

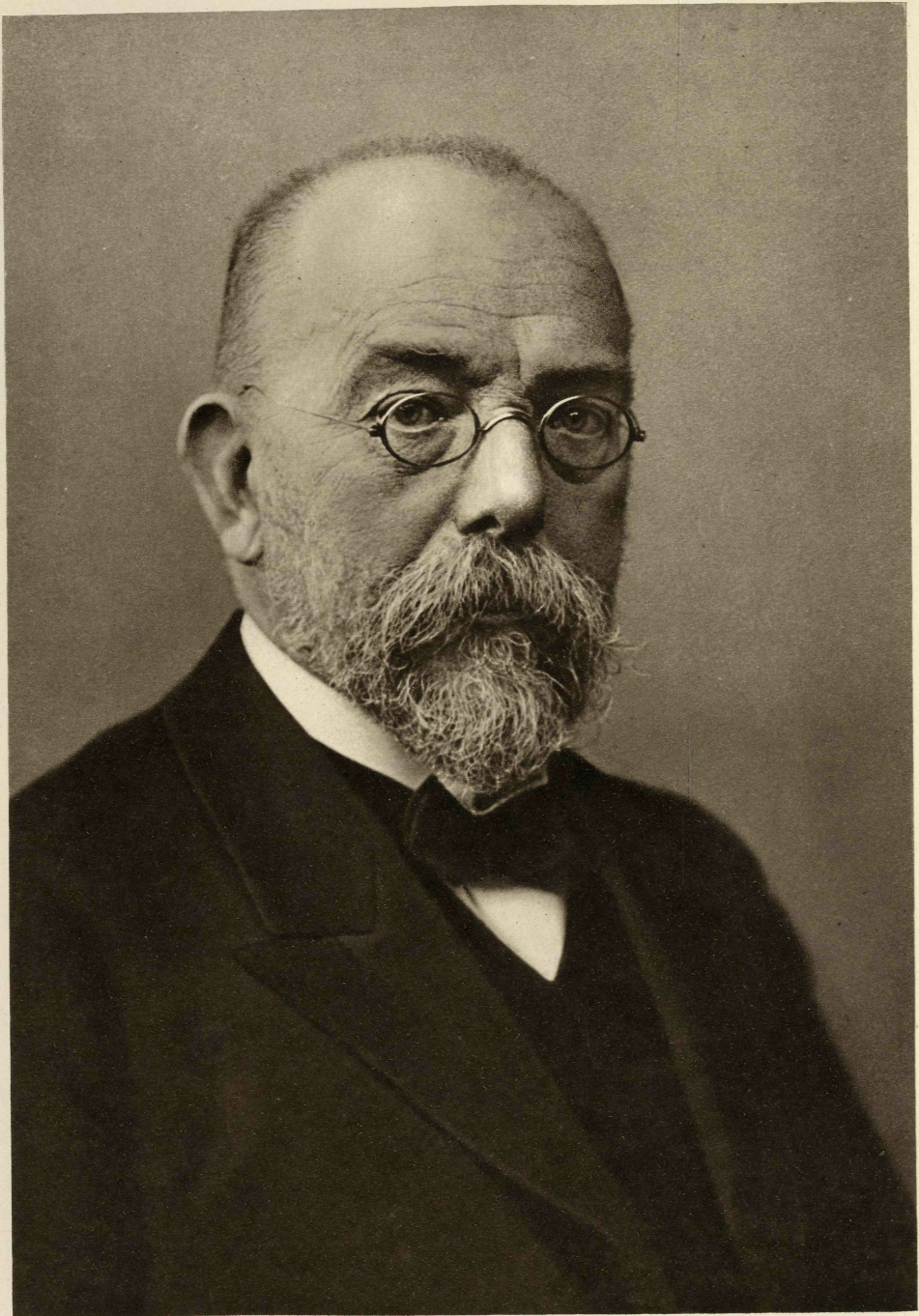
KOCH, ROBERT

## Gesammelte Werke. - Bd. 1

Thieme  
Leipzig  
1912

Gesammelte Werke  
VON  
ROBERT KOCH

Erster Band



R. Koch.

# Gesammelte Werke

von

# Robert Koch

---

Unter Mitwirkung

von

Prof. Dr. G. GAFFKY und Prof. Dr. E. PFUHL  
Geh. Ober-Med.-Rat in Berlin General-Ober-Arzt a. D. in Berlin

