Robert Koch

geb. 11. XII. 1843 zu Clausthal, gest. 27. V. 1910 zu Baden-Baden.

Mit Porträt

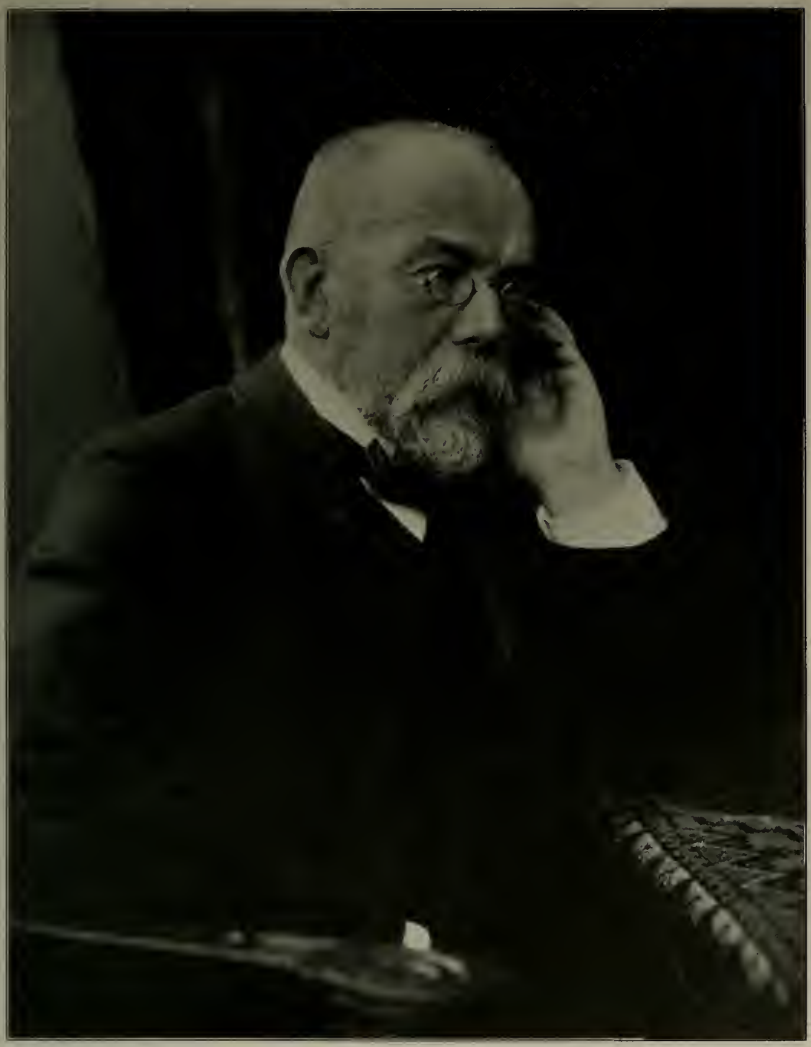
von

A. Libbertz.

Robert Koch ist auf Grund seiner epochemachenden Arbeit „Die Ätiologie der Tuberkulose“ am 10. März 1883 Träger des Tiedemann-Preises und korrespondierendes Mitglied unserer Gesellschaft geworden. Als erste von einer wissenschaftlichen Korporation ihm zuteil gewordene öffentliche Anerkennung wurde diese Auszeichnung von ihm stets besonders hoch gehalten.

Zwei Jahre zuvor hatte Koch seine Methode zur Untersuchung von pathogenen Mikroorganismen bekannt gegeben. Die von ihm beschriebene Kultur auf festem durchsichtigem Nährboden war allen anderen Methoden der Reinkultur an Sicherheit und leichter Handhabung überlegen. Für die Reinzüchtung der Tuberkelbazillen hatten indessen die bisher bewährten Nährböden versagt. Da fand Koch, daß Blutserum bei längerer Erwärmung auf 65° fest wird und durchsichtig bleibt. Auf diesem Nährboden gelang es, die Stäbchen in Reinkultur zu züchten, und durch die Wiedererzeugung der Krankheit mit der gewonnenen Reinkultur war die ätiologische Bedeutung der gefundenen Bazillen erwiesen. Es war zum ersten Male gelungen, den Beweis für die parasitische Natur einer menschlichen Infektionskrankheit, und zwar der wichtigsten von allen, vollständig zu liefern.

