

# Emil Heinrich du Bois-Reymond

von

Dietrich Pfeiffer, Berlin

Es ist nicht vielen Wissenschaftlern vergönnt, ein neues Fachgebiet zu begründen. Emil du Bois-Reymond war ein solcher Forscher: Er hat das Fach Physiologie und insbesondere die experimentelle Elektrophysiologie begründet. Das Verständnis der Funktion der elektrischen Aktivität von Muskeln und Nerven geht in ihren Grunderkenntnissen bis heute zu großen Teilen auf seine Forschungstätigkeit und seine Veröffentlichungen zurück. Er schuf Grundlagen für Elektrokardiographie, Elektromyographie und Elektroenzephalographie.

Emil Heinrich du Bois-Reymond stammt aus einer Hugenottenfamilie und wurde am 7. November 1818 in Berlin geboren. Die Familie war nach dem Widerruf des Edikts von Nantes mit dem Edikt von Fontainebleau durch Ludwig XIV 1685 aus Frankreich zunächst nach St. Sulpice, später nach Berlin ausgewandert, wo Emil du Bois-Reymond am 7. November 1818 als Sohn von Felix Henri du Bois-Reymond (1782-1865) und seiner Frau Minette Henry (1798-1864) geboren wurde. Sein Vater war als Regierungsrat im Preußischen Außenministerium tätig. Er besuchte das Französische Gymnasium Lycée Français in Berlin-Friedrichswerder und begann 1839 sein Studium von Theologie, Mathematik, Philosophie und Geologie in Berlin und Bonn. In Berlin lernte er den Anatomen Johannes Müller (1801-1858) kennen und begann auf dessen Anregung 1839 ein Medizinstudium. Im Jahr 1841 wies ihn sein späterer Doktorvater Johannes Müller auf eine Mitteilung zur tierischen Elektrizität hin, was Emil du Bois-Reymond zu seinem Lebensthema machte. Im Jahr 1842 stellte er eine Dokumentation zur tierischen Elektrizität zusammen und war 1845 an der Gründung der Physikalischen Gesellschaft in Berlin beteiligt. Er wurde 1843 promoviert mit einer Arbeit über die Auffassungen der Griechen und Römer über elektrische Fische. 1850 arbeitete er für einige Monate an den Laboratorien von Michael Faraday (1791-1867) an der Royal Institution of Great Britain in London. 1846 habilitierte sich Emil du Bois-Reymond mit einer Arbeit „Über die saure Reaktion der Muskelsubstanz nach ihrem Tode“ (Abb. 1). Ab 1849 war du Bois-Reymond Assistent am Anatomischen Museum und Dozent für Anatomie an der Berliner Akademie der Künste. Bereits 1851 wurde er als ordentliches Mitglied an die Preußische Akademie der Wissenschaften gewählt. Hier hatte er ab 1867 bis zu seinem Tode das Amt des Sekretärs der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse inne. 1855 wurde er Professor für Physiologie an der Berliner Universität und 1858 Nachfolger seines Förderers und Doktorvaters Johannes Müller als Direktor des Physiologischen Instituts.



Abb. 1: Emil du Bois-Reymond

Er entwickelte 1826 ein Spiegelgalvanometer zur Aufzeichnung elektrischer Ladungen (Abb. 2).

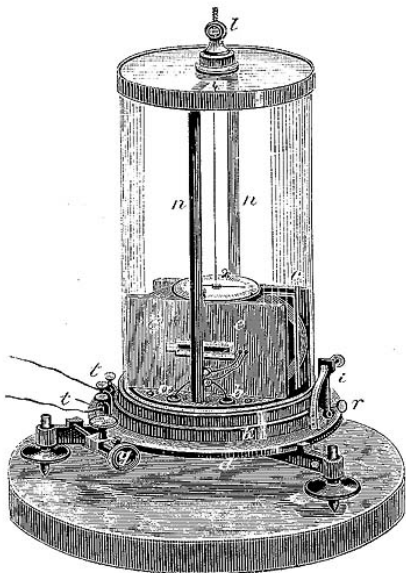


Abb. 2. Spiegelgalvanometer von Emil du Bois-Reymond 1826

Emil du Bois-Reymond hat in vielfältigen Versuchsanordnungen die elektrische Aktivität bei der Muskelkontraktion untersucht (Abb3).