herausgegeben

von

Prof. Dr. J. SCHWALBE  
Geh. San.-Rat in Berlin

## ERSTER BAND

Mit 9 Textabbildungen, 29 teils farbigen Tafeln und dem Porträt Robert Kochs

---

LEIPZIG 1912

VERLAG VON GEORG THIEME

Copyright by Georg Thieme 1912



Med Ra 32 <sup>1</sup>/<sub>a</sub>

# Vorwort.

Die Herausgabe der Werke R o b e r t K o c h s erfüllt eine Ehrenpflicht der medizinischen Wissenschaft, insbesondere der deutschen; sie bedeutet die Einlösung einer pietätvollen Dankesschuld.

Die Ergebnisse der Studien, durch welche K o c h die gegenwärtige Lehre von der Ätiologie der Infektionskrankheiten gebildet und in denen er die Methoden zur Bekämpfung der verheerenden Seuchen gewiesen hat, dringen mit tiefen Wurzeln in den Geist jedes berufstüchtigen Arztes und bestimmen wesentliche Grundlinien seines Wissens und Könnens. Die Erfolge von K o c h s bahnbrechendem Schaffen gewinnen im öffentlichen Gesundheitswesen der Völker wie im privaten Leben der Individuen segensreiche Geltung. Und so mußte es als eine zwingende Aufgabe erscheinen, seine an zahlreichen, zum Teil schwer zugänglichen Stellen veröffentlichten Aufsätze für die Nachwelt zusammenzufassen und ihm durch die Vereinigung der Arbeiten, in denen er seine unsterblichen Entdeckungen bekanntgegeben hat, das eindruckvollste und lebenswahrste Denkmal seiner gigantischen Größe zu errichten.

Auf diesen Blättern entrollt sich zugleich mit der Entwicklung seines Lebenswerkes die Geschichte der Geburt und des Wachstums der modernen Bakteriologie. Von dem Aufsatz des Wollsteiner Kreisphysikus über die Ätiologie der Milzbrandkrankheit bis zu den Mitteilungen über die Erreger der Schlafkrankheit verfolgen wir Schritt für Schritt den Weg, den die Erforschung der Infektionsursachen aus dem Dunkel theoretischer Spekulationen empor zu dem strahlenden Licht der exakten Naturwissenschaft genommen hat. Auf dem Fundament der Untersuchungen über die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten erhebt sich Quader an Quader, fügt sich Stein an Stein, steht der hochragende Bau als eine bewundernswerte Schöpfung genialer Kraft.

Die Bedeutung der Schriften R o b e r t K o c h s geht über den Nutzen abgeschlossener historischer Annalen hinaus: sie bilden trotz der rasch vorwärtsschreitenden Wissenschaft noch für lange Zeit ein lebendiges Quellengebiet, aus dem jeder Mediziner fruchtbare Anregung und Förderung zu schöpfen vermag. Seine Arbeitsmethoden im allgemeinen, mit ihrer Feinheit und Schärfe, ihrer überzeugenden Folgerichtigkeit, ihrer peinlichen Gewissenhaftigkeit, müssen auf jeden Jünger der Wissenschaft vorbildlich und erziehlich einwirken. Zahlreiche seiner Ansichten und tatsächlichen Feststellungen sind auch ferner geeignet, erkenntnissuchenden Forschern als Wegweiser und Berater zu dienen.

Erleichtert wird das Studium der Arbeiten durch die Form der Darstellung; auch in dieser Beziehung tragen sie den Stempel der Klassizität. Schlicht, durchsichtig und lichtvoll sind die Gedanken und ihr Ausdruck. Simplex veri sigillum: ein Kennzeichen auch für K o c h s Vorträge und Aufsätze.