„Meine Untersuchungen,“ sagte Koch, „habe ich im Interesse der Gesundheitspflege unternommen, und dieser wird auch, wie ich hoffe, der größte Nutzen daraus erwachsen“. Und in



R. Koch.

der Tat, von der Entdeckung Kochs datiert die neue Ära der Gesundheitspflege, die ihre Maßnahmen auf die Erkenntnis der Biologie der Krankheitserreger und deren Verbreitungsweise mit glänzendem Erfolge zu basieren vermochte. Das Vorbild für die Bekämpfung aller anderen Krankheiten ist die von Koch in die Wege geleitete zielbewußte Bekämpfung der Tuberkulose geblieben.

Mitten aus dieser so viel versprechenden Tuberkulosearbeit wurde Koch im Jahre 1883 zur Erforschung der Cholera abgerufen, die in Ägypten ausgebrochen war und Europa bedrohte. Die Seuche war, bald nachdem die von Koch geführte Kommission ihre Arbeit begonnen hatte, in Ägypten erloschen; aber Koch, der bereits in einigen Fällen wichtige Beobachtungen in den Darmausleerungen Kranker gemacht, folgte ihr nach Indien, ihrem Heimatlande, und fand dort ihren Erreger, ein schraubenförmiges Stäbchen, den sogenannten Kommabazillus. Die Studien über die Biologie des in Reinkultur gewonnenen Mikroorganismus führten zum klaren Verständnis der Verbreitungsweise dieser wegen ihres akuten Verlaufs so gefürchteten Krankheit und damit zur Erkenntnis der zu ihrer erfolgreichen Bekämpfung notwendigen praktischen Maßnahmen. Der kranke Mensch ist der Träger, Vermehrer und Verbreiter der Cholerakeime: die ersten Krankheitsfälle müssen daher rechtzeitig erkannt, isoliert und unschädlich gemacht werden, um eine Verbreitung der Krankheit wirksam zu verhüten. Die hierauf gerichteten Vorschläge Kochs wurden von der internationalen Sanitätskonferenz zu Dresden 1883 angenommen und bewährten sich 1893 beim Ausbruch der Cholera in Hamburg in glänzender Weise. Ihnen verdankt es Deutschland, daß es damals von einer allgemeinen Epidemie verschont geblieben ist.

Nachdem die Choleruntersuchungen zum Abschluß gelangt waren, wandte sich Koch wieder seinen Tuberkulosestudien zu. In jahrelangen Versuchen war er bemüht, ein Mittel zu finden, um die außerhalb des Körpers leicht zu tötenden Parasiten auch innerhalb des lebenden Organismus zu vernichten. Auf dem X. internationalen Kongreß zu Berlin 1890 machte er die Mitteilung, daß dieses Mittel von ihm gefunden sei, und bald darauf folgte seine grundlegende Publikation über das Tuberkulin, mit Hilfe dessen die Tuberkulose in ihren ersten Stadien

nicht nur erkannt, sondern auch, wie er hoffte, geheilt werden könne. Diese Veröffentlichung wurde von Ärzten und Laien mit beispiellosem Enthusiasmus aufgenommen, und überall wurden die übertriebensten Hoffnungen an das neue Wundermittel geknüpft. Die notwendig folgenden Enttäuschungen wären der Welt erspart geblieben, hätte man sich nur an das gehalten. was Koch versprochen hat, und wäre das Mittel nicht in zahllosen gänzlich ungeeigneten Fällen zur Anwendung gebracht worden. Als nun die übertriebenen Hoffnungen sich nicht verwirklichten, als sogar manche der mit Tuberkulin behandelten Kranken infolge zu heftiger Reaktion zugrunde gingen, war Robert Koch, der gefeierte Forscher, der Wohltäter der Menschheit, bald einer der bestgehaßten Männer des In- und Auslandes. Und doch hatte er recht und hat recht behalten! Das Tuberkulin hat sich bewährt als das beste Diagnostikum der Tuberkulose in ihren ersten Stadien; es hat auch als Heilmittel gehalten, was Koch von ihm gesagt, und sich bewährt in der Hand sorgsamer Ärzte.

Die Ungerechtigkeit der Welt hat Koch mit Gleichmut getragen, und unentwegt hat er an der Vervollkommnung seiner Tuberkulinpräparate weiter gearbeitet. Er erkannte, daß die Leiber der Tuberkelbazillen das heilende Agens darstellen, und um sie aufzuschließen, unternahm er das gefährliche Experiment, die scharf getrockneten lebenden Kulturen im Achatmörser zu zerreiben. In Emulsion gebracht stellt dieses Präparat das „neue Tuberkulin“ dar.