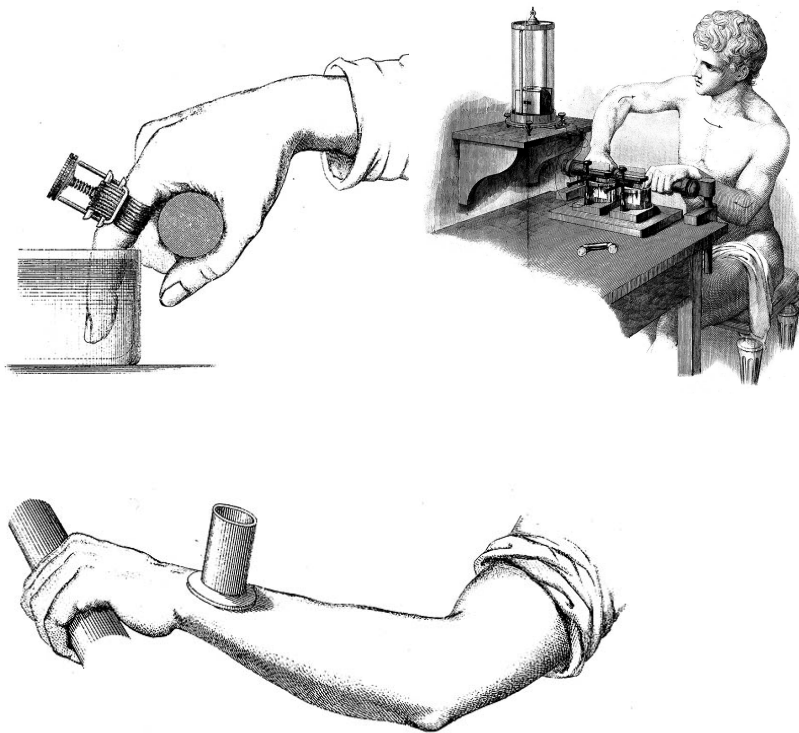


Abb3: Versuchsanordnungen zur Messung muskulärer elektrischer Aktivität von Emil du Bois-Reymond. Seine Kenntnis griechischer und römischer Kultur ist unübersehbar.

1848 bis 1884 arbeitete er an einem mehrbändigen Werk „Untersuchungen über tierische Elektrizität“, das zunächst in einzelnen Abschnitten, dann in zwei Bänden herausgegeben wurde (Abb. 4).

