Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 93 (1910)

Nachruf: Koch, Robert

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: 13.12.2025

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

12.

Prof. Dr. Robert Koch.

1843—1910.

Robert Koch ist am 27. Mai d. J. an einem Herzleiden in Baden-Baden verstorben. Schon seit mehreren Jahren hatte er gelegentlich Anfälle einer jedoch meist rasch vorübergehenden und leicht verlaufenden Kreislaufstörung. Wenn er sich unbeobachtet glaubte, prüfte er wohl seinen Puls; auch seine Umgebung konnte sich, wenn auch selten genug, davon überzeugen, dass die Schlagfolge seines Herzens unter Umständen unregelmässig war, aussetzte und sich erst allmählich wieder auf eine ordentliche Tätigkeit zu besinnen schien. Als er vor fast zwei Jahren in Japan weilte, überkam ihn bei einer morgendlichen Kletterpartie auf der Insel Myashima ein plötzlicher Schwächeanfall, der seine wenigen Begleiter auf das äusserste erschreckte und beunruhigte; indessen hatte er diese Attacke schon nach einer halben Stunde vollständig überwunden, wurde lustig und guter Dinge, erzählte von seinen Wanderungen durch Afrika und Neu-Guinea und war kaum dazu zu bewegen, einen rasch beschafften Tragstuhl zu besteigen, um sich auf ihm in das Gasthaus zurückbefördern zu lassen. Am Nachmittag hielt er sich still, meist auf das Bett hingestreckt, und sein anfangs stürmischer und eigenwilliger Puls beruhigte sich rasch, so dass er schon gegen Abend sich wieder erhob und die anberaumte Lustfahrt im Boot, bezw. den darauf folgenden Besuch der harmlosen Vergnügungen der ländlichen Bevölkerung mitmachte. Als wir uns wenige Tage darauf in Tokio wieder trafen, erzählte er mir sofort freudestrahlend, dass ihm am übernächsten Tage die Besteigung des höchsten

Punktes der Insel wohl gelungen sei, ein gewiss kleiner, aber ganz bezeichnender Beweis für die zähe, vor nichts zurückschreckende und auch Schwächezustände des eigenen Körpers gering veranschlagende Tatkraft des Mannes.

Nach Berlin zurückgekehrt, im Oktober 1908, widmete er sich alsdann mit wahrhaft leidenschaftlicher Energie den grossen Aufgaben, die er noch vor sich sah. Keinen Tag wich er seitdem von seiner Arbeitsstätte, und wie im Vorgefühl seines nahenden Endes gönnte er sich nicht Rast noch Ruhe, um das Werk fertig zu stellen, mit dem er der leidenden Menschheit unschätzbare Dienste zu leisten hoffte. Anfangs März d. J. aber stellten sich ernstere Herzbeschwerden ein, er litt an Atemnot, an schmerzhaften Empfindungen in der linken Brustseite, und wer ihn sah, hatte gewiss den Eindruck, dass es sich um ein ernstes Leiden handeln müsse. In der Nacht vom 9. zum 10. April bekam er plötzlich einen schweren Anfall von Herzschwäche mit Lungenödem, und wenn sein Zustand auch eine vorübergehende Besserung zeigte, so waren doch seine Aerzte und seine nähere Umgebung darüber im klaren, dass ein schlimmer Ausgang zu erwarten war. Indessen erholte er sich doch so weit, dass er verschiedentliche Ausfahrten im Wagen unternehmen und endlich sogar am 20. Mai nach Baden-Baden gehen konnte. Nach guter Ueberfahrt dorthin stellten sich rasch von neuem wieder Beschwerden ein, denen er 8 Tage nach seiner Ankunft erlag. Am 30. Mai sind seiner letztwilligen Bestimmung gemäss seine sterblichen Überreste in der Bestattungshalle zu Baden-Baden verbrannt worden.

Koch war geboren am 11. Dezember 1843 in Clausthal als Sohn eines höheren hannoverschen Bergbeamten. Nach beendeter Gymnasialzeit bezog er die Universität Göttingen, um zunächst Mathematik zu studieren, bald jedoch zur Medizin überzugehen und 1866 die ärztliche Staatsprüfung zu bestehen. Nach einer kurzen Assistentenzeit am Allgemeinen Krankenhause in Hamburg liess er sich zunächst in Langenhagen bei Hannover nieder, ging aber schon im

