



Curriculum Vitae Prof. Dr. Sir Henry H. Dale

Name: Sir Henry Hallett Dale

Lebensdaten: 9. Juni 1875 – 23. Juli 1968

Henry Hallet Dale war ein britischer Mediziner. Für seine Entdeckungen im Bereich der chemischen Übertragung von Nervenimpulsen erhielt er 1936 gemeinsam mit dem deutsch-österreichisch-amerikanischen Pharmakologen Otto Loewi den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Henry Dale begann 1894 ein Medizinstudium am Trinity College der University of Cambridge. Dort beschäftigte er sich während der vorklinischen Ausbildung vor allem mit physiologischen und zoologischen Studien. Von 1898 bis 1900 arbeitete er in Cambridge im Labor des britischen Physiologen John Newport Langley, der zu dieser Zeit grundlegende Untersuchungen über den Bau und die Funktion des vegetativen Nervensystems lieferte. Seine klinische Ausbildung absolvierte Dale am Londoner St. Bartholomew's Hospital. Nach deren Abschluss ging er von 1902 bis 1904 mit einem Stipendium an das University College in London. In diese Zeit fällt auch ein viermonatiger Aufenthalt im Institut des Medizinnobelpreisträgers Paul Ehrlich in Frankfurt am Main.

Entscheidend für Dales wissenschaftliche Laufbahn war ein eher unerwartetes Ereignis: Henry S. Wellcome, Inhaber der pharmazeutischen Firma Burroughs Wellcome in London, bot Dale im Jahr 1904 an, in seinem Labor physiologisch-pharmakologische Forschungen zu betreiben. Dales erstes Projekt: die pharmakologische Untersuchung der in der Geburtshilfe mit wechselndem Erfolg angewandten, auf die Gebärmutter wirkenden Inhaltsstoffe des Mutterkorns, eines giftigen Getreidepilzes.

Später veröffentlichte Dale Arbeiten über die pharmakologische Wirkung von Alkaloiden wie Tyramin und Histamin. Außerdem entdeckte er in der Hypophyse das Hormon Oxytocin und stellte fest, dass es beim Geburtsvorgang und beim Stillen eine wichtige Rolle spielt.

Im Jahr 1914 wurde Dale Direktor der Abteilung Biochemie und Pharmakologie am National Institute for Medical Research in London, dessen Direktor er 1928 wurde. 1942 gab er diese Funktion auf und wurde Leiter des Scientific Advisory Committee des britischen Kriegsministeriums.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1936

Dale arbeitete nach dem Studium in der Forschungsabteilung der in London ansässigen Pharma-Firma Burroughs Wellcome. Dort erhielt er den Auftrag, die Wirkung der Extrakte des Mutterkorns, eines Getreidepilzes, zu untersuchen. Die Forschung ging in zwei Richtungen: Zum einen widmete er sich der Natur des Histamins, ein Gewebehormon, das beim Menschen unter anderem in Stammhirn, Lunge, Blut und Speichel gebildet wird. In zweiter Linie untersuchte er das aus dem Mutterkorn extrahierte Acetylcholin. Dieser Stoff fiel bei seiner Anwendung durch Effekte auf, die nur durch die Aktivität des parasympathischen Nervensystems erklärt werden konnten.

Bis dato war das Acetylcholin noch in keinem lebenden Organismus nachgewiesen worden. Dale und seinen Mitarbeitern gelang es, die Substanz in hoher Konzentration in der Milz von Rindern und Pferden nachzuweisen. Damit war zugleich der Beweis erbracht, dass Acetylcholin körpereigenen Ursprungs ist.

In weiteren Untersuchungen gelang Dale zudem der Nachweis, dass Acetylcholin nicht nur mit der Tätigkeit des parasympathischen sondern auch mit der des sympathischen Nervensystems zusammenhängt. Außerdem wies er nach, dass Acetylcholin in winzigen Mengen an den Endungen motorischer Nerven als Botenstoff freigesetzt wird – ein Effekt, der dazu führt, dass Muskelfasern angeregt werden.

Für diese Arbeiten wurde Dale im Jahr 1936 gemeinsam mit dem deutsch-österreichisch-amerikanischen Pharmakologen Otto Loewi mit den Nobelpreis für Physiologie geehrt. Beide Wissenschaftler hatten in unterschiedlichen Institutionen physiologische Forschungen betrieben, die sich ergänzten. So lieferte Loewi den experimentellen Nachweis für die Funktion des Acetylcholins als Neurotransmitter.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Dale erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter die Royal Medal der Royal Society (1924), die Copley-Medaille der Royal Society (1937), das Knight Grand Cross, Order of the British Empire (1947), Grande Croix de l' Ordre de la Couronne, Belgien (1950), die Banting-Medaille der American Diabetes Association (1954), Albert-Medal (1956), Schmiedeberg-Plakette der Deutschen Pharmakologischen Gesellschaft (1962).

Zur Person

Henry Dale wurde am 9. Juni 1875 in London als Sohn von Charles James Dale und seiner Frau Frances Anne Hallett geboren. Er war das dritte von sieben Kindern. Sein jüngerer Bruder Benjamin wurde später Komponist und Vorsteher der Royal Academy of Music.

1904 heiratete Dale seine Cousine Ellen Harret Hallett. Das Paar bekam zwei Töchter und einen Sohn. Die älteste Tochter, Alison Sarah, war mit dem Nobelpreisträger für Chemie des Jahres 1957, Lord Alexander R. Todd, verheiratet. Henry Dale starb am 23. Juli 1968 in Cambridge.