche Gesundheitspflege gegenüber, einschließlich Unterhaltung von Wasserleitungen, Kanalisationen usw.

Die durch die Fortschritte der Volksgesundheit ersparten Verluste zeigen sich noch klarer, wenn man bei einzelnen Krankheiten die Folgen der Ausrottung oder Einschränkung abschätzt.

Nur einige Beispiele! wie schon gesagt, sterben bei uns jetzt anteilmäßig nur halb soviel Menschen an Tuberkulose wie vor einem halben Jahrhundert; nur 100 000 jährlich in Deutschland statt über 200 000. Wenn wir also den jetzigen jährlichen Kapitalverlust durch Tuberkulose schätzen, so ist das sowohl die Summe, die durch völlige Ausrottung dieser Krankheit theoretisch erspart werden würde, als auch diejenige, die wir bereits ersparen. Cornet hat 1907 folgende Schätzung gemacht: Der Tuberkulose ist etwa ein Jahr lang vor seinem Tode erwerbsunfähig; dieser Erwerbsverlust sei auf 600 Goldmark geschätzt; für Behandlung, Pflege, Arznei seien bis zum Tode des Tuberkulösen ebenfalls 600 Goldmark eingesetzt. 100 000 Todesfälle jährlich an Tuberkulose bedeuten also 60 plus 60, also 120 Millionen Goldmark; 100 000 ersparte Todesfälle dieselbe Summe.

Für England und Wales hat Fremantle diese Verluste, 5prozentig kapitalisiert, jährlich auf 192 000 000 Pfund geschätzt. In Nordamerika hat man den jährlichen Verlust durch Tuberkulose sogar auf 100 Millionen Dollar geschätzt.

Wenden wir uns einer harmloseren Krankheit zu. Was kostet z. B. das Hohlwerden der Zähne. Die Tätigkeit aller Zahnärzte und Zahntechniker beruht zu 95% auf den Folgen dieser allgemeinen Volkskrankheit. Schiffers-Braschoß hat in meinem Auftrage versucht, die jährlichen Ausgaben in Deutschland infolge dieser Zahnkaries zu schätzen. Für 1919 kommt sie auf 500 Millionen Mark. 14500 Zahnärzte und -techniker leben jetzt in Deutschland. Das für diese Volkskrankheit ausgegebene Geld wechselt allerdings im wesentlichen nur seinen Besitzer; Tod oder lange Arbeitsunfähigkeit sind ja hier weniger häufig. Aber es bleiben doch unproduktive Ausgaben. Die Löcher in den Zähnen entstehen fast immer durch äußere Einwirkung, meist indem stärke- und zuckerhaltige Nahrungsmittel zwischen den Zähnen kleben bleiben, die erst nach Stunden unter dem Einfluß von Bakterien sauer werden; die Säure frißt den Kalk der Zähne an. Ich glaube bestimmt, daß diese Zahnkaries weit über die Hälfte eingeschränkt werden könnte durch allgemeine gründliche Reinigung der Zähne, wenigstens jeden Abend. Also eine Frage der Erziehung!

Wie sehr der Alkoholismus eine Familie zerrütten und wirtschaftlich vernichten kann, ist jedem Einsichtigen klar; besonders aber schauen die Hausärzte und Irrenärzte in so manchen Abgründe, die jenseits von Kapital und Zinsen liegen: Roheit, Verwahrlosung, Verbrechen. Elster hat kürzlich eine wirtschaftliche Berechnung über das Konto des Alkohols in der deutschen Volkswirtschaft versucht; er erhielt bei der Gegenüberstellung von Gewinn und Verlust schon für die Vorkriegszeit ein Mehr von 6 Milliarden Jahresverlust.

Wenn jetzt die Vereinigten Staaten nach 70jähriger nicht überstürzter Vorbereitung, nach Volksabstimmung, der übrigen Welt den gewaltigen Versuch eines Alkoholverbotes vormachen, so ist es besser, diesen Versuch abzuwarten und zu studieren, als ihn voreilig und voreingenommen zu bekritteln. Wobei meist vergessen wird, daß schon seit langen Zeiten $\frac{1}{2}$ Milliarde Menschen, Mohamedaner und Chinesen, in ihrer großen Masse alkoholfrei leben, und daß die schlimmste Form, der Schnaps, erst seit dem Mittelalter um sich gegriffen hat; in Köln von Savoyen eingeführt als Aqua sabaudica.

