

diesen Ortschaften in nächster Zeit eine gesteigerte Aufmerksamkeit zu widmen und sie durch die Beamten der Strompolizei-amtsdiener usw. fortwährend in bezug auf das Vorkommen verdächtiger Erkrankungen überwachen zu lassen.

Die bakteriologische Station in Danzig war bisher durch die fortlaufenden Untersuchungen des Mottlauwassers und der in letzter Zeit hinzugekommenen Untersuchungen von Darminhalt choleraverdächtiger Fälle so in Anspruch genommen, daß bis jetzt nur eine einmalige Untersuchung des Weichselwassers an der früher erwähnten Stelle vorgenommen werden konnte. Auch mußte die so notwendige Untersuchung der in Quarantäne befindlichen Flößer auf Cholera-bakterien wegen Mangel an Arbeitskräften unterbleiben. Es wäre daher dringend notwendig, für eine Verstärkung der Leistungsfähigkeit der Stationen zu sorgen, und es ist beschlossen, dem auf Cholerauntersuchungen eingeübten Assistenten des Krankenhauses, Herrn Dr. V., Herrn Dr. L. beizugeben. Sollte die Arbeit für die Sektion etwa so anwachsen, daß sie von diesen beiden Ärzten nicht zu bewältigen ist, dann dürfte es sich empfehlen, einen Cholera-assistenten von einem anderen Orte dorthin zu kommandieren.

Am 1. Dezember 1904 fand im Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Besprechung über die Frage statt: Sind im Hinblick auf die zurzeit **von Rußland her drohende Cholera-gefahr** Änderungen der vom Bundesrat in der Sitzung vom 28. Januar 1904 festgesetzten „Anweisungen zur Bekämpfung der Cholera-gefahr“ notwendig?

Zu § 2 der „Anweisungen“ machte Koch darauf aufmerksam, daß in den letzten Jahrzehnten eine große Reihe von Ortschaften mit Zentralwasserversorgung versehen worden seien; so segensreich diese auch sonst wirkten, so böten sie bei nicht einwandfreier Beschaffenheit in Epidemiezeiten große Gefahren. Man würde daher bei einem Eindringen der Cholera jetzt in ganz anderem Maße als früher mit der Gefahr von Wasserleitungsepidemien zu rechnen haben. Gerade die Cholera habe uns den Hauptschaden immer durch derartige Explosionen zugefügt. Er verweist auf die großen Typhusepidemien in letzter Zeit (Gelsenkirchen, Detmold), die durch fehlerhafte Wasserleitungen entstanden seien, und stellt den Antrag, sämtliche Zentralwasserversorgungsstellen revidieren zu lassen. Man solle sich dabei aber nicht auf bloße Anfragen beschränken, sondern von erfahrenen und dabei unabhängigen Sachverständigen Besichtigungen vornehmen lassen. Er macht auf die großen Schwierigkeiten aufmerksam, die oft zu überwinden sind, um die Fehler einer Wasseranlage aufzudecken. Noch in diesem Sommer hätten im Ruhrgebiet mindestens in acht Werken Stichrohre bestanden und würden wohl auch jetzt noch bestehen. Auf die Versicherung, daß sie nicht benutzt würden, sei nichts zu geben. Es liege auf der Hand, welche Gefahr derartige Zustände bei einem Choleraeinbruch, der jeden Tag erfolgen könne, bieten. Übrigens seien bei einer allgemeinen Revision nicht ausschließlich die Filterwerke in Betracht zu ziehen, sondern auch die Quellwasserleitung, die, wie erst jüngst durch die Detmolder Typhusepidemie bestätigt sei, ebenfalls große Gefahren darbiete, und ebenso die neuerdings mehrfach eingerichteten Talsperren. Auch Grundwasserwerke sollen revidiert werden, wenngleich sie natürlich weit weniger der Verunreinigung ausgesetzt sind.

