



Curriculum Vitae Prof. Dr. George Emil Palade



Name: George Emil Palade

Lebensdaten: 19. November 1912 - 7. Oktober 2008

George Emil Palade war ein US-amerikanischer Mediziner rumänischer Herkunft. Er gilt als Mitbegründer der modernen Zellbiologie. Für seine Untersuchungen nutzte er neue Methoden und Möglichkeiten der Elektronenmikroskopie. Für die Entdeckungen zur strukturellen und funktionellen Organisation der Zelle wurde er 1974 gemeinsam mit Albert Claude und Christian de Duve mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

George Palade begann 1930 ein Studium der Medizin an der Universität Bukarest. Zehn Jahre später beendete er seine Ausbildung mit der Promotion. Während des Zweiten Weltkriegs leistete er Militärdienst in einer medizinischen Einheit der rumänischen Armee.

1946 verließ er Rumänien und ging in die Vereinigten Staaten, wo er zunächst als Gastforscher arbeitete. Ab 1946 war er am Rockefeller Institute in New York tätig. Dort arbeitete er mit dem belgischen Zellbiologen Albert Claude, der ihn mit den Möglichkeiten der Elektronenmikroskopie vertraut machte.

1956 erhielt Palade eine Professur am Department für Zellbiologie, die er bis 1973 behielt. Im Anschluss wechselte er an die Zellbiologische Abteilung der School of Medicine der Yale University in New Haven, Connecticut. 1990 zog er nach Kalifornien und wurde Dekan für wissenschaftliche Angelegenheiten an der University of California in San Diego. Im Jahr 2001 ging er – 89-jährig – in den Ruhestand.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1974

Bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts bemühten sich Wissenschaftler, den Aufbau und die innere Struktur von Zellen aufzuklären. Als in den 1930er Jahren erstmals Elektronenmikroskope zur Verfügung standen und es außerdem möglich geworden war, Zellen durch Zentrifugen in ihre Bestandteile aufzutrennen, verbesserten sich die Möglichkeiten der Zellforschung enorm.

1962 wurde der aus Belgien stammende Biochemiker Christian de Duve Professor am Rockefeller Institute in New York. Dort hatte sein Landsmann, der Zellbiologe und Mediziner Albert Claude, bereits in den 1940er Jahren erste elektronenmikroskopische Forschungen an Zellen durchgeführt und den ebenfalls dort tätigen George Emil Palade mit den neuen Möglichkeiten der Elektronenmikroskopie vertraut gemacht. Damit gelang es Palade, die häufig auch als „Zell-Kraftwerke“ bezeichneten Mitochondrien zu beschreiben. Gemeinsam mit dem aus Kanada stammenden Zellbiologen Keith Porter konnte er deren Aufbau klären. De Duve schaffte es, in den Zellen die so genannten Lysosome zu identifizieren, die bei Abbaureaktionen eine zentrale Rolle spielen. Das Verdienst von Albert Claude ist es, Methoden entwickelt zu haben, um das Elektronenmikroskop für die Zellbiologie besser einsetzbar zu machen. So erarbeitete er ein Verfahren, mit dem die verschiedenen schweren Bestandteile der Zellen mittels einer schnell laufenden Zentrifuge voneinander getrennt werden können. Claudes Schüler Palade führte diese Arbeiten fort, nachdem der Belgier 1949 bereits in seine europäische Heimat zurückgekehrt war.

Für die Entdeckungen zur strukturellen und funktionellen Organisation der Zelle wurde Palade 1974 gemeinsam mit Albert Claude und Christian de Duve mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Die Arbeit der drei Preisträger hat viel zum Verständnis von Stoffwechselerkrankungen beigetragen. Außerdem konnten Pharmakologie, Gerontologie sowie Krebsforschung davon profitieren.

In der Würdigung durch das Nobelkomitee hieß es, die Preisträger seien durch ihre Arbeiten „weitgehend für die Schaffung der modernen Zellbiologie verantwortlich.“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

George Palade erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter den Passano Award (1964), Albert Lasker Basic Medical Research Award und T. Duckett Jones Memorial Award (beide 1966), Gairdner Special Award (1967), Louisa Gross Horwitz Prize (1970), E.B. Wilson Medal (1981) sowie die Schleiden-Medaille der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1985).

Viele Akademien und wissenschaftliche Vereinigungen machten ihn zu ihrem Mitglied, darunter die American Association for the Advancement of Science, American Association of Anatomists, Electron Microscope Society of America, New York Society of Electron Microscopists, Histochemical Society, New York Academy of Sciences, International Society for Cell Biology, American Society for Cell Biology, American Academy of Arts and Sciences (1957), US-National Academy of Sciences (1961),

Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (1973) sowie Pontifical Academy of Sciences (1975).

Zur Person

George Emil Palade wurde am 19. November 1912 in Iasi (Jassy) in Rumänien als Sohn des Philosophieprofessors Emil Palade und seiner Frau, der Lehrerin Constanta Cantemir-Palade geboren. Er heiratete Irina Malaxa. Das Paar bekam die Kinder Georgia und Philip. Letzterer ist Professor für Pharmakologie an der University of Arkansas in Little Rock. Nach dem Tod seiner ersten Frau heiratete Palade 1970 seine Berufskollegin, die Zellbiologin Marilyn Gist Farquhar.

1952 erhielt er die US-amerikanische Staatsbürgerschaft. Trotzdem unterhielt er weiterhin Kontakte in seine alte Heimat. Neben privaten Besuchen war er mehrfach auch in Rumänien, um den wissenschaftlichen Austausch zwischen seiner Heimat und den Vereinigten Staaten zu fördern.

2004 wurde an der School of Medicine der University of California in San Diego ein Gebäude nach ihm benannt.

Palade starb am 7. Oktober 2008 in Del Mar im US-Bundesstaat Kalifornien.