Begnügen wir uns mit diesen wenigen Beispielen, und wenden wir zum Schlusse die Blicke über die Grenzen der Volkswirtschaft hinaus auf das Getriebe der Weltwirtschaft und auf der ganzen Menschheit Jammer und vermeidbares Elend.

- Wie kommt es, daß die Gesamtmasse der Menschheit sich im letzten Jahrhundert viel weniger vermehrt hat, als z. B. das deutsche Volk? Auch hier heißt es: Pest, Hungersnot und Krieg! Pest an erster Stelle. Wenn wir nur den Begriff Pest nicht auf den systematisch-medizinischen Sinn der heutigen Diagnostik beschrän-

ken, sondern ihn auf die menschenmordenden Seuchen allgemein beziehen, wie es auch die Volksanschauung früherer Zeiten getan hat.

Welches sind denn die Seuchen oder anderen Uebelstände, die trotz hoher Geburtenzahl die Vermehrung der Menschheit hemmen?

Tuberkulose, die oft sogenannte weiße Pest, habe ich schon genannt; in fast allen Ländern ist sie endemisch; und daß sie sehr einschränker ist, haben wir schon gehört. Wir haben bei dieser Krankheit allerdings den kleinen aber schlechten Trost, daß sie zwar an die meisten Menschen herantritt, aber vorwiegend auslesend die vernichtet, die eine ererbte Schwächlichkeit und Empfänglichkeit aufweisen.

In der Weltwirtschaft tritt die an sich verheerende Seuche nicht so störend in den Vordergrund, weil sie ziemlich gleichmäßig über alle Länder der Weltwirtschaft verbreitet ist.

Ganz anders die Malaria, das Wechselfieber! Sie ist bis heute das Haupthindernis gegen die Eroberung der Tropen durch die europäische Kultur. Noch vor 90 Jahren bei uns häufig in Aachen, Jülich, Grevenbroich, Duisburg; jetzt wieder in Rußland als Begleiterin der Mißwirtschaft bis in den hohen Norden, sogar nach Archangelsk hinaufgreifend. In Indien erkrankten von den 325 Millionen Eiwohnern jährlich mindestens 100 Millionen daran, von denen mehrere Millionen sterben. So wurden 1917 in Indien über 4½ Millionen Todesfälle an „Fieber“ gemeldet, und dabei hat die Malaria den Hauptanteil. Man kann die Menschen, die im Banne dieser Krankheit stehen, auf 800 Millionen schätzen. Aber wir stehen ihr jetzt nicht mehr ganz machtlos gegenüber. Wir kennen die Ursache, jenes Protozoon, das die Blutkörperchen zerstört, wir kennen seit 25 Jahren die Ueberträger, die Anopheles-Fiebertücke; auch haben wir ein recht gutes Heilmittel gegen die Krankheit. Und schon jetzt haben die Tropen von ihrem Schrecken manches verloren. Sie sind nicht mehr das Grab des Europäers, wie man einst Batavia bezeichnet hat.

Fast scheint es, als wollten jetzt besonders die Vereinigten Staaten die von der Wissenschaft geschaffenen Grundlagen zu einer großzügigen sozialen Kampforganisation gegen die Malaria verwerten. Dort liegen in den subtropischen Südstaaten noch weite Gebiete, größer als Deutschland, in einer sehr rückständigen Bodenkultur und Wirtschaft. In den Mississippi-Niederungen schreckt die Malaria, dieses Sumpffieber, Ansiedler ab, trotz der ungeheuren Strecken sehr fruchtbaren Landes.

Die Sanitäts-Pioniere der Rockefeller-Stiftung haben es vor 6 Jahren an mehreren Stellen unternommen, zu zeigen, daß die Malaria sogar mitten in verseuchter Umgebung ausrottbar ist; so in der Distriktstadt Hamburg im Staate Arkansas. 1916 gab es dort bei nur 1200 Einwohnern 2205 Malaria-Krankmeldungen.

