



## Paul Ehrlich

Zusammenstellung wichtiger Daten\*

- 14.03.1854** Paul Ehrlich wird in Strehlen bei Breslau (Schlesien) geboren.  
Vater: Ismail Ehrlich, Gastwirt und Lottoeinnehmer,  
Vorsteher der jüdischen Gemeinde  
Mutter: Sara Ehrlich, geb. Weigert
- 1864- 1872** Besuch des Gymnasiums in Breslau.  
Anregungen für die Chemie in der Medizin (histologische Färbungen) durch den Cousin, Karl Weigert, einen bekannten Pathologen und späteren Direktor des Senckenbergischen Zentrums für Pathologie in Frankfurt a.M.
- 1872-1877** Medizinstudium an den Universitäten Breslau, Straßburg, Freiburg und Leipzig, Abschluss mit dem Staatsexamen im Winter 1876/1877.
- 1878** Promotion in Leipzig, die Dissertation trägt den Titel "Beiträge zur Theorie und Praxis der histologischen Färbung", Inhalt u.a. Entdeckung der Mastzellen.
- 1878-1887** Berufung durch Professor Frerich, einen der berühmtesten deutschen Kliniker, an die Berliner Charité als Assistenzarzt, später als Oberarzt.
- ab 1882** Zusammenarbeit mit Robert Koch. Entwicklung des ersten Direktnachweises von Mykobakterien auf der Basis der Säurefestigkeit der Bakterien.  
Forschungen auf dem Gebiet der Farbstoffe.  
Wesentliche Beiträge zur Diagnostik von Blutkrankheiten.  
Vitalfärbung mit Methylenblau.
- 1884** Heirat mit Hedwig Pincus, der Tochter eines schlesischen Industriellen. Das Ehepaar Ehrlich bekommt zwei Töchter Stephanie und Marianne.  
Ernennung zum Titularprofessor (außerplanmäßiger Professor) für seine Arbeiten zum Sauerstoffbedürfnis des Organismus, die er später auch in seiner Habilitationsschrift darlegt.



- 1887** Privatdozent für innere Medizin an der Universität Berlin, der Titel der Habilitationsschrift lautet: „Das Sauerstoffbedürfnis des Organismus. Eine farbenanalytische Studie“ (1885).
- 1888/89** Abschied von der Charité, Aufenthalt im Süden, Ägypten und anderen Ländern, u.a. wegen einer im Laboratorium erworbenen Lungentuberkulose.
- 1890** Einrichtung eines kleinen Privatlaboratoriums in der Steglitzer Straße in Berlin durch Paul-Ehrlichs Schwiegervater. Grundlegende Arbeiten über die Immunität gegen Pflanzengifte. Ernennung zum „Professor extraordinarius“ in Berlin.
- 1890-1895** Zusammenarbeit mit Emil Behring, dem Begründer der Serumtherapie. Beginn der Immunitätsforschung, Entwicklung wirkungsvoller Immunisierungsprotokolle zur Gewinnung hochtitriger Heilsera.
- Entdeckung, Analyse und Definition experimentell verschiedener Antikörperqualitäten bzw. Immunglobulinklassen (damalige Bezeichnung: Antitoxine, Präzipitine, Agglutinine, Lysine)
- Entwicklung der Verfahren zur quantitativen Antiserum-Standardisierung.
- Paul Ehrlich entdeckt bei der Erforschung der Wirkung des Diphtherie-Antitoxins, dass die Giftwirkung der Toxine auf den Organismus nicht mit ihrem Bindungsvermögen auf die Antitoxine parallel geht. Aus diesen Beobachtungen entsteht die Seitenkettentheorie als erstes konsistentes Konzept der Immunologie („Komplementbindungsreaktion“).
- 1891** Berufung durch Robert Koch in das neu gegründete Institut für Infektionskrankheiten in Berlin (heute: Robert Koch-Institut). Beschäftigung mit der Gewinnung von Diphtherieserum, seiner Konzentrations- und seiner Wertbestimmung. Schaffung einer international anerkannten Maßeinheit.
- Erste Schritte in der Chemotherapie beim Einsatz von Methylenblau zur Malariatherapie am Klinikum Moabit, später folgen Versuche mit Trypanrot (beides ohne Erfolg).
- 1896** Berufung als Leiter des neu geschaffenen „Instituts für Serumprüfung und Serumforschung“ in Steglitz bei Berlin auf Vorschlag des preußischen Ministerialdirektors Althoff.
- 1897** Ernennung zum „Geheimen Medizinalrat“.
- Aufsatz über die Wertbestimmung des Diphtherieserums. In diesem Aufsatz wird das erste Mal die Seitenkettentheorie dargestellt.