Abermals wurden diese Studien unterbrochen. „Gerade jetzt,“ schrieb mir Koch im November 1896, „wo ich mich ausschließlich mit der Ausarbeitung des neuen Verfahrens für die Praxis beschäftigen möchte, wird mir ein Strich durch die Rechnung gemacht. Die Regierung der Kapkolonie hat sich an unser Auswärtiges Amt mit dem Ersuchen gewendet, mich zur Untersuchung der Rinderpest nach Südafrika zu senden. Anfangs verhielt ich mich ablehnend; aber die Sache gestaltete sich immer mehr zu einer Art Ehrensache, der ich mich nicht mehr entziehen konnte, namentlich da auch politische Gründe ins Feld geführt wurden.“ Am 1. Dezember 1896 traf Koch in Kapstadt ein, und Ende März 1897 konnte er seine Untersuchungen in Kimberley abschließen, die zwar nicht zur Ent-

deckung des Erregers der Rinderpest, wohl aber zur Auffindung eines Verfahrens geführt hatten, um die Tiere gegen die Seuche zu immunisieren. Die Gallenimpfung wurde zum größten Segen für Südafrika.

Inzwischen war in Bombay die Bubonenpest ausgebrochen, und die deutsche Regierung hatte beschlossen, eine wissenschaftliche Mission dorthin zu entsenden; es war selbstverständlich, daß Koch zu ihrem Führer ernannt wurde. Da aber die direkten Dampferlinien wegen der Pestquarantäne die Fahrten eingestellt hatten, konnte Koch nur auf Umwegen über Ostafrika und Aden nach Bombay gelangen. So kam es, daß er erst im Mai Bombay erreichte, wo, wie er in seinem Bericht bescheiden sagte, die deutsche Pestkommission unter Führung seines Stellvertreters Gaffky den größten Teil ihrer Arbeiten bereits erledigt hatte. Indessen waren sehr wichtige Fragen offen geblieben, insbesondere die Fragen der künstlichen Immunität gegen Pest und der Verwendbarkeit des von hochimmunisierten Tieren gewonnenen Serums zu Schutz- und Heilzwecken. Koch ging von Indien wieder nach Afrika zurück und zwar nach Ostafrika zur Untersuchung einer westlich vom Viktoria-Njansa im Sultanat Kisiba ausgebrochenen pestartigen Krankheit. Dort bot sich ihm ein reiches Feld der Tätigkeit. Während sein Assistent Zupitza den Herd der Seuche aufsuchte, um das erforderliche Untersuchungsmaterial zu beschaffen, konnte Koch sich ungestört den Studien über tropische Malaria, über Texasfieber, über Tsetse- oder Surrakrankheit der Rinder und über die sanitären Verhältnisse des für Besiedelungszwecke und zur Anlage eines Sanatoriums in Aussicht genommenen Usambaragebirges widmen. Die Untersuchung des von Zupitza gesandten Pestmaterials führte zu dem einwandfreien Ergebnis, daß die fragliche pestartige Krankheit echte Bubonenpest war. Auch hier wie in Indien erkannte Koch die Ratten als Hauptüberträger der Seuche.

Vor allem war es die Malaria, die wichtigste Menschenkrankheit der Tropen, deren Studium Koch mit gewohnter Energie in Angriff nahm, und deren Entstehung und Verbreitung trotz Laverans Entdeckung in Dunkel gehüllt war. Koch neigte sich schon damals der Ansicht zu, daß die Übertragung der Infektionskeime durch Moskitos wahrscheinlich die einzige

sei. „Wohin man sich auch wendet, überall findet man ein örtliches und zeitliches Zusammentreffen in bezug auf das Vorhandensein der tropischen Malaria und der Moskitos.“ Den Beweis für die Moskitotheorie als erster zu führen, war ihm indessen nicht vergönnt. Der indische Militärarzt Ross war ihm zuvorgekommen, eben als er auf Grund eigener Untersuchungen zu beweisenden Ergebnissen gelangt war. Die Bestätigung durch Koch verschaffte der Entdeckung von Ross sogleich die weiteste Verbreitung und Anerkennung.