folgenden Jahre nach Rakwitz in der Provinz Posen. Dort waren anfänglich seine Tätigkeit und sein Einkommen so beschränkt, dass er ernstlich mit dem Plane umging, seinen älteren Brüdern zu folgen, die nach den politischen Ereignissen der jüngsten Vergangenheit insgesamt ihr Vaterland verlassen und sich in Amerika eine neue Heimat gegründet hatten. Indessen hielt ihn der Zufall fest. Ein Rittergutsbesitzer der Umgegend, der sich aus Unvorsichtigkeit mit dem Revolver verletzt hatte, schickte nach einem Arzt, und da die beiden nächstwohnenden nicht zu finden waren, so wurde Koch hinzugezogen, der sich durch die geschickte und feste Art seines Auftretens, sowie durch den glücklichen Ausgang der eingeleiteten Behandlung das Vertrauen seines Patienten und damit auch weiterer Kreise gewann. Zunächst freilich unterbrach der Krieg vom Jahre 1870/71 sein Wirken in Rakwitz. Zurückgekehrt aber übte er bald eine ausgiebige und auch ganz einträgliche Praxis aus, aus der er jedoch im Jahre 1872 schied, um eine Stelle als Kreisphysikus in dem kleinen posenschen Städtchen Wollstein im Kreise Bomst zu übernehmen. Hier in der Stille der Kleinstadt, weit ab von den Mittelpunkten wissenschaftlicher Forschung mit ihren Hilfen, ihrer gegenseitigen Unterstützung und Förderung, begann er, ganz auf sich allein angewiesen, seine Studien über den Erreger des Milzbrandes, die bald zu ungemein bedeutsamen Ergebnissen führten. Zuweilen hat er selbst später erzählt, wie er, müde von des Tages Last und Mühen, abends nach Hause kam, um dann nach hastiger Mahlzeit sich seinem geliebten Mikroskop zuzuwenden, dem einzigen Stück seiner damaligen Einrichtung, das schon die Bezeichnung „gut“ oder sogar „vorzüglich“ verdiente. Auch die ersten erfolgreichen Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrophotographie rühren noch aus dieser Zeit her. Hatte er ein Präparat eingestellt und wartete nun auf den günstigen Augenblick, in dem der Heliostat das ersehnte Sonnenlicht bringen sollte, so kam es wohl vor, dass er von ungeduldigen Kranken abberufen wurde. Dann aber setzte er sein Töchterchen

auf den Posten, das ihn eilends herbeirufen musste, sobald die Sonne ihre Visitenkarte abgab, um rasch die Aufnahme, um die es sich gerade handelte, vollführen zu können. Ganz ausgezeichnete Bilder sind so in reicher Menge entstanden, und in Gemeinschaft mit der wahrhaft erstaunlichen Zahl von vortrefflichen mikroskopischen Präparaten, die aus jener Zeit des Werdens und Wallens auf dem Gebiete der Bakterienkunde herrührten, konnten sie wohl einem jeden Zeugnis ablegen von dem eifrigen, zielbewussten und erfolgreichen Streben, das Koch hier auf einem Neuland der Wissenschaft vollbrachte.

Im Jahre 1876 hatte er seine eingehenden Forschungen über die Entwicklungsgeschichte des Milzbranderregers, die ihn zur Entdeckung der Sporenbildung seitens dieses Mikroorganismus und zu einer in allen Stücken richtigen und wohlbegründeten Anschauung über die Entstehung der Seuche selbst führten, soweit beendet, dass er sich entschloss, seine Ermittelungen dem Botaniker und Biologen Ferdinand Cohn vorzuführen, der an der Universität Breslau den Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie bekleidete und sich durch seine Studien über die niedersten Pilze, sowie durch seine in scharfem Gegensatz zu vielen Fachgenossen vertretenen Anschauungen über die „Konstanz der Art und Form“ bei den Mikroorganismen allgemeiner Anerkennung erfreute. Oft noch habe ich später in Leipzig, in den Jahren 1881 und 1882, von Cohnheim und Weigert erzählen hören, wie Ferd. Cohn plötzlich, ohne Hut auf dem Kopfe, in das pathologische Institut zu Breslau hereinstürmte und den beiden eben genannten Kollegen zurief: „Lassen Sie alles stehen und liegen und kommen Sie schleunigst herüber zu mir; da ist ein junger Landarzt, der hat Dinge über den Milzbrandbazillus gesehen und kann sie uns allen zeigen, die wahrlich unerhört sind.“

Im gleichen Jahre erfolgte auch die Veröffentlichung seiner Studien „zur Aetiologie des Milzbrandes“ in Band II, S. 277 der Biologie der Pflanzen. Im Jahre 1878 erschien seine Arbeit „Untersuchungen über die Aetiologie der Wund-

infektionskrankheiten", in der über den Erreger der sogen Mäuseseptikämie und eine ganze Reihe anderer pathogener Mikroorganismen schätzenswerte Aufschlüsse gegeben wurden.

Im Jahre 1878 ging Koch, zum ersten Male nach München. Wie er später erzählte, kam ihm hier am ersten Abend in den Räumen des Ratskellers an einem Nebentische auch der damalige Assistent von Pettenkofer, Dr. Wolffhügel, zu Gesicht, dem er sich am anderen Tage auch in den Räumen des hygienischen Instituts der Universität vorstellte. Wolffhügel wusste begreiflicherweise, als er später in Berlin wieder mit Koch zusammentraf, nichts mehr von dieser Begegnung, die also einseitig blieb.

