



Curriculum Vitae Prof. Dr. Joseph Erlanger



Name: Joseph Erlanger

Lebensdaten: 5. Januar 1874 - 5. Dezember 1965

Joseph Erlanger war ein amerikanischer Neurophysiologe. Sein Hauptarbeitsgebiet waren die Elektrophysiologie und die Physiologie des Kreislaufsystems. Für die Entdeckung der hochdifferenzierten Funktionen einzelner Nervenfasern wurde Erlanger 1944 gemeinsam mit dem Pharmakologen Herbert Spencer Gasser mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Joseph Erlanger studierte ab 1891 an der University of California, USA. 1895 erwarb er den Bachelor of Science im Fach Chemie in Berkeley. Im gleichen Jahr wechselte er zum Medizinstudium an die Johns Hopkins Medical School in Baltimore, die er 1899 abschloss. Danach war er für ein Jahr im Johns Hopkins Hospital tätig. Bereits zu dieser Zeit beschäftigte er sich mit experimentellen Forschungsarbeiten im Bereich der Neurophysiologie und der Kardiologie. Er entwickelte einen neuen Typ Sphygmomanometer (Blutdruckmessgerät), mit dem sich der Blutdruck in der Oberarmarterie messen ließ. 1901 publizierte er eine Arbeit über das Verdauungssystem von Hunden. Wegen dieser und anderer Leistungen wurde ihm in Baltimore eine Stelle als Assistenzprofessor für Physiologie angeboten, die er annahm.

1902 arbeitete er im Labor des Biochemikers Franz Hofmeister in Straßburg. 1906 erhielt er einen Ruf an die University of Wisconsin in Madison, wo er das Department der neuen Medical School organisierte. 1910 wurde er Professor für Physiologie an der Washington University in St. Louis. Diese Stelle hatte er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1946 inne. Auch danach blieb er wissenschaftlich aktiv.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1944

Bereits 1922 wandte sich Joseph Erlanger gemeinsam mit seinem früheren Studenten, dem Pharmakologen Herbert S. Gasser, der Erforschung und Darstellung des Aktionspotenzials eines Nervenimpulses zu. Dieses Gebiet war damals völlig neu. Die ersten Versuche, bei denen Erlanger

und Gasser selbstgebaute Versuchsanordnungen zu Hilfe nahmen, scheiterten zunächst. So hatten sie unter anderem versucht, die damals neue, aus der Radiotechnik stammende Vakuumröhrenverstärkung in ihrem physiologischen Labor für die Aufzeichnung bioelektrischer Signale zu nutzen.

Durch persönliche Kontakte zu in der Elektrotechnik tätigen Physikern wurden die beiden Wissenschaftler auf aktuelle Weiterentwicklungen in der Röhren- und Oszillografentechnik aufmerksam. Durch die Verbindung der Vakuumröhrenverstärkung elektrischer Signale mit der Kathodenstrahl-Oszillographie war erstmals eine einfache Bildgebung von Elektronenströmen möglich geworden. Damit war es Erlanger und Gasser gelungen, erstmals das Prinzip der heutigen Registriertechnik für bioelektrische Signale zu realisieren. Dafür wurden die beiden Wissenschaftler 1944 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Erlanger erhielt Ehrendoktorwürden zahlreicher Universitäten, darunter der University of California (1932), University of Wisconsin, University of Pennsylvania (beide 1936), University of Michigan (1937), Washington University (1946), Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland (1947) sowie der Free University of Brussels (1948).

Darüber hinaus war er Mitglied in wissenschaftlichen Vereinigungen und Akademien, darunter der American Physiological Society (seit 1901), deren Ratsmitglied (1910 bis 1912), Schatzmeister (1913-1923) und Präsident (1926-1929) er war. Außerdem war er Mitglied der National Academy of Sciences, Washington (1921), der American Association for the Advancement of Science, deren Chairman der Sektion Medizinische Wissenschaften er 1922 war, sowie Mitglied der American Philosophical Society, der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1932) und der Société Philomatique Paris.

Zur Person

Joseph Erlanger wurde am 5. Januar 1874 in San Francisco, USA geboren. Er war das sechste von sieben Kindern der deutschen Einwanderer Hermann Erlanger und seiner Frau Sarah Galinger. Er besuchte die South Cosmopolitan Public High School sowie die San Francisco Boys High School.

Am 21. Juni 1906 heiratete er Aimée Hirstel. Das Paar bekam die Töchter Margaret (1908), Ruth Josephine (1910) und den Sohn Herman (1912). Joseph Erlanger starb am 5. Dezember 1965 in St. Louis, USA.

Erlangers einstiges Wohnhaus in St. Louis wurde 1976 zur Nationalen historischen Sehenswürdigkeit erklärt. 2009 benannte die Internationale Astronomische Union (IAU) einen Mondkrater nach ihm.