Ganz hervorragende Verdienste erwarb sich Koch nicht nur um die Erkenntnis der Malaria sondern vor allem auch um ihre Bekämpfung. Er stellte fest, daß es drei Malariaarten gibt: die Tertiana, die Quartana und die von ihm so benannte Tropica, deren jede durch einen wohl charakterisierten Parasiten hervorgerufen wird. Zum Nachweis der Malariaverhältnisse einer Gegend bewährte sich Koch die Untersuchung der Kinder, die später in Batavia in großem Maßstabe angestellt wurde. „Wir brauchen nur ein Blutpräparat anzufertigen“, sagt Koch, „dann finden wir die Malariaparasiten darin und haben damit den unumstößlichen Beweis dafür, daß der betreffende Mensch den Infektionsstoff in sich trägt. Auch das Unschädlichmachen der Malariakranken ist nicht schwierig. Wir haben im Chinin ein ausgezeichnetes Blutdesinfektionsmittel, und wir sind imstande, mit demselben die Parasiten zu beseitigen. Werden nun alle Parasitenträger an einem Orte von ihren Malariaparasiten befreit, dann ist derselbe malariafrei gemacht.“ Dies war das Prinzip, nach dem Koch in Batavia, Neu-Guinea, auf den brionischen Inseln und an anderen Orten erfolgreich die Malaria bekämpfte.

In Ostafrika waren es außer der Malaria die seuchenartigen Rinderkrankheiten, die durch Trypanosomen verursachte Surrakrankheit und das Texasfieber, dessen Erreger ebenfalls ein Blutparasit, das *Pyrosoma bigeminum*, ist, denen Koch seine Studien widmete. Vom Texasfieber stellte er fest, daß es mit der in Amerika von Smith und Kilborne sorgfältig studierten Viehseuche übereinstimmt. Sie wird durch die Rinderzecke übertragen, aber nicht direkt, sondern durch die Nachkommen der infizierten Zecke. Dies war bereits von Smith behauptet worden, aber den Beweis dafür hat erst Koch durch sein be-

rühmt gewordenes Experiment erbracht. In Daressalam wurden Rinderzecken von einem texasfieberkranken Kalbe abgenommen und in Gläsern unter Watteverschluß aufbewahrt. Die Zecken legten ihre Eier ab, und bald entwickelten sich daraus die jungen Zecken. Diese brachte Koch auf einem zwei Wochen dauernden Steppenmarsch nach Westusambara an einen Ort, wo niemals Texasfieber vorgekommen war, und setzte dort die jungen Zecken auf gesunde Tiere aus. Zweiundzwanzig Tage später fanden sich bei der Blutuntersuchung zum ersten Male Pyrosomen in den roten Blutkörperchen der Versuchstiere. Durch weitere Versuche stellte Koch fest, daß das Überstehen des Texasfiebers in der leichtesten Form vollkommene Immunität gegen eine Infektion mit erheblichen Mengen von Texasfieberblut verleiht.

Im Jahre 1903 folgte Koch noch einmal einer Einladung der englischen Regierung nach Rhodesia in Südafrika zur Erforschung und Bekämpfung einer dort die Rinderherden dezimierenden Seuche. Er erkannte sie als das durch einen Blutparasiten — *Pyrosoma* — erzeugte Küstenfieber. „Es war", schrieb er mir aus Bulawayo (Rhodesia) im Oktober 1903, „eine recht schwierige Aufgabe, die ich hier zu bewältigen hatte, und ich bin auch jetzt eigentlich noch nicht damit fertig. Das Schutzimpfungsverfahren, welches ich herausgefunden habe, hat auf unserer Versuchsstation recht gute Erfolge gegeben; aber es fragt sich nun, wie es sich in der Praxis bewähren wird. Auf jeden Fall hat es zwei ausgezeichnete Eigenschaften: es ist ganz ungefährlich und kostet so gut wie nichts. Anfangs hatte ich meine ganze Hoffnung auf Serum und Kombination von Serum und Infektion gesetzt; aber die Verluste sind dabei zu groß. Jetzt lasse ich das Blut der immun gewordenen oder auch der künstlich immunisierten Tiere, welches regelmäßig eine geringe Anzahl von Parasiten enthält, wiederholt einspritzen. Es folgen dann kaum merkliche Reaktionen und eine mit der Zahl der Einspritzungen immer höher und fester werdende Immunität. Es ist eine gewisse Ähnlichkeit mit der Malariaimmunität. Überhaupt sind mir bei diesen und anderen zu gleicher Zeit in Angriff genommenen Untersuchungen, welche sich alle auf Protozoeninfektionen beziehen, meine Kenntnisse der Malaria außerordentlich zugute gekommen."

