



Curriculum Vitae Prof. Dr. Jacques Lucien Monod



Name: Jacques Lucien Monod

Lebensdaten: 9. Februar 1910 - 31. Mai 1976

Jacques Monod war ein französischer Biochemiker. Er forschte vor allem auf dem Gebiet der Molekularbiologie. Er führte unter anderem Untersuchungen zu Physiologie, Kinetik und Stoffwechsel des Wachstums von Bakterien durch. Zudem beschäftigte er sich mit der enzymatischen Adaptation und genetischen Kontrolle der Biosynthese von Enzymen und Proteinen bei Bakterien. Außerdem untersuchte er die Eigenschaften und Wirkungsmechanismen enzymatischer Systeme. Für seine Entdeckungen auf dem Gebiet der genetischen Kontrolle der Synthese von Enzymen und Viren wurde er 1965 gemeinsam mit François Jacob und André Lwoff mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Jacques Monod studierte von 1928 bis 1931 in Paris. Zu seinen Lehrern gehörte dort auch der Franzose André Lwoff, der ihn mit den Potenzialen der Mikrobiologie vertraut machte und mit dem er später den Nobelpreis erhalten sollte.

Während der Zeit des Zweiten Weltkriegs kämpfte Monod gemeinsam mit André Lwoff im Untergrund gegen die Nationalsozialisten. Außerdem verbrachte er bis 1938 mehrere Jahre am California Institute of Technology (Caltech). Ein Stipendium der Rockefeller-Stiftung machte einen Teil dieses Aufenthalts möglich. 1941 folgte in Paris die Promotion.

Von 1945 bis 1953 leitete Monod eine Arbeitsgruppe im von André Lwoff geführten Department am *Institut Pasteur* in Paris. 1954 wurde er in der gleichen Einrichtung Direktor des Departments für Zellbiologie. 1959 nahm Monod einen Ruf an die Pariser Sorbonne an, 1967 wechselte er als Professor für Molekularbiologie an das *Collège de France*.

1960 entwickelte er zusammen mit François Jacob das so genannte Operon-Modell der Genregulation. Eine Arbeit, die ihm fünf Jahre später gemeinsam mit seinen Kollegen François Jacob und André Lwoff den Nobelpreis für Physiologie einbrachte.

1971 wurde er zum Direktor des *Institut Pasteur* berufen, das zu jener Zeit in finanziellen Schwierigkeiten steckte. Dort reorganisierte er die biomedizinische Forschung und strukturierte industrielle Aktivitäten neu. Gewinne aus diesem Bereich wurden fortan zur Unterstützung der Grundlagenforschung genutzt. Monod blieb am *Institut Pasteur* bis zu seinem Tod im Jahr 1976.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1965

Die genetische Forschung schritt ab Mitte des 20. Jahrhunderts immer schneller voran. Bis dahin war jedoch die Frage offen geblieben, wie das Erbgut in diesem Prozess selbst kontrolliert wird. Gemeinsam mit zwei Kollegen am *Institut Pasteur* in Paris fand Monod heraus, dass es quasi einen Schalter für die Erbinformation gibt. Er macht es möglich, diese je nach Bedarf an- oder abzuschalten.

Die drei Wissenschaftler haben anhand von zwei Genen herausgefunden, wie dieser Schalter konkret funktioniert und wie er reguliert wird. Für diese Arbeiten und die Entdeckungen auf dem Gebiet der genetischen Kontrolle der Synthese von Enzymen und Viren wurde Monod 1965 gemeinsam mit seinen Kollegen François Jacob und André Lwoff mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Die Ehrung galt als Sensation, denn bis dato hatte noch kein Franzose einen Nobelpreis in dieser Kategorie erhalten.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Für seine wissenschaftlichen Arbeiten erhielt er zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter den Montyon Prize der Pariser Akademie der Wissenschaften (1953), Carus-Medaille der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1956), Louis Rapkine Medal (1958) sowie den Charles Leopold Mayer Preis der Pariser Akademie der Wissenschaften (1962).

Er war Mitglied vieler wissenschaftlicher Akademien und Einrichtungen, darunter der American Academy of Arts and Sciences (1960), Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1964), US-National Academy of Sciences, Royal Society London (beide 1968) sowie der American Philosophical Society, Philadelphia (1969).

Mehrere Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, darunter die University of Chicago (1965), Rockefeller University New York (1970), University of Oxford (1973) sowie die Universität Brüssel (1975).

Zur Person

Jacques Monod wurde am 9. Februar 1910 als Sohn des Malers Lucien Hector Monod und seiner aus den Vereinigten Staaten stammenden Ehefrau in Paris geboren. 1917 zog die Familie nach

Südfrankreich. Dort besuchte er bis 1918 das Lycée de Cannes. Sein Vater beschäftigte sich mit den Schriften Darwins. Dadurch fand auch der Sohn sehr früh zur Biologie.

1938 heiratete Jacques Monod die Archäologin Odette Bruhl. Das Paar bekam 1939 die Zwillingssöhne Olivier und Philippe. Jacques Monod war sehr musikalisch. Er schrieb einen Choral, spielte Cello und Klavier. 1936 leitete er das Orchester des California Institute of Technology (Caltech) in Pasadena (Kalifornien).

1971 gehörte er neben der Schriftstellerin Simone de Beauvoir zu den Gründungsmitgliedern des Vereins *Choisir la cause des femmes*, einem Gremium, das sich für die Rechte von Frauen einsetzt und beratenden Status bei der Uni erhielt.

Jacques Monod starb am 31. Mai 1976 in Cannes.

Ihm zu Ehren trägt ein Institut am *Centre national de la recherche scientifique (CNRS)*, dem nationalen Forschungszentrum in Frankreich, den Namen *Institut Jacques Monod*.