Der gesamte Umfang seiner Publikationen ist, namentlich in unserer schreibseligen Zeit, als gering zu bezeichnen. Er hat zur Feder meist nur gegriffen, wenn er der Welt neue Beobachtungen, mitteilenswerte Tatsachen zu übergeben hatte — ausnahmsweise dann, wenn er sich einer äußeren Anregung nicht entziehen konnte. Seine in 34 Jahren unter seinem Namen allein oder in Gemeinschaft mit seinen Mitarbeitern herausgegebenen Aufsätze erreichen die Zahl 100 nicht. Er hat nur wenige Monographien, kein Lehrbuch verfaßt. Über das Tuberkulin — dessen Entdeckung eine

wissenschaftliche Leistung allerersten Ranges bedeutet — hat er im ganzen sechs Aufsätze geschrieben. Selten hat er sich an Debatten beteiligt, und zwar nur dort, wo die Verhandlung von vornherein den Charakter einer wechselseitigen Aussprache tragen sollte. Fast nie hat er sich zur Polemik herbeigelassen. Als sein aufsehenerregender Vortrag über die verhältnismäßig geringe Gefährlichkeit der Rindertuberkulose (1901) Gegenstand heftiger Angriffe wurde, lehnte er meine Aufforderung, zu den Gegenschriften Stellung zu nehmen, mit den Worten ab: „Ich habe meine Untersuchungsergebnisse mitgeteilt, nun sollen sie von anderen erst sorgfältig nachgeprüft werden. In etwa zwei Jahren werden wir uns wieder über diese Frage unterhalten.“

Viele seiner Reden und Schriftstücke sind nicht gedruckt worden. Von zwei Vorträgen, die er über die Vorbereitungen und die Ergebnisse der Schlafkrankheitsexpedition vor unserem Kaiser gehalten hat, existiert kaum eine Aufzeichnung. Seine Mitteilungen in der Berliner „Hygienischen Vereinigung“ sollten über die Wände des Sitzungssaales nicht hinausdringen. Die ungemein zahlreichen Gutachten und Berichte, die er im Laufe von drei Jahrzehnten für Reichs-, Staats- und Kommunalbehörden erstattet hat, sind größtenteils in den Akten verborgen geblieben.

Diese Schätze nach Möglichkeit zu heben, um sie weiten Kreisen zugänglich zu machen, habe ich mich nach besten Kräften bemüht. Lückenlos sie aus dem Dunkel der Archive hervorzuholen, erwies sich leider als unausführbar, da zu diesem Zweck noch viel mehr Aktenbündel unserer Ministerial- und anderer behördlicher Registraturen hätten durchsucht werden müssen. Manche der aufgefundenen Schriftstücke konnten auch aus dienstlichen oder anderen Gründen in diese Werke nicht aufgenommen werden.

Selbst das so eingeengte Material wird unzweifelhaft lebhaftes Interesse erwecken und die Anziehungskraft der „Gesammelten Werke“ erhöhen.

In diesen Schriftstücken finden wir eine überraschende Fülle lehrreicher Vorarbeiten und Ergänzungen seiner Publikationen, sie vervollständigen die Einsicht in seinen Arbeitskreis und zeigen mehr noch als die bisher bekannten Abhandlungen auch dem Fernerstehenden, daß seine Studien sich nicht auf die Bakteriologie und die Seuchenlehre beschränkt haben, sondern daß er wichtige Probleme der gesamten Hygiene mit voller Schärfe erfaßte und beleuchtete.

Allen denjenigen Behörden, die mit weitem Entgegenkommen die Erlaubnis zur Durchsicht der Akten und zur Publikation der Materialien erteilt haben, statten wir auch an dieser Stelle unseren wärmsten Dank ab, namentlich dem Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. B u m m und dem Direktor im Ministerium des Innern Herrn Wirkl. Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. K i r c h n e r.

Dank gebührt den Erben K o c h s, Frau Wirkl. Geh. Rat K o c h und Frau Prof. P f u h l, geb. K o c h, für die Veranstaltung der Ausgabe der „Werke“.

Anerkennung verdient auch der Verleger Herr G e o r g T h i e m e, der mit großen Opfern die „Werke“ in würdigster Weise ausgestattet hat.