Zum weiteren Studium der Protozoenkrankheiten ging Koch 1905 abermals nach Ostafrika. Diesmal galten seine Studien besonders dem afrikanischen Rekurrens, einer dem europäischen Rückfallfieber nahestehenden Krankheit. Beide werden, wie bekannt, durch Spirochäten verursacht. In Ostafrika erkrankten fast alle Europäer, welche die Karawanenstraße benutzten, an Rekurrens, und besonders infektiös schien die Strecke von Daressalam bis nach Morogoro zu sein. Als Überträger der Krankheit erkannte Koch eine besondere Zeckenart, *Ornithodorus moubata.* Die Übung im Präparieren der Zecken, die er sich bei seinen Untersuchungen über Texasfieber erworben hatte, kamen ihm hier ausgezeichnet zustatten. Er ließ sich aus verschiedenen Ortschaften der Karawanenstraße Zecken kommen und zerlegte sie, ihre Organe einzeln mit verdünntem Serum auf Deckgläser ausgestrichen, jedes für sich, also den Magen, auch den Inhalt des Magens, dann die Malpighischen Körper, die Speicheldrüse, die Ovarien, die Ovidukte usw. Als Koch die nach Giemsa gefärbten Präparate mikroskopisch durchsah, fand er in einigen von diesen Zecken Spirochäten, und was besonders merkwürdig war: sie befanden sich nur an den Ovarien. Die Zecke lebt ausschließlich in menschlichen Wohnungen; sie findet sich auch regelmäßig in den Rasthäusern der Karawanenstraße und lebt ausschließlich von Menschenblut. Den Tag über tief in der Erde versteckt kommt sie nachts hervor, saugt sich am schlafenden Menschen voll und geht dann schleunigst wieder in die Erde hinein.

Kochs Forschungen wurden für die Prophylaxe auch dieser Krankheit maßgebend. Es genügt, daß man, namentlich zur Nachtzeit, von den Stellen entfernt bleibt, von denen man weiß, daß sich dort Zecken aufhalten. So schützten sich Koch und seine ihn begleitenden Europäer auf ihren Märschen nach Morogoro und Iringa durch diese einfache Vorsichtsmaßregel, während die eingeborenen Diener, die mit den Trägern zusammen unter Schutzdächern schliefen, an Rekurrens erkrankten.

Im August 1905 schrieb mir Koch: „Nun bin ich doch eher zu einem Abschluß meiner Arbeiten gekommen, als ich erwartet hatte, und ich kann an die Rückreise denken. Vorher will ich aber noch einen Abstecher an den Viktoria-Njansa machen, in das von der Schlafkrankheit verseuchte Gebiet. Ich muß

diese Reise machen, weil ich in bezug auf die Entwickelung der Trypanosomen in der Tsetsefliege so interessante Dinge gefunden habe, daß ich daraufhin noch die *Glossina palpalis*, die Überträgerin der Schlafkrankheit, untersuchen muß.“

Diese Studien waren die Vorbereitung zu der großen Expedition Kochs zur Bekämpfung der Schlafkrankheit, die der 62jährige im nächsten Jahre (1906) ausgeführt hat. Nach mehrmonatlichem Aufenthalt in Amani, der biologischen Versuchsstation in Ostusambara, begab sich die Expedition auf die im Viktoria-Njansa gelegenen Sese-Inseln, den schlimmsten Herd der Schlafkrankheit. Hier beständig bedroht von der Gefahr, infiziert zu werden, verbrachte Koch über ein Jahr. Von den Schwierigkeiten, mit denen dieses Leben verbunden war, mögen Stellen aus seinen Briefen ein Bild geben. Er schrieb: Sese bei Entebbe, November 1906 „Ich wohne in einer Grashütte, die mein Zelt einschließt, in fortwährendem Kampf mit Moskitos und Ameisen. Die Verpflegung ist jämmerlich. Ziegenfleisch, Hühner und gedämpfte Bananen bilden den Grundstock. Aber in welcher Zubereitung! Ich kann schon viel vertragen, aber das geht auch über meine Nerven.“ Und aus einem späteren Briefe: Sese bei Entebbe, August 1907 „Unterbrochen wurde dieses Einsiedlerleben durch eine fast fünfwöchentliche Krankheit, die in einer Lymphangitis bestand, von vernachlässigten Sandflohwunden an den Füßen ausgehend, und die mich zwang, den ganzen Tag sitzend oder liegend zuzubringen. Es war eine gräßliche Zeit.“