- 1899** Umzug des Berliner Instituts nach Frankfurt. Übernahme der Leitung des jetzt „Königlichen Institutes für experimentelle Therapie“, dem auch die staatliche Kontrolle der im Handel befindlichen Heilsera anvertraut wird. Der Oberbürgermeister Frankfurts Franz Adickes und Ministerialdirektor Althoff arbeiten bei der Gründung des Instituts für Paul Ehrlich eng zusammen.
- 1901** Beginn der Krebsforschung.
- 1902** Einrichtung einer Abteilung für Krebsforschung auf eigene Kosten.
- 1903** Auszeichnung mit der preußischen Großen Goldenen Medaille für Wissenschaft, mit der vor Paul Ehrlich nur Rudolf Virchow ausgezeichnet worden ist.
- 1904** Ordentlicher Honorarprofessor der Universität Göttingen und Ehrendoktorwürde der Universität Chicago.  
Beginn mit Arbeiten zur experimentellen Chemotherapie von Trypanosomeninfektionen.
- 1906** Übernahme der Leitung des von Franziska Speyer gestifteten Georg-Speyer-Hauses für Chemotherapie. Diese Stiftung erfolgt auf Anraten ihres Schwagers Prof. Ludwig Darmstaedter.  
Zusammenarbeit mit den Firmen Hoechst (Prof. Laubenheimer, damaliges Vorstandsmitglied der Farbwerke H) und Cassella (Arthur von Weinberg, Mitinhaber der Cassella Farbenfabrik).
- 1907** Ernennung zum „Geheimen Obermedizinalrat“.  
Ehrendoktorwürde von Oxford.
- 1908** **Auszeichnung mit dem Nobelpreis** für „unvergängliche Verdienste um die medizinische und biologische Forschung, namentlich um die Wertbestimmung der Serumpräparate“, gemeinsam mit Elia Metschnikow, dem Entdecker der Phagozytose.
- 1909** Salvarsan, das Dioxy-diamino-arsenobenzol-dihydrochlorid oder Präparat „606“ wird in der langen Reihe von Versuchen mit dem Ziel ein Mittel zur Behandlung von Syphilis zu finden, entdeckt. Präparat 606 wirkt! Wichtigen Anteil an diesem Erfolg hat Sachahiro Hata, Paul-Ehrlichs japanischer Mitarbeiter im Labor.
- 1910** **Beginn der Chemotherapie von Syphilis mit Salvarsan.**  
Produktion der ersten größeren Charge von Salvarsan am 10. Juli bei Hoechst



---

<b>1910</b>	Umbenennung der Sandhofstraße in der damaligen Institute ansässig waren in Paul-Ehrlich-Straße.
<b>1911</b>	Ernennung zum „Wirklichen Geheimen Rat“ mit dem Prädikat Exzellenz (höchste zivile Auszeichnung des preußischen Staates).
<b>1912</b>	Verleihung der Ehrenbürgerwürde der Stadt Frankfurt a.M. und seiner Geburtsstadt Strehlen.
<b>14.03.1914</b>	Große Feier des 60. Geburtstages.
<b>20.08.1915</b>	Tod in Bad Homburg v. d. H. nach schwerer Krankheit.
<b>23.08.1915</b>	Beisetzung auf dem israelischen Friedhof in Frankfurt (Main).

---

\* Für die Richtigkeit dieser Angaben wird keine Gewähr übernommen.  
Dieser Text wurde aus den unten angegebenen Quellen vom Referat für Öffentlichkeitsarbeit und Grundsatzfragen des Paul-Ehrlich-Instituts erstellt. Es gibt in diesen Quellen für manche Ereignisse, verschiedene Daten, z.B. für das Hochzeitsjahr. Auch die chemische Bezeichnung des Salvarsans ist nicht in allen Quellen gleich.

Quellen:

E. Bäumlner, Paul Ehrlich- Forscher für das Leben, Gustav Lübke Verlag 1989

H.W. Doerr, Das Konzept der Immunabwehr von Paul Ehrlich

Paul de Kruif "Mikrobenjäger", Ullsteinverlag

Dr. Gerhardt Siefert, Porträt des Arztes, Professor Dr. med. Paul Ehrlich, Das Ärztliche Laboratorium, Heft 8, 1964 S. 262-263

Albert Neisser, Biographisches zu Paul Ehrlich