Im Jahre 1880 wurde Koch ins Reichsgesundheitsamt berufen. Dr. Struck, dem damaligen Direktor dieser Anstalt, kam wohl in erster Linie das Verdienst zu, auf Koch aufmerksam geworden zu sein und ihn in den neuen Wirkungskreis gezogen zu haben. Daneben aber hatte auch Cohnheim in Leipzig auf das nachdrücklichste auf ihn hingewiesen und ihm so die Wege gebahnt. Hier in Berlin, in den alten Räumen des Gesundheitsamtes in der Luisenstrasse, brach nun jene grosse Zeit an, die die medizinische Wissenschaft und Praxis im Laufe weniger Jahre von Grund aus umgestalten sollte. Das alte Gesundheitsamt hatte nur eine geringe Zahl von amtlichen Aufgaben zu lösen. In halb gewollter Vergessenheit und Abgeschiedenheit führte es ein Leben, das nur selten einmal durch die Notwendigkeit, ein Gutachten abzugeben oder andere ähnliche Verpflichtungen gestört wurde. So fand denn Koch hier eine wahrhaft vorbildliche Stätte für seine Tätigkeit vor. Mit beispielloser Arbeitskraft und Arbeitslust wandte er sich den verschiedensten Gebieten zu, die er auf dem Wege des Versuchs erforschte und aufklärte. So waren es einmal die Verfahren der Desinfektion, die er mit einem Schlage aus ihrer bisherigen Unvollkommenheit heraushob und auf eine sichere experimentelle Grundlage stellte. Die Anwendung bestimmter chemischer Stoffe und namentlich des Wasserdampfes wurden in die Praxis ein-

geführt; zugleich aber wurde die Mehrzahl aller bis dahin üblichen Mittel mit Hilfe einer klaren und scharfen Methodik als unwirksam oder als unzuverlässig erkannt. Hand in Hand mit diesen Bemühungen ging sein Streben dahin, bessere Wege für den Nachweis und für die Züchtung der Bakterien ausfindig zu machen, als sie bis dahin im Gebrauch waren. So fanden, zum Teil gestützt auf gelegentliche Beobachtungen und Befunde anderer Forscher, aber doch erst von Koch in eine brauchbare und handliche Form gebracht, das Verfahren zur Untersuchung ungefärbter Mikroorganismen im hängenden Tropfen, vor allen Dingen aber die Züchtung der Bakterien auf Platten, zuerst aus Nährgelatine, dann später auch aus Nähragar usf. ihre Ausbildung und Anwendung. In kürzester Zeit hatten sich die neuen Mittel an den freilich noch seltenen Stellen, an denen man damals bereits bakteriologische Forschungen betrieb, Eingang verschafft, und allerorten konnte man sich alsbald von ihrer Brauchbarkeit und Überlegenheit überzeugen. Beim internationalen ärztlichen Kongress in London 1881 führte Koch im Listerschen Laboratorium seine Methodik der wissenschaftlichen Welt vor; Pasteur, der sich damals auch unter den Zuhörern und Zuschauern befand, zeigte deutlich die Überraschung, die er empfand, und fasste sein Urteil in die anerkennenden Worte zusammen: „Ah, voilà, c'est un très-grand progrès!“

Zwei Jahre darauf trafen die beiden grossen Gelehrten noch einmal in Genf zusammen. Pasteur wendete sich hier in leidenschaftlicher Weise gegen Koch, dessen Kritik über die Abschwächung des Milzbrandbazillus und namentlich die angeschlossene Schutzimpfung er besonders übel vermerkt hatte. Koch lehnte es jedoch in ruhiger Weise ab, vor dem wechselvollen Areopag einer derartigen Versammlung die Richtigkeit seiner Anschauungen darzutun; er verwies vielmehr auf eine Veröffentlichung, die er dann auch im gleichen Jahre erscheinen liess, und brach die Erörterung über die angeschnittene Frage auf dem Kongress selbst damit kurz ab.

Schon vorher aber hatte Koch seine grösste, seine

unsterblichste Leistung vollbracht, jene Tat, die seinen Namen für alle Zeiten mit der Gloriole des Ruhmes grosser Pfadfinder umstrahlen wird: Die Entdeckung des Tuberkelbazillus, die er am 24. März 1882 in der physiologischen Gesellschaft zu Berlin mitteilte. Mittels eines neuen Färbeverfahrens hatte er ihn nachgewiesen, auf ungemein sinnreiche und geistvolle Weise mit Hilfe der Anwendung eines besonderen Nährbodens, des erstarrten Blutserums von Rindern, aus dem infizierten Tierkörper rein gezüchtet und endlich von den so gewonnenen Kulturen aus auf empfängliche Geschöpfe, auf Kaninchen, Meerschweinchen und Feldmäuse wieder übertragen.