Die mit Trypanosomen behafteten Menschen wurden in Lagern, die ein großes Krankendorf bildeten und natürlich frei von Glossinen waren, konzentriert; dann, für ihre Umgebung ungefährlich gemacht, wurden sie zum großen Teil durch Atoxyl von ihrer absolut tödlichen Krankheit befreit. Für den oft sehr schwierigen Nachweis der Trypanosomen im Blut und im Drüsensaft mußten besondere Methoden ausgearbeitet werden. Die Untersuchungen über die Lebensweise und die Lebensbedingungen der *Glossina palpalis* forderten eingehende Beschäftigung. Es wurde festgestellt, daß außer den Menschen die Krokodile die wichtigsten Blutlieferanten für die *Glossina* sind, und daß vielleicht auch das Flußpferd in Frage kommt. Bei keiner anderen der verschiedensten darauf untersuchten Tierarten — bis auf

einen Affen — wurden Trypanosomen gefunden; bei Hunden blieb das Ergebnis der Untersuchung zweifelhaft. Die *Glossina palpalis* ist die alleinige Verbreiterin der Schlafkrankheit, und zu ihrer Bekämpfung wurden die energischsten Maßregeln ergriffen. Da ihr Vorkommen an das Wasser gebunden ist — so zwar, daß oft schon in einer Entfernung von hundert Metern vom Ufer der Seen und Flüsse keine einzige *Glossina* mehr gefunden wird — und auch hier nur an Stellen, wo Buschwerk die Ufer umsäumt, so wurde dieses in großer Ausdehnung durch Abholzen entfernt, besonders an den Plätzen, die den Menschen als Zugang zum Wasser dienten. Eine weitere Maßregel, den Glossinen Abbruch zu tun, besteht darin, daß die Tiere, deren Blut sie saugen, die ihnen also die unentbehrliche Nahrung liefern, beseitigt werden. Durch die Untersuchung des im Magen der Glossinen befindlichen Bluts ist leicht zu ermitteln, welche Tiere dies sind. Für den Viktoria-Njansa kommt, wie erwähnt, vorwiegend das Krokodil in Betracht, und dessen Vernichtung wird nach Kochs Ansicht durch die von ihm vorgeschlagenen Maßregeln (Aufsuchen der Nester, Zerstörung der Eier usw.) zu erreichen sein.

Im Oktober 1907 kehrte Koch, nachdem er seine Aufgaben mit glänzendem Erfolg zu Ende geführt, nach Deutschland zurück. „Ich habe mich gleich nach meiner Rückkehr“, schrieb er mir, „daran begeben, die Tuberkulosestudien, welche ich nun schon jahrelang wegen der Auslandsreisen liegen lassen mußte, wieder aufzunehmen. Es war dies dringend notwendig, weil inzwischen manche Dinge entdeckt und namentlich neue Untersuchungsmethoden entstanden sind, mit deren Hilfe man voraussichtlich ein ganzes Stück weiter kommen wird.“ Diese Tuberkulosestudien beschäftigten Koch in unermüdlichster Arbeit, die es dem Jüngsten zuvortat, bis seine letzte Krankheit ihn niederwarf. Und auch da, als er schwer krank, verließen ihn die Gedanken daran nicht. Noch an seinem Todestage setzte er mir ausführlich auseinander, was er mit seinen letzten Tuberkulosearbeiten erreicht und welche Fragen er noch zu lösen hoffte.