Das Jahr 1917 hatte in den ersten 4 Monaten wieder ebensoviel Fälle, wie 1916. Im April 1917 setzte der Kampf ein, und in den letzten 9 Monaten dieses Jahres waren es nur noch 122 Fälle gegen 2073 in den gleichen Monaten von 1916. 1918 waren es nur noch 59 Malariaerkrankungen; 1919 nur 35; 1920-129; 1921 nur 11 bei 1600 Einwohnern. Und das, obwohl in der Umgebung das Fieber nach wie vor in alter Weise hauste. Und was kostete diese Gesundung der transatlantischen Hamburger? Im ersten Jahre 1917 1 Dollar 45 Cent pro Kopf der Bevölkerung, und in den nächsten Jahren nur je 42 Cent, 69 Cent, 81 Cent, 63 Cent. Im Durchschnitt von 35 Ortschaften ergab sich, daß, wenn einmal in einer Stadt mit einem Kostenaufwande von etwas mehr als 1 Dollar pro Kopf ein Jahr lang der Kampf im Gange war, nur noch 25 Cents pro Kopf nötig waren, um die Ergebnisse beständig, und die Ortschaften nahezu malariafrei zu halten.

Die Wirtschaftlichkeit solcher Bekämpfung liegt klar zu Tage. Die reinen Unkosten jährlich pro Kopf der Bevölkerung an Malaria überstiegen früher 2 Dollar, ohne alle die Unannehmlichkeiten und Gefahren des Krankseins. Und das wollte gerade die Rockefeller-Kommission jenen Gegenden zeigen, daß Gesundbleiben viel billiger ist als das Kranksein, und daß es auch in diesen heißen Gegenden möglich ist.

Vielleicht die zweitwichtigste Krankheit für die Weltwirtschaft ist jetzt die Hakenwurmkrankheit; ähnlich weit verbreitet wie die Malaria bei einigen Hundert Millionen Menschen; bei Millionen Siechtum und häufig Tod verursachend. Sie betrifft hauptsächlich die eingeborenen Arbeitskräfte, die mit nackten Füßen gehen; denn die mikroskopischen Larven des Hakenwurms bohren sich durch die Haut in den Menschen hinein. In Deutschland, wo der Wurm zuerst von Leichtenstern in Köln erforscht wurde, hatte er sich im tropisch warmen Bergwerksklima der feuchten Kohlenschächte des Ruhrgebietes eingenistet; wir haben ihn dort in zehnjährigem Kampfe mit 10 Millionen Goldmark Unkosten ausgerottet.

In fast allen tropischen Ländern der Erde hat, besonders seit 1913, wiederum die Rockefeller-Stiftung aufklärend, anregend, helfend gegen diese Wurmkrankheit vorbildlich gewirkt. Sie hat bis jetzt über 3 Millionen Dollar dafür ausgegeben, diese Krankheit der Unkultur auszurotten, deren Eindämmung von größter wirtschaftlicher Bedeutung ist für alle warmen Gegenden Nord-, Mittel- und Südamerikas, für Südeuropa und Afrika, Südasiens und Niederländisch-Indien.

Nur noch ein Beispiel sei genannt, das Gelbe Fieber, den Schrecken Mittel- und Südamerikas in den letzten drei Jahrhunderten. Rio-de-Janeiro, die Perle der tropischen Städte, Habana und so viele andere waren gefürchtete Herde; jetzt sind sie frei. Warum? Im Jahre 1900 hat eine Kommission amerikanischer Aerzte auf Kuba

am eigenen Leibe festgestellt, daß die als Ueberträgerin des Gelbfiebers schon vorher verdächtige Stechmücke *Stegomyia calopus* wirklich und ausschließlich die Krankheitskeime überträgt, die wir seit Kurzem als Spirochäten kennen. Dieser Moskito ist ein tropischer Hausbewohner. Und der Erfolg dieser freiwilligen Menschenopfer? Schon 1901 wurde von Gorgas, dem berühmten amerikanischen Militärarzte, Kuba mit vollem Erfolge vom Gelbfieber befreit, daß dort ununterbrochen seit 1620 gehäust hatte: Nur ein paar Fälle noch sind später dort eingeschleppt worden; der letzte im Juli 1908, also vor 15 Jahren. Rio-de-Janeiro war wenige Jahre später befreit. Und heute versteckt sich das Gelbfieber, einem gehetzten Raubtier vergleichbar, nur noch in einem Winkel Brasiliens und in Mexiko, verfolgt von den Forschern der Rockefeller-Stiftung, die mit Recht hoffen dürfen, diese entsetzliche Seuche vom Erdboden zu vertilgen.

