



Curriculum Vitae Prof. Dr. Andrew Fielding Huxley



Name: Sir Andrew Fielding Huxley
Lebensdaten: 22. November 1917 - 30. Mai 2012

Sir Andrew Fielding Huxley war ein britischer Biophysiker und Physiologe. Zusammen mit Alan Lloyd Hodgkin entwickelte er das *Hodgkin-Huxley-Modell*. Dabei handelt es sich um ein biologisches Neuronenmodell. Für die Entdeckungen auf dem Gebiet der ionischen Mechanismen, die bei Erregung und Hemmung in peripheren und zentralen Bereichen der Nervenzellenmembran eine Rolle spielen, wurde Huxley 1963 gemeinsam mit John Carew Eccles und Alan Lloyd Hodgkin mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Werdegang

Sir Andrew Fielding Huxley begann 1935 ein Studium am Trinity College in Cambridge. Während des Zweiten Weltkriegs wurde er für ein britisches Flugabwehrkommando rekrutiert. Dort arbeitete er in der Radarkontrolle. Später war er für die Admiralität tätig und entwickelte Waffen für die Marine. Seine Einheit wurde von dem späteren Nobelpreisträger für Physik Patrick Blackett geleitet.

Von 1941 bis 1960 war Huxley Dozent am Trinity College in Cambridge. 1960 nahm er die Jondrell-Proffessur für Physiology an der University of London an. Zudem hatte er Gastdozenturen an der Johns Hopkins University in Baltimore, Maryland, USA (1959) sowie an der Columbia University in New York (1963).

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1963

Bereits seit Mitte des 18. Jahrhunderts war bekannt, dass elektrischer Strom Muskeln zur Kontraktion bringen konnte. Auch existierten seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bereits Informationen über den Aufbau des Nervensystems. Nicht bekannt war jedoch, welche chemischen

Prozesse innerhalb der Nervenzellen während der Erregungsleitung auflaufen. Ein Problem, mit dem sich die britischen Physiologen Andrew Fielding Huxley und Alan Lloyd Hodgkin 1939 zu beschäftigen begannen. Hodgkin war gerade von einem Auslandsaufenthalt am Rockefeller Institute in New York nach Cambridge zurückgekehrt, als Huxley am dortigen Trinity College sein Postdoctoral Student wurde.

Sie experimentierten gemeinsam an Nervenfasern und lieferten später mit dem *Hodgkin-Huxley-Modell* einen Durchbruch auf dem Weg zum Verständnis der Funktionsweise des Nervensystems, auf dem der australische Physiologe John Carew Eccles schließlich aufbauen konnte. Sein Interesse galt vor allem den Vorgängen in den Synapsen. Ende der 1930er Jahre gelang ihm der Beweis, dass beim Übergang eines Aktionspotenzials von einer Nervenzelle in die nächste der Neurotransmitter Acetylcholin in die Synapse ausgeschüttet wird. Dieser Botenstoff lagert sich an Rezeptoren der nächsten Nervenzelle an und löst dort ein neues Aktionspotenzial aus.

Mit ihren Arbeiten lieferten die drei Wissenschaftler schließlich entscheidende Kenntnisse von der Funktion des Nervensystems. Für die gemeinsame Entdeckung der ionischen Mechanismen, die bei der Erregung und Hemmung in peripheren und zentralen Bereichen der Nervenzellenmembran eine Rolle spielen wurden Huxley, Hodgkin und Eccles im Jahr 1963 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Huxley erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter die Copley Medal der Royal Society (1973) sowie den Order of Merit (1983). Darüber hinaus wurde er 1974 zum Ritter geschlagen. Er war Mitglied in wissenschaftlichen Gesellschaften und Akademien, darunter der Physiological Society (1942), British Biophysical Society (1960), American Academy of Arts and Sciences (1961), der Dänischen Akademie der Wissenschaften sowie der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (beide 1964) und der Royal Society (1955), deren Präsident er von 1980 bis 1985 war. Darüber hinaus war er Präsident der British Science Association.

Mehrere Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, darunter die Universität des Saarlandes (1964) sowie die University of Cambridge (1978).

Zur Person

Sir Andrew Fielding Huxley wurde am 22. November 1917 als Sohn von Leonard Huxley und seiner zweiten Frau Rosalind Bruce in London geboren. Seine beiden Halbbrüder, der spätere Biologe Julian Huxley und der Schriftsteller Aldous Huxley, stammen aus der ersten Ehe des Vaters, die durch den frühen Tod seiner Frau endete. Huxleys Großvater war der Biologe und Agnostiker Thomas Henry Huxley.

1947 heiratete Huxley Jocelyn Richenda Gammell Pease. Das Paar bekam sechs Kinder: Janet Rachel (1948), Stewart Leonard (1949), Camilla Rosalind (1952), Eleanor Bruce (1959); Henrietta Catherine (1960) und Clare Marjory Pease (1962). Andrew Fielding Huxley starb am 30. Mai 2012 in Grantchester, Cambridgeshire, UK.