Der Eindruck, den diese Nachricht auf die medizinische Welt machte, war ein ungeheurer. Namentlich die jüngeren Ärzte nahmen allerorten die neue Lehre an und überzeugten sich bald von der leichten Anwendbarkeit des angegebenen Verfahrens zum Nachweis der Tuberkelbazillen. So kann es nicht Wunder nehmen, dass Hand in Hand mit dieser wissenschaftlichen Grosstat und der raschen Aufnahme, die sie fand, auch eine anfänglich langsame, dann aber immer schnellere Abnahme der Sterblichkeit an Schwindsucht eintrat, die beispielsweise in Deutschland jetzt auf ungefähr die Hälfte des Standes aus dem Anfang der 80er Jahre abgesunken ist. Gewiss nahmen an diesem Ereignis auch noch andere Ursachen teil, wie die besseren Erwerbs- und Ernährungsverhältnisse der arbeitenden Klassen usf. Aber die Hauptrolle spielt doch die Entdeckung der erregenden Ursache der Krankheit, und so hat Koch gewiss schon durch diese eine Leistung den Ruhmestitel eines der grössten Wohltäter der Menschheit verdient.

Bereits im folgenden Jahre reihte sich an diese Leistung die Ermittelung des Choleravibrio. Die Cholera war damals in Ägypten ausgebrochen, und Koch wurde auf Veranlassung der deutschen Reichsregierung nach Alexandrien gesandt, um hier den Ursachen der Seuche auf die Spur zu kommen. Am 16. April 1883 trat er die Ausreise an und konnte schon an seinem Bestimmungsorte alsbald eine Reihe von wichtigen

Beobachtungen zu der ihm gestellten Aufgabe machen. Indessen war die Cholera in Ägypten im Erlöschen begriffen, und da sich also die dortigen Verhältnisse einer eindringlicheren Erforschung des Gegenstandes ungünstig erwiesen, so wanderte er nach vorher eingeholter Erlaubnis der Reichsregierung mit seinem Stabe in das eigentliche Heimatsland der Epidemie, nach Indien. Bereits nach verhältnismässig kurzem Aufenthalt in Kalkutta konnte er berichten, dass er den Mikroorganismus der Cholera asiatica gefunden habe.

Die Folgezeit hat die grosse praktische Bedeutung auch dieser Entdeckung für die Verhütung der gefürchteten Affektion auf das klarste gezeigt. Schon der gewaltige Ausbruch, der im Jahre 1892 Hamburg infolge der mangelhaften Wasserversorgung der Stadt heimsuchte, blieb fast ganz auf seinen Entstehungsort beschränkt und veranlasste an anderen Stellen nur eine verhältnismässig geringfügige Anzahl von Fällen. Seither aber hat man noch weitere Fortschritte auf diesem Gebiete gemacht, und die grossen Seuchenzüge, die im Osten von Preussen, in Russland schon zu wiederholten Malen vorgekommen sind und noch vorkommen, haben ihre Schrecken für uns vollständig verloren.

Als Koch im Jahre 1883 wieder aus Indien heimkehrte, überwies ihm das Reich eine Dotation von 100 000 Mark, zugleich verlieh ihm der Kaiser den Kronenorden II. Klasse am schwarzweissen Bande und gab ihm so zu erkennen, dass er seine Verdienste im Kampf gegen die mörderischen Seuchen kriegerischen Leistungen gleich schätze. Gern und oft erzählte er von seiner Audienz vor dem alten Kaiser, der an ihn eine ganze Anzahl von klugen und wohlüberlegten Fragen richtete und so zu erkennen gab, dass er sich selbst über das ihm so fernliegende und fremde Gebiet der Entstehung der ansteckenden Krankheiten mit Erfolg zu unterrichten bestrebt gewesen war.

Bald nach seiner Rückkehr in das Gesundheitsamt fand dann hier die berühmt gewordene grosse Cholerakonferenz statt, in der Koch seinen Standpunkt namentlich Pettenkofer

gegenüber verfocht. Wie man dies bei Koch vorher und nachher immer wieder erfuhr, legte er seine Anschauungen unbekümmert um die Personen, deren Meinung er vielleicht entgegentrat, mit grösstem Nachdruck und aller Schärfe dar, so dass niemand mehr im Zweifel über seine Ansichten bleiben konnte. Dazu kam, dass ihm nach seiner ganzen Entwicklung, die sich frei von jedem fremden Einfluss vollzogen hatte, der Glaube an die Autorität eines anderen durchaus fern lag, und dass er infolgedessen eine Anschauung, die er einmal als richtig erkannt hatte, frei von jeder Konzession bis zum äussersten verteidigte. Auch dem alten Pettenkofer gegenüber behielt er Recht, dessen Vorstellungen vom Wesen und der Verbreitungsweise der Cholera heute nur noch geschichtlichen Wert haben.