Gelbfieber und Malaria, beide sind Krankheiten, deren Erreger von bestimmten Fiebertücken, also durch die Luft übertragen werden, wenn diese Mücken sich an kranken Menschen selbst infiziert haben. Hierbei sei einer hygienischen Großtat von weltwirtschaftlicher und weltgeschichtlicher Bedeutung gedacht.

Der Isthmus von Panama trennte früher gleichsam 2 Hälften der Erdkugel. Zuerst wurde eine Eisenbahn hinübergebaut, 1849-52, damals, als das kalifornische Goldfieber die Menschen ergriffen hatte. Von dieser Panama-Bahn sagt man, daß jede Schwelle ein Menschenleben forderte. Sie erlagen den Seuchen, oder — wie damals die fatalistische Redensart lautete — dem tropischen ungesunden Klima. 1000 Arbeitsneger aus Westafrika waren nach einem halben Jahre restlos gestorben, ebenso 1000 chinesische Arbeiter.

1881 begannen die Franzosen den Panama-Kanal. Es wurde nur ein Panama-Skandal. Und als 1897 der Weiterbau aufgegeben wurde, hatten die Franzosen dort über 40 000 Arbeiter verloren, z. B. waren in 9 Jahren allein im Ankonhospital 1041 an Gelbfieber gestorben. Noch heute sieht man die Reihen der Grabhügel und schlichten Kreuze.

1904 begann Nordamerika; jenes Volk, das von Auswanderern abstammt; und die Auswanderung war eine Auslese von Entschlußfähigen; darunter von Millionen Deutscher. Amerika begann; aber nicht seine Ingenieure; der in Kuba bewährte Arzt Gorgas kam, bildete Moskitobrigaden, wie er seine Kolonnen nannte. Im Mai 1906 war der bisher letzte Fall von Gelbfieber im Kanalgebiet zu verzeichnen. Und während 1906 allerdings noch $9\frac{1}{2}\%$ der Menschen dort an Malaria starben, wurde in den nächsten Jahren auch diese Krankheit immer mehr eingeschränkt. 1917 starben nur noch $0,18\%$ der ganzen Bevölkerung der Kanalzone an Malaria.

Während des Baues des 1914 vollendeten Kanals arbeiteten dort 45 bis 60 000 Menschen, darunter auch 8 bis 10 000 Weiße,

täglich 8 Stunden in einem ausgesprochen tropisch feuchten Küstenklima. Und trotzdem! Sie und ihre Frauen und Kinder erfreuten sich, wie noch heute die Angestellten der Kanalzone, einer Gesundheit, die von keiner Stadt der Vereinigten Staaten übertroffen wurde. Teuer war dieser Kampf gegen das Fieber. 20 Millionen Dollar hat Gorgas verbraucht, 6% der ganzen Bausumme des Kanals; aber ohne dem war der Kanalbau eben überhaupt nicht möglich.

Aber darüber hinaus hat diese Leistung und noch so vieles andere gezeigt: Auch die Tropen beginnen ihre Schrecken zu verlieren. Nicht mehr ist es ein unheimliches Etwas, ein undefinierbares Miasma, das der europäischen Kultur den Zutritt zum fruchtbarsten, herrlichsten Gürtel des Erdballs verwehrt hat. Es sind ganz bestimmte mächtige Feinde der Menschheit. Die Wissenschaft hat ihr Wesen, ihre angreifbaren Seiten erkannt. So gewiß, wie gegen alle Erwartung in den letzten zwei Jahrzehnten der Menschenverstand die Luft erobert hat, ebenso gewiß kann in nicht allzuferner Zeit die Hygiene den größten Teil des Erdballs der Weltwirtschaft viel mehr erschließen als bisher — wenn nur die Völker ernstlich wollen.

Es wäre besser, wenn die Völker der Erde anstatt gegeneinander zu kämpfen, ihre Rüstungen gegen die gemeinsamen Feinde des Menschengeschlechtes kehrten. Unsere Wissenschaft gibt die Waffen dazu, unser Wissen ist Macht! Und daß es so ist, das verdankt die Welt der stillen Gelehrtenarbeit von Forschern, unter denen die Deutschen in vorderster Linie stehen. Und daß dies trotz aller schweren Not so bleiben möge, das walle Gott!