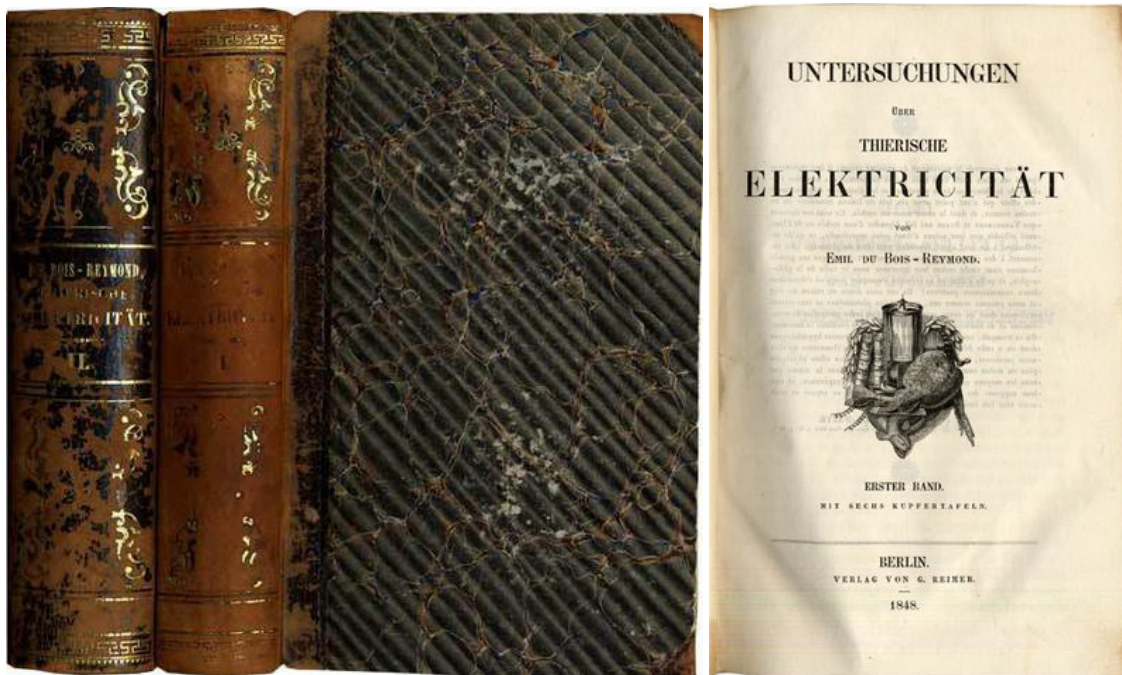


Abb. 4: Hauptwerk von Emil du Bois-Reymond: Untersuchungen über tierische Elektrizität in 2 Bänden

1872 beschäftigte er sich mit Grenzen der Erkenntnis und hat dazu berühmte Vorträge in der Preußischen Akademie für Künste und Wissenschaften gehalten und publiziert (Abb. 5).

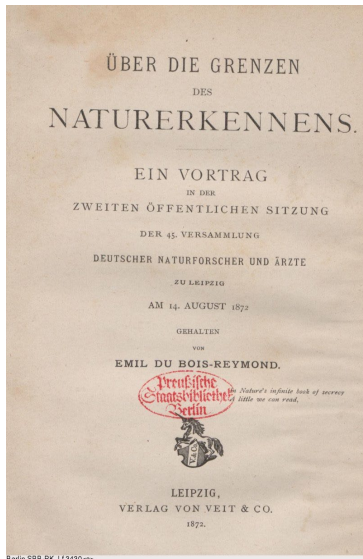


Abb. 5: Publikation eines Vortrages zu Grenzen der Naturerkenntnis „Ignoramus et ignorabimus“ 1872

Emil du Bois-Reymond wurde 1869-1870 und nochmals 1882-1883 als Rektor der Berliner Universität gewählt (Abb. 6).



Abb. 6: Emil du Bois-Reymond 1870 als Rektor der Universität Berlin

Daneben war er Präsident der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Bereits seit 1853 war er korrespondierendes Mitglied der Accademia dei Lincei in Rom. Er wurde 1877 in den Preußischen Orden Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste aufgenommen. 1886 wurde er in die American Academy of Arts and Sciences gewählt.

Emil Heinrich du Bois-Reymond verstarb am 26.12.1896 in Berlin und wurde auf dem französischen Friedhof bestattet.

Die Deutsche Gesellschaft für Physiologie vergibt seit 1999 den du-Bois-Reymond-Preis für Nachwuchswissenschaftler.

Am Berliner Physiologischen Institut findet sich bis heute eine Gedenktafel für seinen Gründer und langjährigen Direktor (Abb. 7).



Abb. 7: Gedenktafel für Emil du Bois-Reymond am Physiologischen Institut der Berliner Universität (heutige Humboldt-Universität zu Berlin)