Im Jahre 1885 wurde Koch die neu begründete Professur für Hygiene an der Berliner Universität übertragen. Kurz zuvor hatte er einen Ruf nach Leipzig als Professor der experimentellen Pathologie abgelehnt. Nun schuf ihm der damalige Kultusminister v. Gossler, der sich mit ungewöhnlicher Wärme und einem in der Tat seltenen Verständnis der aufstrebenden Kraft annahm, eine gleichwertige Stelle in Berlin, ohne und zum Teil gegen den Willen der medizinischen Fakultät, die damals noch völlig unter dem überragenden Einfluss von Rudolf Virchow stand und die neue Richtung wenigstens zum grossen Teil mit Neid und Missgunst ihre Kreise ziehen sah. Im Sommer 1885 wurde das hygienische Institut, das in den alten, aber weiträumigen Zimmern des noch aus der Mitte des 18. Jahrhunderts stammenden Gebäudes, Klosterstrasse 36, untergebracht war, eingerichtet, und am 3. November 1885 eröffnete Koch hier seine Vorlesung. Mit wahrem Feuereifer warf er sich auf das ihm bis dahin fremde Gebiet der allgemeinen Hygiene. Ausflüge der allerverschiedensten Art wurden unternommen, zuweilen mehrere in der gleichen Woche, und alle die Anstalten besucht, die damals schon in Berlin das Interesse fesseln konnten. Als im Jahre 1888 eine grosse Ausstellung für

Unfallverhütung auf dem Gelände des Ausstellungsparkes stattfand, konnte man Wochen hindurch Koch fast an jedem Vormittag dort verweilen sehen, bis er sich eine so gründliche und umfassende Kenntnis aller der dort vorgeführten Gegenstände angeeignet hatte, wie sie wohl nur ganz wenige Fachleute besassen.

Dazu kam eine ungemein rege Unterrichtstätigkeit. Aus aller Welt strömten damals die Ärzte in der Klosterstrasse zusammen, um vom Meister selbst oder seinen Gehilfen sich in die Geheimnisse der neu erschlossenen Wissenschaft einweihen zu lassen. Auch eine heute noch bestehende freie Vereinigung, aus Männern der Praxis wie der gelehrten Berufe zusammengesetzt, Techniker, Hygieniker und Verwaltungsbeamte umfassend, wurde gegründet und erlaubte einen regen Austausch der Meinungen unter den Teilnehmern. Im Institut selbst fand in jeder Woche ein Referierabend statt, bei dem man das überragende Genie des Meisters aus nächster Anschauung in ganz besonderem Masse zu bewundern Gelegenheit hatte. Mit wirklich nie versagendem Scharfblick und einer oft genug geradezu wunderbaren Kritik gab er hier sein Urteil über die mannigfachen Fragen ab, die sich darboten, und gewiss werden diese Stunden einem jeden, der dort Berichte erstatten durfte, unvergesslich für das ganze Leben sein. Einmal im Monat aber ging es in die Gesellschaft für Erdkunde, zu deren regelmässigsten Besuchern Koch gehörte. „Auch ich bin ja so ein bischen Entdecker bisher unbekannter Gebiete. Habe ich mich zu diesem Zwecke auch nur des Mikroskops bedienen können, so fühle ich mich doch als Erforscher eines mit dem Schleier des Geheimnisses umwobenen Landes und alle die auf den gleichen Wegen wandeln, sind meines vollsten Beifalls sicher“, so pflegte er wohl, halb im Scherz, halb im Ernst, zu sagen, um seine Neigung anderen verständlich zu machen.

Indessen die neuen Aufgaben, denen er sich mit so bewunderswertem Eifer widmete, konnten auf die Dauer seinem grossen Geiste nicht genügen. Bald schon wandte

er sich wieder der wissenschaftlichen Forschung auf seinem ureigensten Gebiete zu, und in emsiger Arbeit sah man ihn experimentellen Studien von besonderer Bedeutung obliegen. Im Jahre 1890, bei Gelegenheit des internationalen medizinischen Kongresses in Berlin, hielt er einen Vortrag, in dem er seinen Zuhörern mitteilte, dass er ein Heilmittel gegen den gefürchteten Würgeengel der Menschheit, gegen die Tuberkulose, gefunden habe. In der Tat trat er schon bald darauf mit einem entsprechenden Präparat, dem Tuberkulin hervor, und die Welt wurde nun Zeuge eines der sonderbarsten Schauspiele, die sich wohl jemals ereignet haben. Ohne sich im geringsten an Kochs ausdrückliche Mahnungen zu kehren, benutzte man das Tuberkulin als ein Zauber- und Wundermittel gegen jede, auch die vorgeschrittenste Form der Schwindsucht, und als es hier nicht hielt, was man sich versprochen und vorgetäuscht hatte, war man alsbald mit seinem Verdikte fertig — man verurteilte das Tuberkulin, seinen Erfinder und schliesslich auch seine ganze Richtung in Bausch und Bogen.

Für Koch aber brach nun eine trübe Zeit an. Die Ärzte und die Tagesblätter, sie alle, fast ohne Ausnahme, übertrafen sich in mehr oder minder scharfen Anklagen und unberechtigten Verdächtigungen des eben noch so hoch gepriesenen Meisters. Koch hielt alledem ruhig Stand. Wohl hatte er mehrere Male schon die Feder in der Hand, um sich gegen die unbegründeten Anwürfe zu verteidigen. Indessen an einer derartigen Meinungsäusserung in der Presse lag ihm nichts. „Sie werden schon von selbst wieder ruhig werden und einsehen, was ich ihnen gebracht habe“, waren seine Worte, als eine ihm nahestehende Seite ihm riet, sich doch seiner Haut zu wehren. Nur einige wenige einsichtige Beurteiler hielten sich dem Treiben fern, und ihnen ist es zu danken, dass man sich nach jenem unerhörten Zusammenbruch überhaupt wieder des Tuberkulins erinnerte, und dass heute, 20 Jahre später, die grosse Mehrzahl der Ärzte einsehen gelernt hat, welch' ein unschätzbares Mittel das

Tuberkulin in einer Hand ist, die es richtig anzuwenden versteht.