So übergeben wir die gesammelten Abhandlungen des großen Meisters der Öffentlichkeit und mehren die medizinische Weltliteratur um ein Kleinod von unvergänglichem Werte.

„Die Hand erstirbt, doch der Sinn lebt fort und weht unendlich durch die Zeit hinaus in das Ewige.“ (I. Kant.)

B e r l i n, im Februar 1912.

J. Schwalbe.

# Inhaltsverzeichnis.

## I. Veröffentlichte Aufsätze, Vorträge usw.

	Seite
Gedächtnisrede auf Robert Koch. Gehalten am 11. Dezember 1910 in der neuen Aula der Universität. Von Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Gaffky, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin . . . . .	IX
Antrittsrede in der Akademie der Wissenschaften am 1. Juli 1909. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1909, Nr. 29.) . . . . .	4
Die Ätiologie der Milzbrandkrankheit, begründet auf die Entwicklungsgeschichte des Bacillus Anthracis. ( <i>Cohns Beiträge zur Biologie der Pflanzen</i> , Bd. II, 1876.) Hierzu Tafel I . . . . .	5
Verfahren zur Untersuchung, zum Konservieren und Photographieren der Bakterien. ( <i>Cohns Beiträge zur Biologie der Pflanzen</i> , Bd. II, 1877.) Hierzu Tafel II u. III . . . . .	27
Referat. C. v. Naegeli, Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infektionskrankheiten und der Gesundheitspflege. München 1877; u. Dr. Hans Buchner, Die Naegelische Theorie der Infektionskrankheiten in ihren Beziehungen zur medizinischen Erfahrung. Leipzig 1877. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1878, Nr. 1 u. 2) . . . . .	51
Neue Untersuchungen über die Mikroorganismen bei infektiösen Wundkrankheiten. Nach seinen Mitteilungen in der Sektion für pathologische Anatomie und für innere Medizin der 51. deutschen Naturforscherversammlung in Kassel. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1878, Nr. 43.) . . . . .	57
Untersuchungen über die Ätiologie der Wundinfektionskrankheiten. ( <i>Leipzig</i> 1878.) Hierzu Tafel IV u. V . . . . .	61
Zur weiteren Kenntnis der Febr. recurrens und der Spirochaeten. (Aus einem Briefe des Herrn Prof. Ferd. Cohn in Breslau an den Herausgeber der Deutschen Medizinischen Wochenschrift.) ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1879, Nr. 16) . . . . .	109
Die Übertragung der Rekurrens-Spirochaeten auf Affen. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1879, Nr. 25) . . . . .	111
Zur Untersuchung von pathogenen Organismen. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. I. Berlin 1881.) Hierzu Tafel VI—XIX . . . . .	112
Entgegnung auf den von Dr. Grawitz in der Berliner Medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag über die Anpassungstheorie der Schimmelpilze. ( <i>Berliner Klinische Wochenschrift</i> 1881, Nr. 52) . . . . .	164
Zur Ätiologie des Milzbrandes. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. I. Berlin 1881) . . . . .	174
Über die Milzbrandimpfung. Eine Entgegnung auf den von Pasteur in Genf gehaltenen Vortrag. ( <i>Leipzig</i> 1882.) . . . . .	207
Experimentelle Studien über die künstliche Abschwächung der Milzbrandbazillen und Milzbrandinfektion durch Fütterung. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. II. Berlin 1884) . . . . .	232
Über die Pasteurschen Milzbrandimpfungen. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1887, Nr. 32) . . . . .	271
Über die neuen Untersuchungsmethoden zum Nachweis der Mikroorganismen in Boden, Luft und Wasser. Vortrag auf dem XI. Deutschen Ärztetag in Berlin am 23. Juni 1883. ( <i>Ärztliches Vereinsblatt für Deutschland</i> 1883, Nr. 137) . . . . .	274
Demonstration von Diapositiven, die auf photographischem Wege von bakteriologischen Präparaten hergestellt waren. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift</i> 1887, Nr. 18) . . . . .	285
Über Desinfektion. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. I. Berlin 1881) . . . . .	287
Untersuchungen über die Desinfektion mit heißer Luft. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. I. Berlin 1881) . . . . .	339
Versuche über die Verwertbarkeit heißer Wasserdämpfe zu Desinfektionszwecken. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte</i> , Bd. I. Berlin 1881) . . . . .	360



