

MENSCHEN

Karl von Frisch: Ein Meister der Biologie

Am 10. Dezember 1973 wurde der renommierte österreichische Biologe Karl Ritter von Frisch (1886-1982) mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet. Dieses Jubiläum erinnert uns nicht nur an seine bahnbrechenden Forschungen, sondern auch an die frühere Anerkennung seiner Arbeit durch den Balzan-Preis für Biologie im Jahr 1962. Karl v. Frisch war ein Pionier auf dem Gebiet der Verhaltensbiologie und seine Arbeiten revolutionierten unser Verständnis von der Kommunikation im Tierreich.

DER BIOLOGE

In stiller Arbeit trachtet man
Zusammenhänge zu begreifen.
Als vollen Lohn sieht man es an
Wenn solcher Mühe Früchte reifen
Und man in frohen, selten guten Stunden
Ein Körnchen laute Wahrheit neu gefunden.

Daß *goldne* Früchte reifen mögen,
Hab' ich bisher noch nie gedacht,
Doch dankbar pflückt man solchen Segen.
Am hellsten hat mein Herz gelacht,
Da rings die Freunde ihren Gruß bekunden
Und ihren Spruch: sie hätten's *recht* gefunden.

München, Frühjahr 1963



ABB. 1 Grußkarte Karl von Frischs im Jahre der Verleihung des Balzan-Preises (1963). Foto: Archiv Karl Daumer.

Die Internationale Stiftung Preis Balzan prämiert seit 1961 herausragende Leistungen der Geistes- und Naturwissenschaften sowie Persönlichkeiten im Bereich Kunst und Kultur. Der erste Balzan-Preis an eine Einzelperson wurde Karl v. Frisch im Jahr 1962 zugesprochen und 1963 in der Schweiz verliehen (Abbildung 1). Er erhielt diese Auszeichnung für seine bahnbrechenden Forschungen zur Verhaltensbiologie von Bienen.

Karl v. Frisch hatte bereits in den 1920er Jahren begonnen, die faszinierende Sprache der Bienen zu entschlüsseln. Seine Arbeit konzentrierte sich auf die Entdeckung, wie Bienen mithilfe von Tanzbewegungen ihre Artgenossen zu den besten Nektarquellen führen. Er identifizierte verschiedene Tanzarten, die

unterschiedliche Informationen über die Entfernung und Richtung der Futterquellen vermitteln. Diese Erkenntnisse revolutionierten unser Verständnis von der Kommunikation im Tierreich und trugen dazu bei, die komplexe Sprache der Bienen zu entschlüsseln.

Der Nobelpreis von 1973

Zehn Jahre nach der Verleihung des Balzan-Preises erhielt der Biologe die höchste Auszeichnung in der Wissenschaftswelt: Für die Entdeckungen zur Organisation und Auslösung von individuellen und sozialen Verhaltensmustern wurde ihm der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1973 verliehen. Seine Forschungen zur Kommunikation der Bienen und deren Fähigkeit, Informationen über Nahrungsquel-

len weiterzugeben, hatten nicht nur einen großen Einfluss auf die Biologie, sondern auch auf die Landwirtschaft und die Imkerei. Karl v. Frischs Arbeit (Abbildung 2) zeigte, dass Bienen mit ihren komplexen und hochsozialen Verhaltensweisen in der Lage sind, Informationen auf erstaunliche Weise zu übermitteln und zu nutzen. Dieses Verständnis der Bienenkommunikation hatte nicht nur wissenschaftliche, sondern auch praktische Auswirkungen. Imker konnten diese Erkenntnisse nutzen, um die Effizienz ihrer Bienenzucht zu verbessern und die Honigproduktion zu steigern.

Karl von Frisch und sein Erbe

Karl v. Frisch verstarb im Jahr 1982, aber sein Erbe in der wissenschaftlichen Gemeinschaft lebt weiter. Seine Forschungen zur Bienenkommunikation haben nicht nur unser Verständnis von der Tierkommunikation erweitert, sondern auch die Grundlagen für die Erforschung anderer sozialer Insekten gelegt. Darüber hinaus hat Karl v. Frischs Arbeit zur Bienenkommunikation wichtige Erkenntnisse für die Robotik und künstliche Intelligenz inspiriert. Die Art und Weise, wie Bienen Informationen sammeln, verarbeiten und weitergeben, hat dazu beigetragen, Algorithmen für kooperative Systeme und Schwarmintelligenz zu entwickeln.

Insgesamt war Karl v. Frisch nicht nur ein herausragender Wissenschaftler, sondern auch ein Visionär, dessen Arbeit weit über sein eigenes Fachgebiet hinausreichte. Das Jubiläum der Nobelpreisvergabe an ihn erinnert uns daran, wie bedeutend seine Forschung war und wie wichtig es ist, die Leistungen von Wissenschaftlern wie ihm zu würdigen, die die Grenzen unseres Wissens erweitern und unser Verständnis der Natur vertiefen.

Karl-von-Frisch-Preise

Als Hommage an Karl v. Frisch, der mit seinen populärwissenschaftlichen Schriften immer auch darauf