R. Koch aber ward diesem Intermezzo gegenüber zum vollständigen Welt- und Menschenverächter. Sein Gesicht nahm einen melancholischen Grundzug an, und die harmlose Fröhlichkeit der vergangenen Jahre kam nur selten noch zum Ausdruck. Mit Eifer suchte er sein Verfahren zu verbessern, um es so gegen die Vorwürfe zu sichern, die man allerorten erhob. So entstand neben dem alten Tuberkulin das neue Mittel, TR, das aus den zertrümmerten Stäbchen der Tuberkulose selbst hergestellt war und gewiss für manche Fälle den Vorzug verdient, aber doch an allgemeiner Brauchbarkeit hinter dem alten Präparat zurücksteht.

Inzwischen hatte sich in den äusseren Lebensbedingungen für Koch eine erhebliche Wandlung vollzogen. Seine Stellung als Mitglied der Fakultät und als Lehrer der studierenden Jugend hatte er aufgegeben; das hygienische Institut hatte er seinem Nachfolger überlassen und war in das neu gegründete Institut für Infektionskrankheiten übergesiedelt, das sich dicht neben dem Chariteekrankenhause erhob und in alten, notdürftig für ihren Zweck hergerichteten Räumen untergebracht worden war. Vom Jahre 1891 an schaltete und waltete R. Koch hier, und befreit von den störenden und lästigen Verpflichtungen, die ihm sein bisheriger Lehrberuf auferlegt hatte, konnte er sich jetzt ganz der Wissenschaft, der Forschung zuwenden. Schon im folgenden Jahre brachte ihm, wie bereits erwähnt, die Cholera reiche Gelegenheit zur Betätigung seiner nie versagenden Energie, die mit der Schwierigkeit und Grösse der gerade gestellten Aufgabe erst zu ihrer vollen Grösse heranzuwachsen schien und ihn nun auch hier von Erfolg zu Erfolg führte. Auf der Cholerakonferenz in Venedig trat seine Persönlichkeit dann natürlich in ganz besonderem Masse hervor, und sein klarer, praktischer Verstand, der in jedem Falle alles wirklich Erreichbare scharf von dem nur theoretisch möglichen zu unterscheiden wusste, feierte auch hier wieder Triumphe.

Bald darauf begann er dann die Stätte seines Wirkens in das Ausland zu verlegen. In der Heimat hatte er trotz aller seiner Erfolge immer von neuem wieder mit der kleinlichen Missgunst zahlreicher Fachgenossen zu kämpfen, die ihm seit dem Schicksal seines Tuberkulins ihr Vertrauen entzogen hatten und auch an gewissen Eigenheiten seiner persönlichen Geschicke einen spiessbürgerlich engherzigen Anstoss nahmen. So begab er sich denn schon 1896 im Auftrage der englischen Regierung nach der Kapkolonie, um ein Verfahren zur Bekämpfung der Rinderpest ausfindig zu machen, und wenn es ihm auch nicht gelang, diese Aufgabe restlos zu lösen, so konnte er doch ein Verfahren zur Schutzimpfung ausarbeiten und praktisch erproben, das seither dort unten seine Brauchbarkeit in zahlreichen Fällen erwiesen hat bezw. zum Ausgang für andere, wenig abgeänderte Mittel und Wege geworden ist.

Auf der Rückreise ging er noch nach Bombay, wo eine deutsche Kommission zum Studium der Menschenpest tätig war, und beteiligte sich hier an der Erforschung der besonderen Verhältnisse, unter denen diese Seuche auftrat.

Im Jahre 1897 nach Deutschland zurückgekehrt, hatte er nun ein besonderes Interesse an jener Gruppe von Infektionskrankheiten gewonnen, die nicht durch Bakterien, sondern durch tierische Lebewesen hervorgerufen werden, und fortan gehörte sein Tun und Streben wesentlich dieser Klasse von ansteckenden Leiden an. Schon im folgenden Jahre, 1898, begab er sich nach Italien, nach Grosseto, einem kleinen Landstädtchen nördlich von Rom, um die Malaria zu studieren und brachte dann als Frucht seiner Untersuchungen über die Entstehung des Sumpffiebers einen bis ins einzelne ausgearbeiteten Feldzugsplan in die Heimat zurück, der in den beiden folgenden Jahren 1899 und 1900 in Ostafrika und in Neu-Guinea zur Durchführung kam. Seither hat die Malaria hier einen erheblichen Teil ihrer Schrecken verloren. Durch regelmässige, mit Sorgfalt in bestimmten Zwischenräumen vorgenommene Verabfolgung von Chinin lässt sich

prophylaktisch der Ausbruch der Malaria fast mit Sicherheit vermeiden, durch gewisse Massnahmen auch die Entwicklung der Malariaüberträger, der Anophelesmücken, hintanhalten usw., und indem Koch nun mit vollem Nachdruck für eine strenge Befolgung dieser und ähnlicher Vorkehrungen eintrat, glückte es ihm tatsächlich, die schonungslose Ausbreitung der Malaria in unseren Siedelungen zu einem guten Teile zu unterdrücken.