Zu § 7 bemerkt Koch, daß das Desinfektionspersonal neben der eigentlichen Desinfektion eine andere, wichtigere Aufgabe zu erfüllen habe, nämlich ein Personal abzugeben, das die Verbindung mit der Bevölkerung aufrechterhalte, bei der Ermittlung von Krankheitsfällen von großem Nutzen sei und die Ausführung der ärztlichen

Anordnungen überwache, in ähnlicher Weise, wie dies mit vorzüglichem Erfolge seitens der Gesundheitsaufseher bei der Typhusbekämpfung geschähe. Es müsse beizeiten dafür gesorgt werden, daß für den genannten Zweck ein genügend zahlreiches und tüchtiges Personal zur Verfügung stehe, das angemessen zu besolden sei.

Bei § 8 lenkt K o c h die Aufmerksamkeit auf die große Bedeutsamkeit der Auswanderer. Die große Hamburger Epidemie sei durch Auswanderer eingeschleppt worden, und wenn auch seitdem in Hamburg genügende Überwachungsmaßnahmen getroffen seien, so wäre das doch nicht überall der Fall.

In einer Sitzung des Reichsgesundheitsrats am 18. November 1907 über den Stand der **Cholera im Ausland**, insbesondere in Rußland, über die Abwehr der bestehenden Einschleppungsgefahr bemerkt K o c h, daß die Gefahr der Einschleppung der Cholera aus Rußland erheblich sei und ihre Abwehr wesentlich davon abhängt, welche Erfolge die russische Regierung bei der Bekämpfung der Seuche im eigenen Lande erzielt. Er glaubt, daß die tägliche ärztliche Kontrolle und Überwachung der Auswanderer, wie sie in Hamburg geübt wurde, für die Bekämpfung der Cholera von wesentlicher Bedeutung sei und auch im Winter überall gehandhabt werden müsse, da man weiß, daß bei der Cholera auch Winter-epidemien vorkämen. Ebenso sei die einmalige gründliche Untersuchung in Hinsicht auf andere ansteckende Krankheiten, wie Pocken und Granulose, beizubehalten. Dagegen verspreche er sich von der Desinfektion und dem Reinigungsbad nicht viel Nutzen.

Beratung des Reichs-Gesundheitsrats über die Abwehr der für das Jahr 1099 von **Rußland her drohenden Cholera-gefahr** am 26. April 1909.

In der Diskussion zu einem eingehenden Referat von K i r c h n e r (Berlin) über eine im amtlichen Auftrage 1908 ausgeführte Reise nach St. Petersburg zum Studium der dortigen Choleraepidemie bemerkte K o c h, daß wohl in dem Wasserwerke von St. Petersburg irgendwie die Möglichkeit bestanden habe, die Filter zu umgehen und unfiltriertes Wasser abzugeben. Daß die während des Sommers erhöhten Ansprüche an den Wasservorrat zu einem derartigen Ausweg verleiten, sei durch andere Epidemien hinreichend bekannt geworden.

Auf eine Anfrage des Präsidenten B u m m, ob die Schutzimpfung gegen Cholera, die in Rußland zur Anwendung gekommen wäre, jetzt zur Aufnahme in die Anweisung des Bundesrats zur Bekämpfung der Cholera sich empfehle, erwiderte K o c h, daß bisher noch nicht genug Erfahrungen vorlägen, um den Wert dieser Schutzimpfungen endgültig beurteilen zu können. Seiner Meinung nach läge der Schwerpunkt aller Bekämpfungsmaßnahmen auch heute noch auf der r a s c h e n bakteriologischen Diagnose, und gerade in diesem Punkte scheine es ihm in Rußland und auch anderswo an den nötigen Kenntnissen zu fehlen. Bezeichnend dafür sei, daß man Bazillenträger, von denen man nach Schätzung des Herrn Mitberichterstatters (B r e g e r) über 2000 hätte erwarten können, fast gar nicht festgestellt hat. Den Nutzen der 10 fliegenden Laboratorien, von denen Herr B r e g e r berichtet habe, solle man nicht überschätzen.

