



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Ulf Svante von Euler

**Name:** Ulf Svante von Euler  
**Lebensdaten:** 7. Februar 1905 - 18. März 1983



Ulf Svante von Euler war ein schwedischer Neurophysiologe und Neuropharmakologe. Er entdeckte gemeinsam mit Göran Liljestrand den nach ihm benannten *Euler-Liljestrand-Mechanismus*, bei dem in der gesunden Lunge die Durchblutung nicht belüfteter Lungenanteile durch eine regionale Gefäßverengung reflexartig reduziert wird.

Für die Entdeckung der humoralen Transmitter in den Nerven-Enden und der Mechanismen der Speicherung, Freisetzung und Inaktivierung wurde er 1970 gemeinsam mit Julius Axelrod und Bernard Katz mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

Ulf Svante von Euler begann 1922 ein Medizinstudium am Karolinska-Institut in Stockholm. 1929 erhielt er sein Arztexamen, ein Jahr später den Doktorgrad.

1930 ging er als Rockefeller-Stipendiat zunächst nach London, später nach Gent, Frankfurt am Main und Buenos Aires. Während dieser Zeit arbeitete er mit mehreren späteren Nobelpreisträgern zusammen, so etwa mit Sir Henry Dale und Archibald Vivian Hill. Bereits 1930 wurde er Dozent für Pharmakologie; 1933 Dozent für Physiologie. Im Jahr 1939 erhielt er eine Professur für Physiologie am Karolinska Institut in Stockholm. Diese Position behielt er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1971 inne.

Euler beschrieb im Jahr 1935 erstmals die Prostaglandine im menschlichen Sperma. 1946 wies er nach, dass Noradrenalin in den Nervenfasern als Übermittler chemischer Informationen fungiert.

## **Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1970**

Ulf Svante von Euler erhielt den Nobelpreis für Medizin gemeinsam mit dem Amerikaner Julius Axelrod und dem Briten Bernard Katz. Alle drei Wissenschaftler haben unabhängig voneinander gearbeitet. Ihre Forschungsergebnisse jedoch sind nicht isoliert zu betrachten. Sie treffen sich in der Antwort auf Fragen von grundsätzlicher Bedeutung für das Verständnis dafür, wie das Nervensystem Informationen zum Beispiel an Muskelfasern weiterleitet. Nach den Erkenntnissen der drei Wissenschaftler übertragen sogenannte Überleitungs- oder Signalsubstanzen die von den Nerven herangetragen Informationen als chemische Boten auf die Muskelzellen. Die drei Nobelpreisträger haben diese Boten, ihre Lagerung, Freisetzung und Aufbewahrung untersucht. Von Euler hat entdeckt, dass Noradrenalin als Überleitungssubstanz dient. Außerdem hat er gezeigt, wie diese Amino-Substanzen an den Nervenenden gelagert werden. Axelrod ergänzte diese Forschungsarbeit mit dem Nachweis, wie die Überleitungssubstanz an den Nervenausgängen gebildet und zersetzt wird. Katz hat den Mechanismus zum Freiwerden einer Übermittlungssubstanz von den Nervenenden an den Nerv-Muskelverbindungen unter dem Einfluss von Nervenimpulsen entdeckt. Diese Erkenntnisse führten zu einer grundlegenden Darstellung der Mechanismen des Nervensystems.

Von Euler, Katz und Axelrod beschreiben die Umsetzung der Impulse zu einer Handlung. Ihre Forschungsergebnisse „stellen grundlegende Ergebnisse in der Neurophysiologie und Neuropharmakologie dar und haben in hohem Maße die Suche nach Heilmitteln gegen nervöse und geistige Störungen gefördert“, heißt es in der Würdigung des Karolinska Instituts.

Das Nobelkomitee hat mit der Auszeichnung dieser drei Wissenschaftler die Fortsetzung von bereits in den 1930er Jahren mit Nobelpreisen anerkannten Forschungsarbeiten gewürdigt. Damals ging es um die Aufnahme von Impulsen durch die Sinnesorgane, deren Weiterleitung an das Nervensystem und die Nervenenden.

## **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

Von Euler erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter die Carl Ludwig Medaille (1953), Gairdner Prize (1961), Anders Jahre Prize for Medical Research (1965), Stouffer Prize (1967) und die Schmiedeberg-Plakette der Deutschen Gesellschaft für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT) (1969).

Zahlreiche Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, darunter Rio de Janeiro (1953) und Umea (1958). Darüber hinaus war er Mitglied zahlreicher Akademien und wissenschaftlicher Vereinigungen, darunter der Königlichen Akademie der Wissenschaften Stockholm (1946), Ehrenmitglied der Biologischen Gesellschaft von Santiago de Chile (1947), American College of Physicians (1954), Aerospace Medical Association (1962) sowie der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1962).

Seit 1953 war er in der Nobel Foundation aktiv. Bis 1960 war er zudem Mitglied des Nobelkomitees für Physiologie und Medizin. Darüber hinaus war er von 1965 bis 1971 Vizepräsident der International Union of Physiological Sciences.

## **Zur Person**

Ulf Svante von Euler wurde am 7. Februar 1905 in Stockholm als zweiter Sohn (von fünf Kindern) des Wissenschaftlerhepaares Hans von Euler-Chelpin und seiner Frau Astrid Cleve geboren. Er stammt aus einer wissenschaftlich geprägten Familie: Sein Vater, Hans Euler-Chelpin, war der aus Deutschland stammende Nobelpreisträger für Chemie des Jahres 1929. Seine Mutter war Professorin für Botanik und Geologie. Sein Großvater mütterlicherseits war Professor für Chemie in Uppsala und der Entdecker der chemischen Elemente Thulium und Holium. Eulers Ur-Ur-Ur-Ur-Urgroßvater war der Mathematiker Leonhard Euler.

Von 1930 bis 1957 war Euler mit Jane Sodenstierna verheiratet. Das Paar bekam vier Kinder: Hans Leo, Johan Christopher, Ursula Katarina und Marie Jane. 1958 heiratete Euler die Gräfin Dagmar Cronstedt, eine Rundfunksprecherin, die während des Zweiten Weltkriegs bei Radio Königsberg tätig war, um deutsche Propaganda ins neutrale Schweden zu senden.

Ulf Svante von Euler starb am 18. März 1983 in Stockholm.