Im Jahre 1901 hielt Koch dann auf dem internationalen Kongress in London seinen Vortrag über die Beziehungen der menschlichen und der Rindertuberkulose, der mit der Kraft einer Bombe einschlug und namentlich in dem Kreise der Tierärzte eine sehr lebhafte Gegnerschaft fand. Hat sich indessen auch die von Koch vertretene Annahme von der Unschädlichkeit der Rindertuberkulose für den Menschen nicht ganz und in vollem Umfange bestätigt, so zweifelt doch heute, namentlich auf Grund umfassender Nachprüfungen, die diese Frage im Reichsgesundheitsamt erfahren hat, kein verständiger Beurteiler mehr daran, dass Kochs Ansicht im wesentlichen richtig ist und die Krankheit des Rindes also nur selten auf den Menschen übergeht.

Indessen duldete es Koch nicht lange in der Heimat. Schon im Jahre 1902 zog es ihn von neuem nach Afrika hinaus, und das sogen. Küstenfieber der Rinder, ein durch Piroplasmen bedingtes Leiden, sowie zahlreiche ähnliche Affektionen bildeten dieses Mal den Gegenstand seiner eifrigen Studien. In Bulowayo feierte er damals, im Jahre 1903, seinen 60. Geburtstag, inmitten angestrengter und eifrigster Arbeit, die sein Element, sein Lebenselixier war, ohne das er nicht leben konnte und dessen er bedurfte.

Als er im Jahre 1904 nach Deutschland heimkehrte, legte er zunächst die Leitung des Instituts für Infektionskrankheiten, das inzwischen in ein grosses und neues Heim in der Föhrerstrasse übergesiedelt war, nieder. Schon seit längerer Zeit hatte er lebhafte Klagen darüber geführt, dass ihm durch die Leitung der ausgedehnten Anstalt eine Menge kostbarer Zeit verloren gehe, und wer einen Einblick tun

durfte in die Welt voll grosser Pläne und Gedanken, die in diesem Gehirn beieinander wohnten, der musste gerade diese Behauptung durchaus bestätigen. Zudem war er so vielfach durch lange Reisen in Anspruch genommen worden und hatte sich dann durch einen seiner Mitarbeiter und Assistenten vertreten lassen müssen, dass schon diese Tatsache genügte, um eine Veränderung allgemein wünschenswert zu machen. So blieb Koch nur in losem Zusammenhang mit dem Institut, in dem er seine Arbeitsräume beibehielt. Im übrigen aber schien er aufzuatmen, als ihm die Last offizieller Verpflichtungen genommen war, und mit doppeltem Eifer widmete er sich seinen Aufgaben.

Zunächst nahm ihn die Bekämpfung des Typhus im Südwesten Deutschlands in Anspruch; nach seinem Plane und in wohlüberlegter Weise ging man hier der Seuche zu Leibe, und dass sich in den letzten Jahren der klare, ziffermässig zu belegende Erfolg dieser Massnahmen aller Welt erweisen liess, gereichte ihm zu ganz besonderer Genugtuung.

Doch nicht lange war seines Bleibens im Vaterlande. Als die Schlafkrankheit anfangs dieses Jahrhunderts in Innerafrika eine bedrohliche Verbreitung annahm und die verschiedenen beteiligten Regierungen nun wissenschaftliche Gesandschaften ausrüsteten, um dem gefährlichen Feinde entgegen zu treten, wurde Koch an die Spitze einer deutschen Expedition gestellt, die im Jahre 1906 nach ihrem Bestimmungsort aufbrach. Vorher setzte er noch in einem grossen Vortrage seinen Zuhörern, unter denen sich auch der Kaiser befand, seine Absichten und Ziele auseinander und ging unmittelbar darauf zuerst nach Deutsch-Ostafrika, dann aber nach Englisch-Zentralafrika, an das Ufer des Victoria Nyanza, wo er in Entebbe seine Station aufschlug. In einem Arsenpräparat, dem Atoxyl hatte er ein Mittel zur Hand, das sich bei der Behandlung der Schlafkranken ausgezeichnet bewährte, und in der Abholzung der Uferstrecken lehrte er ferner ein Verfahren kennen, das die Ueberträgerin der Trypanosomen,

die Glossina palpalis, auszurotten und so vorher verseuchte in seuchenfreie, in immune Gebiete verwandeln kann.