Weiterhin bemerkte K o c h, daß bei der Cholera infolge der geringen Widerstandsfähigkeit ihres Erregers außerhalb des lebenden Organismus die Desinfektion keine so große Rolle wie bei anderen Seuchen spiele.

Er hielt den sanitätspolizeilichen Nutzen der Kontrollstationen für gering, und zwar nicht nur mit Bezug auf die Saisonarbeiter, sondern auch mit Bezug auf den Auswandererverkehr. Wenn bei diesen letzteren trotzdem die Kontrolle strenger gehandhabt werde als bei den ersteren, so sei das lediglich auf Verlangen der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika veranlaßt worden.

Er meinte ferner, daß in Städten, in denen die Wasserversorgung geregelt sei, die Einschleppung eines Cholerafalles durch Auswanderer nicht mehr eine solche Gefahr bedeute wie früher. Die Erfahrungen in Petersburg, wo sich die Cholera infolge der schlechten Wasserversorgung sehr ausgebreitet hat, und in Moskau, wo infolge der guten Wasserversorgung nur wenige Fälle vorgekommen sind, hätten das neuerdings wieder bewiesen.

An den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Berlin, den 1. Juli 1891.

Eurer Exzellenz beehre ich mich nachstehenden Plan über eine **Vorexpedition zum Studium der Malaria in Italien und Griechenland** ganz gehorsamst vorzulegen.

Die von mir während meines achtmonatlichen Aufenthaltes in Deutsch-Ostafrika angestellten Untersuchungen über das Wesen und die Ätiologie der tropischen Malaria haben in verschiedenen wesentlichen Punkten Aufklärung gegeben, doch bleiben noch zahlreiche Fragen zu erledigen. So sind wir über gewisse Formen der Malaria, besonders das sogenannte Ästivo-Autumnalfieber der italienischen Autoren, sowie auch über die irregulären Fieber noch wenig unterrichtet. Es ist ferner strittig, ob es eine echte Quotidiana gibt. Das örtliche und zeitliche Vorkommen der verschiedenen Malariaformen, das Verhalten der bisher noch gar nicht studierten sogenannten larvierten Malariafälle, sowie die Frage, ob Kombinationen der differenten Malariatypen möglich sind, bedürfen eingehender Untersuchung.

Das gilt auch ganz besonders von dem Schwarzwasserfieber, das in der Mehrzahl der Fälle als Chininvergiftung sich erwiesen hat. Es wäre zu prüfen, welche anderen Faktoren dabei noch im Spiele sind; besonders wichtig sind die Untersuchungen über Schwarzwasserfieber in den nichttropischen Ländern Griechenland und Italien.

Mehr und mehr gewinnt die Hypothese Boden, wonach die Malariaparasiten auf den Menschen durch den Stich blutsaugender Insekten, besonders der Moskitos, übertragen werden. Es ist notwendig, diese Hypothese weiter auszubauen. Zu diesem Zweck sind in den verschiedenen Malariagegenden die blutsaugenden Insekten sowie deren Entwicklungszustände zu sammeln, systematisch zu bestimmen und mit allen Methoden der mikroskopischen Technik zu untersuchen. Ferner ist das Schicksal der mit dem infizierten Blute in den Darmkanal der blutsaugenden Insekten aufgenommenen Malariaparasiten methodisch weiter zu verfolgen. Den Beziehungen der Malaria zu Boden und Wasser ist erneute Aufmerksamkeit zuzuwenden. Des weiteren sind therapeutische Versuche anzustellen über die beste Anwendungsweise des Chinins sowie über dessen eventuellen Ersatz durch andere Mittel: Arsenik, Methylenblau usw.

Schließlich ist der Prophylaxe der Malaria eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Hierbei ist an die prophylaktische Verwendung des Chinins, der Moskitonetze und möglicherweise auch an eine theoretisch mögliche Schutzimpfung zu denken.

Diese umfangreichen Aufgaben können nur in einer jahrelangen Expedition, welche die hauptsächlichsten tropischen Malariagegenden bereist, gelöst werden.