



Curriculum Vitae Prof. Dr. Otto Loewi

Name: Otto Loewi

Lebensdaten: 3. Juni 1873 – 25. Dezember 1961



Otto Loewi war ein deutsch-österreichisch-US-amerikanischer Mediziner und Pharmakologe. Für die Entdeckungen zur chemischen Übertragung von Nervenimpulsen wurde er im Jahr 1936 gemeinsam mit dem Briten Sir Henry Hallet Dale mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Otto Loewi begann im Oktober 1891 ein Studium der Medizin an der Kaiser-Wilhelm-Universität in Straßburg. In den ersten Semestern beschäftigte er sich dort auch mit Kunstgeschichte. Im Wintersemester 1893/94 wechselte er an die Ludwigs-Maximilians-Universität nach München, wo er das Physikum absolvierte.

Im Anschluss ging er zurück nach Straßburg, wo er 1895 mit seiner Dissertation begann. Im Herbst 1896 legte er das Staatsexamen ab und wurde im Bereich Pharmakologie promoviert. Bereits zu dieser Zeit experimentierte er an isolierten Froschherzen.

Nach dem Examen reiste Loewi 1896 erstmals nach Italien. Im gleichen Jahr begann er an der Universität Straßburg ein Studium der Chemie, das er später am Biochemischen Institut der Universität Frankfurt am Main fortsetzte.

Im Sommer 1897 war er an der Universitätsklinik für Innere Medizin in Frankfurt am Main tätig und wechselte im Herbst des Folgejahres als Assistent an die Philipps-Universität nach Marburg. Dort habilitierte er sich am 19. November 1900 am Pharmakologischen Institut.

1902 ging er mit einem Stipendium an das Institut des britischen Physiologen Ernest Starling nach London. Hier lernte er Henry Hallet Dale kennen, mit dem er sich später den Nobelpreis teilte.

1904 erhielt er eine außerordentliche Professur und übernahm die kommissarische Leitung des Pharmakologischen Instituts in Marburg, wo er sich auf die Stoffwechselforschung konzentrierte. Ein Jahr später wechselte er als Assistent an das Pharmakologische Institut in Wien. In dieser Zeit nahm er zusätzlich zu seiner deutschen auch die österreichische Staatsbürgerschaft an. Im Oktober 1909 wurde Loewi Ordinarius für Pharmakologie an der Karl-Franzens-Universität in Graz.

Nach dem Anschluss Österreichs an Nazi-Deutschland wurde Loewi aufgrund seiner jüdischen Herkunft einige Monate inhaftiert. Darüber hinaus bedrängte ihn die Gestapo, sein aus der Verleihung des Nobelpreises stammendes Preisgeld an eine von den Nazis kontrollierte Bank zu überweisen. Aufgrund der politischen Verhältnisse verließ Loewi Deutschland im Jahr 1938. Zunächst war er Gastprofessor an der Université Libre in Brüssel, danach am Nuffield Institute in Oxford. 1940 nahm er schließlich ein Angebot der New York University an und ging als Professor für Pharmakologie in die Vereinigten Staaten. 1946 nahm er die amerikanische Staatsbürgerschaft an.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1936

Bis zur Arbeit von Otto Loewi war wenig darüber bekannt, wie die Übertragung von Reizen vom Nerv zum Organ funktioniert. Wissenschaftler gingen davon aus, dass es einen Impuls geben müsse, jedoch stritten sie, ob dieser elektrisch oder chemisch übertragen würde. Otto Loewi erkannte bereits im Jahr 1921, dass Nervenimpulse chemisch weitergeleitet werden. Im Tierexperiment gelang es ihm, Vagusnerven von Froschherzen zu stimulieren. Er legte sie dazu in eine Lösung aus Kochsalz, in der zuvor bereits andere angeregte Herzen gelegen hatten. Auf diese Weise gelang ihm der Nachweis, dass für die Übertragung eines Nervenimpulses auf das Herz ein chemischer Stoff verantwortlich sein musste. Loewi bezeichnete ihn zunächst als *Vagusstoff*. Sein Freund und Kollege Henry Hallet Dale identifizierte ihn später als Acetylcholin. Damit war der erste Neurotransmitter gefunden.

Loewi erzählte später, das einfache Experiment mit den Froschherzen, welches letztlich entscheidend zu seinen Forschungsergebnissen beigetragen hatte, habe er zuvor im Traum entworfen. Für ihre Arbeiten wurden Otto Loewi und Sir Henry Dale im Jahr 1936 gemeinsam mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Für seine Arbeiten erhielt Loewi zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter den Ignaz-Lieben-Preis (1924), Cameron Prize der University of Edinburgh (1944), Schmiedeberg-Plakette der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft (1957) sowie das Österreichische Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst und den Ehrenring der Stadt Graz (beide 1959).

Er war Mitglied zahlreicher Akademien und wissenschaftlicher Vereinigungen, darunter Ehrenmitglied der Physiological Society London, der Harvey Society New York und der Società Italiana di Biologia Sperimentale, korrespondierendes Mitglied der Ärztevereinigung Wien, der Wiener Biologischen Gesellschaft und der Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften in Marburg.

Darüber hinaus gehörte er der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1932), der Royal Society London (1954) sowie der American Academy of Arts and Sciences (1959) an.

Viele Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, darunter die New York City University, Yale, Graz sowie die Universität in Frankfurt am Main.

Zur Person

Otto Loewi wurde am 3. Juni 1873 als Sohn des Weinkaufmanns Jakob Loewi und seiner Frau Anna, geborene Willstädter, in Frankfurt am Main geboren. Von 1897 bis 1882 besuchte er die Woehlerschule (Volksschule) in Frankfurt am Main. 1882 wechselte er auf das Humanistische Goethe-Gymnasium in Frankfurt, das er 1891 abschloss.

Am 8. April 1908 heiratete er Guida Henrietta Goldschmiedt, die er bei einem Urlaub in Pontresina, Schweiz kennengelernt hatte. Das Paar bekam vier Kinder. Am 1. Juni 1940 siedelte Loewi in die Vereinigten Staaten über. Dort starb er am 25. Dezember 1961 in New York.