1907 nach Berlin zurückgekehrt, brach er schon im folgenden Jahre abermals auf, um eine Vergnügungsreise anzutreten, bei der er seine Verwandten, seine Brüder, auf ihren Besitzungen in Nordamerika besuchen wollte und die ihn dann weiter nach Japan und nach China zu führen bestimmt war. Indessen erhielt er in Japan die Aufforderung der Regierung, sich nach Washington zur Teilnahme an den dortigen internationalen Kongress zu begeben, und so wurde zu seinem sehr grossen Bedauern seine Absicht, auch einmal um die Welt zu fahren, zu nichte. Von Amerika aus trat er alsbald die Rückkehr nach Deutschland an, um hier, wie schon erwähnt, noch einmal mit aller Energie und dem Feuereifer eines Jünglings experimentellen Studien über die Verbreitung bezw. die Heilung der Tuberkulose obzuliegen.

So ist in grossen Zügen von dem reichen Leben und den Leistungen des Mannes berichtet worden. Aber das Bild wäre doch kein vollständiges, wollte man hier nicht der beratenden Tätigkeit gedenken, die Koch wahrhaft unzählige Male dem Reiche wie dem preussischen Staate in den dreissig Jahren, die er in Berlin verbrachte, hat angedeihen lassen. Im Reichsgesundheitsrate, wie im preussischen Kultusministerium fand kaum eine Sitzung statt, in der Fragen aus dem Gebiete der allgemeinen Hygiene oder aber der Entstehung und Verhütung infektiöser Krankheiten zur Sprache kamen, und in der Koch nicht die Entscheidung gebracht hätte. Schlicht und einfach trug er seine Gründe vor und entwickelte seine Anschauungen mit einer Klarheit, die jedem einleuchten musste. Er war kein Schönredner; das Gepränge grosser Worte war ihm fremd, ja geradezu unangenehm. Aber wer ihn einmal gehört hatte, der vergass seine Worte nicht wieder, die nur durch das wirkten, was sie brachten und auf allen Schein und Schimmer gern verzichten konnten.

In den letzten Jahren hatte sich auch in der allgemeinen Wertschätzung von Koch bei uns ein vollständiger Umschwung

vollzogen. Die ärztlichen Kreise begannen mehr und mehr einzusehen, welch ein reichlich wucherndes Pfund von Arbeitslust, von Arbeitskraft und genialem Findersinn hier vor ihnen stand. Auszeichnungen und Ehren jeder Art häuften sich um ihn; der Titel „Exzellenz“ wurde ihm verliehen, der Nobelpreis zuerkannt, die Akademie der Wissenschaften nahm ihn in ihre Reihen auf. Die schweiz. naturforschende Gesellschaft hatte ihn schon 1883 zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. (Anm. der Redaktion). Aber alle diese Zeichen äusserer Anerkennung liessen ihn kühl. Er war und blieb der einfache Mann, der er Zeit seines Lebens gewesen. Fremden und neu an ihn herantretenden Personen gegenüber war er in der Regel von grosser Zurückhaltung. Aber wer ihm einmal näher getreten war, der konnte auf ihn bauen, und aus der ganzen Zeit, den mehr als 25 Jahren, die ich ihm nahe gestanden habe, sind mir nur zwei Fälle bekannt geworden, in denen er sich von Männern aus seiner Umgebung losgesagt hätte. Beide Male aber lag die Schuld wahrlich nicht auf seiner Seite.

Wenn er dann abends, nach des Tages Arbeit, mit seinen Schülern noch beisammen blieb, am liebsten bei einem Glase Bier, so wurde er heiter und lustig. Mit Vergnügen hörte er auch ein Witzwort aus anderem Munde; in den letzten Jahren strömte er bei solchen Gelegenheiten über von Erfahrungen und Erlebnissen, die er draussen bei seinen mannigfachen Wanderfahrten durch die Welt gemacht hatte. Erstaunlich war dann auch die wahrhaft verblüffende Kenntnis auf den verschiedensten, nicht zur Medizin, aber zur Naturkunde im weiteren Sinne des Wortes gehörigen Gebieten, wie auf dem der Botanik, der Zoologie, der Astronomie usf., die er offenbarte. „Ein geborener Naturforscher“, so musste man sich immer von neuem wieder voll Bewunderung über dieses mannigfache Wissen sagen, und je weniger er selbst von allen diesen Dingen Aufhebens machte, um so mehr vermochte ein solcher Polyhistor den einseitig verkümmerten Kindern unserer Tage zu imponieren.

Nun ist er von uns gegangen. Mit Wehmut im Herzen gedenken seine zahlreichen Schüler und Freunde des gewaltigen und doch so einfachen, so liebenswerten Mannes. Die Ärzte aber, sowohl im Inlande wie draussen, ja die ganze Menschheit kann den Verlust eines ihrer erfolgreichsten Mitglieder und Söhne beklagen. Seine Taten werden erst nach Jahren und Jahrzehnten in ihrer ganzen Grösse vor uns erscheinen. Aber schon jetzt dürfen wir neben unserer Trauer doch auch dem einen tröstlichen Gedanken Raum geben, dass es ein deutscher Mann war, der so die Natur bezwungen und sie mit ihren eigenen Waffen geschlagen hat.

Prof. Dr. C. Fraenkel, Halle a. d. S.
(Münchener med. Wochenschrift.)