



Curriculum Vitae Prof. Dr. Karl Landsteiner

Name: Karl Landsteiner

Lebensdaten: 14. Juni 1868 - 26. Juni 1943

Karl Landsteiner war ein österreichisch-US-amerikanischer Mediziner und Immunologe. Sein besonderes Interesse galt der medizinischen Untersuchung von Blut. Außerdem wies er die Übertragungswege der Kinderlähmung nach und beschrieb den Rhesusfaktor. Nach Landsteiner ist die *Donath-Landsteiner-Reaktion benannt*. 1901 entdeckte er die Blutgruppen des Menschen. Dafür wurde er 1930 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Karl Landsteiner studierte von 1885 bis 1890 Medizin an der Universität Wien. Schon während seines Studiums beschäftigte er sich mit der Untersuchung von Blut. Ein Jahr später wurde er in Wien promoviert. Danach ging er fünf Jahre ins Ausland. Unter anderem war er in Zürich, München und Würzburg tätig. 1897 kehrte er in seine Heimatstadt Wien zurück und wurde zunächst Assistent am dortigen Hygienischen Institut. Von 1889 bis 1908 war er als Assistent am Pathologisch-Anatomischen Institut tätig. Während dieser Zeit beschäftigte er sich mit Aspekten von Immunität und Antikörpern im Blut.

1903 habilitierte er sich an der Universität Wien. Von 1908 bis 1919 arbeitete er als Prosektor am Wilhelminen-Spital in Wien. 1911 wurde er zudem an der Universität Wien zum außerordentlichen Professor für Pathologie ernannt. Wissenschaftlich beschäftigte er sich während dieser Zeit unter anderem mit der Aufklärung der Übertragungswege der Kinderlähmung. Gemeinsam mit dem österreichischen Mediziner Erwin Popper lieferte er 1908 außerdem den Beweis, dass Polio eine infektiöse Erkrankung ist.

Nach dem Ende des Ersten Weltkriegs wechselte Landsteiner im Jahr 1919 in die Niederlande, wo er am katholischen Krankenhaus *R.K. Ziekenhuis* in den Haag tätig war. 1922 ging er ans Rockefeller Institute for Medical Research nach New York. Dort beschrieb er erstmals den Rhesusfaktor, den er zuvor im Blut der gleichnamigen Affen nachweisen konnte.

In den Jahren 1927/28 war Landsteiner Präsident der American Association of Immunologists. 1929 nahm er die US-amerikanische Staatsbürgerschaft an.

Zu Beginn der 1930er Jahre widmete er sich bakteriologischen Fragestellungen. So war er an der Züchtung des Fleckfieber-Erregers beteiligt. Später, nachdem seine Frau an einem Tumor der Schilddrüse erkrankte, arbeitete er auch auf onkologischem Gebiet. 1939 wurde er emeritiert, arbeitete jedoch weiter am Rockefeller-Institut.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1930

Karl Landsteiner wollte klären, warum es bei verschiedenen Immunreaktionen zu bis dato ungeklärten Phänomenen kam. So begann er, die verklumpende oder auflösende Wirkung von Blutserum und Lymphe genauer zu untersuchen. 1901 veröffentlichte er eine Arbeit unter dem Titel *Über Agglutinationserscheinungen normalen menschlichen Blutes*. Darin stellte er zunächst nur in einer Fußnote dar, dass es drei verschiedene Blutgruppen geben müsse. Dieser Vermutung folgte am 14. November 1901 eine ausführliche Studie zum Thema. Später gelang es zwei von Landsteiners Mitarbeitern außerdem, eine vierte Blutgruppe zu identifizieren. Diese Gruppen werden heute als A, B, AB und O bezeichnet. Karl Landsteiner stellte außerdem fest, dass die Übertragung von Blut zwischen Personen der gleichen Blutgruppe nicht zur Zerstörung der Blutzellen führt. Aufgrund dieser Erkenntnisse gelang im Jahr 1907 die erste erfolgreiche Bluttransfusion. Sie wurde am Mount Sinai Hospital in New York durchgeführt.

Für die Entdeckung der Blutgruppen wurde Karl Landsteiner im Jahr 1930 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Für seine Arbeiten erhielt Karl Landsteiner zahlreiche Auszeichnungen, darunter den Aronson-Preis (1926) und den Albert Lasker Award for Clinical Medical Research (posthum 1946). Er war Mitglied wissenschaftlicher Vereinigungen und Akademien, darunter der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1927) und Foreign Member der Royal Society London. Mehrere Universitäten verliehen ihm die Ehrendoktorwürde, darunter Chicago (1927), Cambridge (1934) und Harvard (1936).

Zur Person

Karl Landsteiner wurde am 14. Juni 1868 als Sohn von Leopold und Fanni Landsteiner, geborene Hess, in Baden bei Wien geboren. Er besuchte sowohl die Grund- als auch die Mittelschule in Wien. Sein Vater – ein promovierter Jurist, Verleger und Chefredakteur einer Zeitung – starb, als Karl sechs Jahre alt war.

1917 heiratete Karl Landsteiner Leopoldine Helene Wlasto. Das Paar bekam 1918 den Sohn Ernest Karl. 1922 zog die Familie in die Vereinigten Staaten.

Karl Landsteiner starb am 26. Juni 1943.

1976 wurde ein Mondkrater nach ihm benannt. Seit 1988 vergibt die Österreichische Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (ÖGAI) alljährlich den Karl-Landsteiner-Preis. Darüber hinaus stiftete die ÖGAI 2003 die Karl-Landsteiner-Medaille. Zudem vergibt die Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI) seit 1973 alle zwei Jahre den *Avery-Landsteiner-Preis*. Und schließlich verleiht die American Association of Blood Banks (AABB) den *Karl Landsteiner Memorial Award*.

An Landsteiners Geburtstag, dem 14. Juni, wird seit 2004 der Weltblutspendetag begangen.