Das Bild, welches ich von Robert Koch zu entwerfen versuchte, konnte nur sehr unvollkommen wiedergeben, was er für die Wissenschaft und für die Menschheit gewesen ist. Die unendliche Arbeit, die in seinen wissenschaftlichen Leistungen

steckt, wurde nur angedeutet, und Großes, was er zur Bekämpfung der Seuchen getan, wie die bewundernswerte Organisation und Leitung des Kampfes gegen den Typhus an Deutschlands westlicher Grenze, die den Erfolg hatten, daß die Zahl der Erkrankungen auf 1/3 gesunken ist, fand keine Erwähnung. Es wurde nicht davon gesprochen, daß er uns die Unterscheidung der menschlichen Tuberkulose von der Rindertuberkulose gelehrt hat, die nach hartnäckigem Kampf, insbesondere gegen die Tierärzte, jetzt fast allgemein anerkannt ist. Auch seine Studien über Lepra, bei der Koch die für ihre Verbreitung wichtige Tatsache festgestellt hat, daß die Leprabazillen vorzugsweise durch die Absonderung der Nase und des Rachens nach außen entleert werden, seine Studien über die sogenannte ägyptische Augenkrankheit, deren Erreger er entdeckte, über die tropische Dysenterie, als deren Erreger er Amöben erkannte, — alle diese Ergebnisse seiner Arbeiten sollen nur genannt werden.

Die Zahl der Auszeichnungen, die Robert Koch zuteil wurden, war eine große. Er war Ritter des Ordens pour le mérite, der höchsten Auszeichnung, die einem Gelehrten für wissenschaftliche Leistungen verliehen werden kann. Für seine Forschungen über die Ätiologie und Bekämpfung der Cholera erhielt er als ersten Orden überhaupt den Kronenorden II. Klasse am schwarz-weißen Band mit dem Stern, eine nur ihm zuteil gewordene Auszeichnung, und eine Dotation vom Deutschen Reich. Für seine Tuberkuloseforschungen wurde ihm das Großkreuz des roten Adlerordens verliehen, zu welcher Auszeichnung ihn Minister von Goßler mit den Worten beglückwünscht hat, daß diese bisher nur einem Gelehrten, Alexander von Humboldt, zuteil geworden sei. Koch besaß den Wilhelmsorden und verschiedene ausländische Ordenssterne. 1905 erhielt er den Nobelpreis, 1907 wurde er Wirklicher Geheimer Rat mit dem Titel Exzellenz. Koch war Mitglied des Staatsrates und der Akademie der Wissenschaften; er war Ehrenbürger von Berlin und gehörte der Armee als Generalarzt à la suite an.

Ich kann die Erinnerungen an Robert Koch nicht schließen, ohne der Persönlichkeit gerecht zu werden. Was soll man an diesem einzigen Manne mehr bewundern? War es

sein durchdringender Verstand, mit dem er oft die scheinbar schwierigste Frage mit einem Schlage zu der denkbar einfachsten gestaltete? War es seine große Beobachtungsgabe, der auf dem Wege seiner Forschungen nichts entging, die ihn scheinbar wenig Wichtiges verfolgen ließ und zu unerwarteten Entdekkungen führte? Waren dies seine größten Eigenschaften, oder war es seine Herzensgüte, mit der er die Verdienste anderer stets neidlos anerkannte und für die ihm erwiesene Freundschaft dankbar blieb sein Leben lang? War es seine große Einfachheit, die er sich bei allen Erfolgen bewahrte? Seine Unerschrockenheit vor Gefahren? Koch war ein außerordentlich fleißiger Arbeiter, der an seine Körper- und Geisteskräfte Anforderungen stellte, die seine Begleiter und Mitarbeiter oft erlahmen ließen. Wenn er unter den drückendsten Einflüssen der Tropensonne von früh bis spät tätig war, dienten ihm die Werke Kants und der höheren Mathematik, ständige Begleiter auf seinen Reisen, zur Erholung.

Koch hatte in seinem ersten Universitätsjahr Mathematik und Naturwissenschaften studiert, und er ist ein sehr fleißiger Student gewesen. Dies hat ihm die sichere Grundlage für sein späteres, so außerordentliches Wissen auf allen naturwissenschaftlichen Gebieten gegeben.

Was Robert Koch geworden ist, verdankte er seinem Genie; andere haben ihn wenig gefördert. Sohn eines höheren Bergbeamten in Clausthal wurde er praktischer Arzt, ein ungemein beliebter Arzt, und ist es geblieben sein ganzes Leben. Die Schwierigkeiten, die sich seinen Arbeiten im Anfang entgegenstellten, waren groß; er hat sie mit eiserner Energie überwunden.

Nun ist er dahingegangen; seine Werke aber sind unsterblich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 1910

Autor(en)/Author(s): Libbertz A.

Artikel/Article: Robert Koch geb. 11.XII.1843 zu Clausthal, gest. 27.V.1910 zu Baden-Baden. 306-318