	Seite
Versuche über die Desinfektion des Kiel- oder Bilgeraumes von Schiffen. ( <i>Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. I. Berlin 1886</i> ) . . . . .	380
Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über den Einfluß der Spüljauche von Berliner Rieselgütern auf deren Abwässer und auf die die letzteren aufnehmende Spree. ( <i>Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, 1883, Heft 1</i> ) . . . . .	403
Bericht über die im hygienischen Laboratorium der Universität Berlin ausgeführten Untersuchungen des Berliner Leitungswassers in der Zeit vom 1. Juni 1885 bis 1. April 1886. Mit 2 Textabbildungen. ( <i>Berlin 1887</i> ) . . . . .	410
Diskussionsbemerkung zum Vortrag von A. Frank „Über Desinfektion überschwemmter Räume und Brunnen“. ( <i>Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, 1888</i> ) . . . . .	424
Diskussionsbemerkung zum Vortrag von C. Fraenkel „Grundwasser und Bakterien“. ( <i>Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, 1888</i> ) . . . . .	425
Diskussionsbemerkung zum Vortrag von Nocht „Untersuchungen über verschiedene zu Unterkleidern verwendete Stoffe“. ( <i>Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, 1888</i> ) . . . . .	427
Die Ätiologie der Tuberkulose. Nach einem in der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin am 24. März 1882 gehaltenen Vortrage. ( <i>Berliner Klinische Wochenschrift 1882</i> ) . . . . .	428
Über die Ätiologie der Tuberkulose. ( <i>Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. Erster Kongress, Wiesbaden 1882</i> ) . . . . .	446
Kritische Besprechung der gegen die Bedeutung der Tuberkelbazillen gerichteten Publikationen. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1883</i> ) . . . . .	454
Die Ätiologie der Tuberkulose. ( <i>Mitteilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. II. Berlin 1884.</i> ) Hierzu Tafel XX—XXIX . . . . .	467
Die Bekämpfung der Tuberkulose unter Berücksichtigung der Erfahrungen, welche bei der erfolgreichen Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten gemacht sind. Vortrag, gehalten auf dem Britischen Tuberkulosekongreß. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1901, Nr. 33</i> ). . . . .	566
Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Vortrag, gehalten auf der Internationalen Tuberkulosekonferenz zu Berlin gelegentlich der Diskussion über das oben genannte Thema. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 48</i> ). . . . .	578
Über die Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose. ( <i>Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1905</i> ) . . . . .	591
Über den derzeitigen Stand der Tuberkulosebekämpfung. Nobel-Vorlesung, gehalten in Stockholm am 12. XII. 1905. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 3</i> ) . . . . .	612
Schutzmaßregeln gegen Infektion mit Tuberkulose. ( <i>Verhandlungen der VII. Internationalen Tuberkulosenkonferenz. Berlin 1909</i> ) . . . . .	620
Das Verhältnis zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. ( <i>Berliner Klinische Wochenschrift 1908, Nr. 44</i> ). . . . .	624
Epidemiologie der Tuberkulose. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 7. IV. 1910. ( <i>Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1910.</i> ) Mit 7 Textabbildungen . . . . .	636
Über bakteriologische Forschung. ( <i>Verhandlungen des X. Internationalen Medizinischen Kongresses. Berlin 1890</i> ) . . . . .	650
Weitere Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1890, Nr. 46 a</i> ) . . . . .	661
Fortsetzung der Mitteilungen über ein Heilmittel gegen Tuberkulose. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891, Nr. 3</i> ) . . . . .	669
Weitere Mitteilungen über das Tuberkulin. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891, Nr. 43</i> ) . . . . .	673
Über neue Tuberkulinpräparate. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1897, Nr. 14</i> ) . . . . .	683
Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1901, Nr. 25</i> ) . . . . .	693
Über die Agglutination der Tuberkelbazillen und über die Verwertung dieser Agglutination. ( <i>Deutsche Medizinische Wochenschrift 1901, Nr. 48</i> ). . . . .	694