



Curriculum Vitae Prof. Dr. Karl Ritter von Frisch



Name: Karl Ritter von Frisch
Lebensdaten: 20. November 1886 - 12. Juni 1982

Karl Ritter von Frisch war ein österreichischer Zoologe und Verhaltensforscher. Im Zentrum seiner Arbeit stand die Erforschung der Sinneswahrnehmungen der Honigbienen sowie die Art und Weise ihrer Verständigung untereinander. Für die Entdeckungen zur Organisation und Auslösung von individuellen und sozialen Verhaltensmustern wurde er 1973 gemeinsam mit seinem Landsmann Konrad Lorenz und dem niederländischen Forscher Nikolaas Tinbergen mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

1905 begann Frisch ein Medizinstudium an der Wiener Universität. 1907 legte er dort das erste medizinische Rigorosum ab. Danach wandte er sich der Zoologie zu und studierte zunächst drei Semester in München, dann wieder in Wien, wo er im Jahr 1910 promoviert wurde. 1911 war er als Assistent am Zoologischen Institut in München tätig. Dort habilitierte er sich im Jahr 1912. Während des Ersten Weltkriegs war er von 1914 bis 1916 beim österreichischen Roten Kreuz tätig.

Zu Beginn des Jahres 1919 kehrte er nach München zurück. 1921 nahm er einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des Zoologischen Instituts der Universität Rostock an. Es folgte im Jahr 1923 ein Ruf an die Universität Breslau. Ein Jahr später gründete er gemeinsam mit dem Zoologen Alfred Kühn die Zeitschrift für vergleichende Physiologie. 1925 erhielt er einen Ruf an die Universität München. Dort gelang es ihm mit Unterstützung der *Rockefeller Foundation*, ein neues Institut aufzubauen. Während der Zeit des Dritten Reichs konnte Frisch, der eine jüdische Großmutter hatte, nur mit Mühe seine Stelle behalten. Für die Ernährung der Bevölkerung relevante Forschungen zur Steigerung der Honigproduktion sowie die Untersuchung der für Bienenvölker oft tödlich endenden Nosema-Seuche sorgten dafür, dass Frisch schließlich unbehelligt weiterarbeiten konnte.

Nachdem sein Münchner Institut im Zweiten Weltkrieg zerstört worden war, ging Frisch zunächst nach Graz und kam 1950 wieder zurück an sein früheres, neu eröffnetes Institut nach München. Dort war er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1958 tätig.

Frisch wurde vor allem für seine Arbeiten über die Honigbiene bekannt. Er untersuchte ihren Geruchssinn, ihr Hörvermögen sowie ihren Orientierungssinn. Zu diesen Themen schrieb er auch populärwissenschaftliche Bücher, denn die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an Laien lag ihm sehr am Herzen.

Darüber hinaus gelangen ihm auch Untersuchungen an anderen Tieren, so fand er den Beleg dafür, dass Fische Farben sehen können, was lange umstritten war.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1973

Karl Ritter von Frisch untersuchte die komplexen Informationssysteme von Insekten anhand der Honigbiene. Dabei entdeckte er *Rundtanz*, *Sicheltanz* und *Schwänzeltanz*, die er als Elemente einer Bienensprache interpretierte, mit deren Hilfe Informationen über Entfernungen und Richtung der Nahrungsquelle an Artgenossen übertragen werden. Weitere Beobachtungen und Experimente führten zu der Entdeckung, dass die Bienen auch bei bedecktem Himmel die Richtung zur Futterquelle erkennen, da sie den jeweiligen Stand der Sonne aus der Schwingungsrichtung des polarisierten Lichts ermitteln können. Von Frisch konnte zudem feststellen, dass seine Versuchstiere auf bestimmte Farben dressiert werden können.

Für diese Arbeiten wurde Karl Ritter von Frisch 1973 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Damit wurde die Erforschung des Verhaltens von Tieren zunehmend in den Status eines eigenen Wissenschaftszweigs erhoben. Auf diese Weise wurde die Verhaltensforschung als Zweig der biologischen Wissenschaft stark befördert.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Frisch erhielt zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter den Lieben-Preis für Physiologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (1921), Rainer-Medaille der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien (1923), Orden Pour le Mérite (1952), Ehrenring der Stadt Wien (1956), Kalinga-Preis für die Popularisierung der Wissenschaft (1958), Bayerischer Verdienstorden (1959), Österreichisches Ehrenzeichen für Wissenschaft und Kunst (1960), Balzan-Preis für Biologie (1962), Großes Bundesverdienstkreuz mit Stern und Schulterband (1974) sowie den Bayerischen Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst (1981).

Frisch war Mitglied vieler wissenschaftlicher Vereinigungen und Akademien, darunter korrespondierendes Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig (1924), Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (1926) sowie der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1935).

Zur Person

Karl Ritter von Frisch wurde am 20. November 1886 als jüngster von vier Söhnen des Chirurgen Prof. Anton Ritter von Frisch und seiner Frau Marie, geborene Exner, in Wien geboren. Er besuchte das humanistische Schottengymnasium in Wien, wo er 1905 die Reifeprüfung ablegte.

Am 20. Juli 1917 heiratete er Margarete Mohn. Das Paar bekam drei Töchter und einen Sohn. Sein Sohn Otto von Frisch war von 1977 bis 1995 Direktor des Naturhistorischen Museums in Braunschweig. In den 1970er Jahren präsentierte er die Fernsehsendung *Paradiese der Tiere*.

Nach Karl von Frisch ist ein Preis benannt, der vom Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) seit 1993 alljährlich für herausragende Leistungen im Fach Biologie an Abiturienten vergeben wird.

Karl Ritter von Frisch starb am 12. Juni 1982 in München.