



Curriculum Vitae Prof. Dr. Ivan P. Pavlov

Name: Ivan P. Pavlov

Lebensdaten: 14. September 1848 - 27. Februar 1936

Ivan P. Pavlov war ein russischer Mediziner und Physiologe. Er hat Grundlagen der Verhaltensforschung entwickelt und entdeckte das Prinzip der Klassischen Konditionierung. Nach ihm ist der Pavlovsche Hund benannt, ein Begriff, der auf seinen physiologischen Forschungen beruht. Für seine Arbeiten über die Physiologie der Verdauung wurde Pavlov 1904 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

Ivan Pavlov wollte zunächst in die Fußstapfen seines Vaters treten und Geistlicher werden. Er entschied sich anders, nachdem er seine Begeisterung für Naturwissenschaften entdeckt hatte, und studierte von 1870 bis 1875 an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität in St. Petersburg. Parallel dazu ließ er sich bis 1879 an der Medizinischen Akademie ausbilden. Von 1881 bis 1883 war er zudem Student an der Medizinischen Militärakademie in St. Petersburg, die er 1883 mit einer Promotion über die zentrifugalen Nervenbahnen des Herzens abschloss. Ein Jahr später folgte die Habilitation. Bereits während des Studiums führte er eigene Untersuchungen durch, so zum Beispiel über den Einfluss der Kehlkopfnerve auf den Blutkreislauf. Eine seiner Arbeiten aus dieser Zeit wurde mit einer Goldmedaille ausgezeichnet.

Die Zeit von 1884 bis 1886 nutzte Pavlov für Gastaufenthalte, so etwa bei Rudolf Heidenhain in Breslau, wo er seine operativen Techniken vervollkommnete. Außerdem war er beim Leipziger Physiologen Carl Ludwig tätig. Zwei Begegnungen, die Pavlov später in seiner Autobiografie ausdrücklich erwähnte und deren Wichtigkeit für seine eigene Entwicklung herausstellte. Bereits zu jener Zeit wurde deutlich, dass sich Pavlov für die praktische Medizin wenig begeistern konnte und sich mehr und mehr zur physiologischen Forschung hingezogen fühlte. Zurück in Russland nahm er 1887 das Angebot zur Forschung im physiologischen Labor eines Krankenhauses in St. Petersburg an.

Zwischen 1888 und 1890 arbeitete er als Dozent für Physiologie an der Universität in St. Petersburg. 1890 folgte einem Ruf auf eine Professur an die Medizinische Akademie in St. Petersburg. Zunächst wurde er auf den Lehrstuhl für Pharmakologie berufen, fünf Jahre später erhielt er eine Professur für Physiologie. Außerdem beauftragte man ihn mit dem Aufbau einer Physiologischen Abteilung am Institut für Experimentelle Medizin. Dort blieb er bis 1936 und führte auch seine Untersuchungen zur Physiologie der Verdauungsdrüsen weiter.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1904

Pavlovs Ziel war es, den Prozess der Verdauung experimentell aufzuklären. Das stellte ihn bereits rein technisch vor Probleme, denn der Verdauungsprozess verläuft langsam und ist von außen nicht sichtbar. Aus diesem Grund präparierte er zunächst Versuchstiere, so wurden Hunden unter Narkose künstliche Fisteln gelegt. Damit ließ sich die Ausschüttung von Verdauungssäften messen.

Pavlov klärte nicht nur Verdauungsprozesse auf. Er fügte seinen Experimenten weitergehende Erkenntnisse hinzu, etwa die, dass der Verdauungsapparat bereits angeregt wird, wenn ein Tier Nahrung erblickt. Dahinter verbirgt sich, wenn man so will, die heute banale Erkenntnis, dass das Auge sprichwörtlich mit isst.

Pavlov entdeckte das Prinzip der Klassischen Konditionierung und unterschied zwischen unkonditionierten (natürlichen) und konditionierten (erworbenen) Reflexen. Bekannt aus diesen Forschungen sind die Experimente mit dem so genannten Pavlovschen Hund. Dabei fand Pavlov heraus, dass die Speichelsekretion eines Hundes nicht erst mit dem Fressen beginnt, sondern bereits beim Anblick der Nahrung. Dieser Reiz kann auch anders ausgelöst werden, etwa durch einen Klingelton, wenn dieser der Fütterung regelmäßig vorausgeht. Pavlov schloss daraus, dass dieser vormals neutrale Reiz (Klingelton) irgendwann ausreicht, um die Speichelsekretion auszulösen. Selbst, wenn gar kein Futter folgt. Er bezeichnete dieses Phänomen als konditionierten Reflex.

Für seine Arbeiten über die Physiologie der Verdauung, durch die Pavlov das Wissen über wesentliche Aspekte dieses Bereichs verbessert und erweitert hat, wurde er 1904 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Es war das erste Mal, dass dieser Preis nicht für rein medizinische, sondern eher physiologische Erkenntnisse vergeben wurde.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Für seine Arbeit wurde Pavlov unter anderem mit der Copley Medal der Royal Society London (1915) ausgezeichnet. Er war Mitglied vieler wissenschaftlicher Akademien und Einrichtungen, darunter der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1925).

Zur Person

Ivan Pavlov wurde am 14. September 1848 als Sohn des russischen Dorfpriesters Peter Dimitriewitsch Pavlov in Rjasan geboren. Er besuchte zunächst die örtliche Kirchenschule. Im Alter von 15 Jahren wechselte er an das Theologische Seminar in seiner Heimatstadt, das er 1870 beendete.

1881 heiratete er die Lehrerin Seraphima (Sara) Wasiljewna Karchewskaja. Das Paar bekam die Söhne Wirchik (der bereits im Kindesalter starb), Victor, Wladimir und Vsewolod sowie die Tochter Vera. Eine erste Fehlgeburt kommentierte seine Frau mit der Aussage, dass sie diese wohl erlitten habe, weil sie permanent ihrem so schnell laufenden Ehemann hinterherlaufen müssen. Einer von Pavlovs Söhnen wurde später Physiker und erhielt 1925 eine Professur an der Universität in Leningrad.

Pavlovs wissenschaftliche Leistungen wurden durch Lenin ausdrücklich gewürdigt. In einem von ihm unterzeichneten Dekret aus dem Jahr 1921 heißt es, sie seien von besonderer Bedeutung für die Arbeiterklasse der ganzen Welt. In der Folge unterstützten die russischen Kommunisten Pavlovs Arbeiten großzügig.

Ivan Pavlov starb am 27. Februar 1936 in Leningrad. In seiner Geburtsstadt Rjasan erinnert ein Museum an ihn.