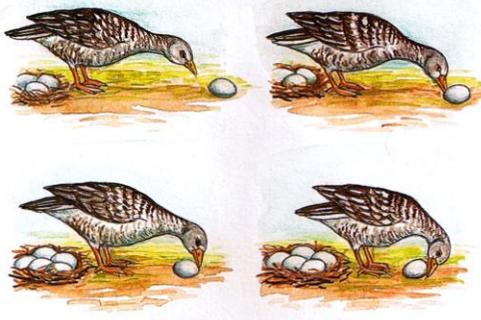


Klassische Ethologie

Im Januar 1941 kam ein Student an die Universität Königsberg (heute Kaliningrad) und fragte den dortigen Lehrstuhlinhaber des Faches Vergleichende Psychologie, ob er bei ihm Tierpsychologie studieren könne. „Es gibt nur EINE Psychologie!“, knurrte der Professor den verduztten Studenten an. In diesem Punkt war sich Konrad LORENZ – so lautete der Name des Professors – mit den amerikanischen Behavioristen einig: Wer das Verhalten von Tieren erforschte, erfuhr auch etwas über das Verhalten von Menschen. Das Ziel der **Vergleichenden Verhaltensforschung** oder **Ethologie** (gr. *ethos*, Sitte, Gewohnheit), deren Grundlagen LORENZ zusammen mit seinem holländischen Freund und Kollegen Niko TINBERGEN in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts erarbeitet hatte, war also keine „Tierseelenkunde“, wie LORENZ betonte, sondern eine Naturwissenschaft des Verhaltens.

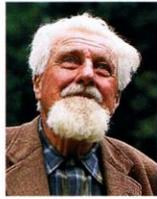
Eiroll-
bewegung der
Graugans



Auch in einem weiteren Punkt stimmte LORENZ mit den Behavioristen überein: Eine Psychologie, die sich als exakte Naturwissenschaft begriff, musste sich auf das beschränken, was Tiere und Menschen *tun*, und durfte sich nicht damit befassen, was sie vielleicht fühlen oder denken. Damit endeten allerdings die Gemeinsamkeiten. Als Biologen waren LORENZ und seine Mitstreiter nämlich weniger daran interessiert, was Ratten oder Tauben unter höchst künstlichen Bedingungen im Labor tun, sondern zunächst einmal daran, wie sie sich unter natürlichen Bedingungen verhalten.

Was tut beispielsweise eine brütende Gans, der eines ihrer Eier aus dem Nest kullert? Sie rollt es mit einer charakteristischen Bewegung ihres Schnabels ins Nest zurück. Das erscheint intelligent und sinnvoll, denn es dient schließlich, wie LORENZ und TINBERGEN meinten, der *Arterhaltung*. Merkwürdigerweise führt die Gans die Bewegung jedoch auch dann – geradezu zwanghaft – aus, wenn man das Ei mitten in der Bewegung entfernt. Eine solche automatisch ablaufende, formkonstante Bewegung nannten LORENZ und TINBERGEN eine **Instinkthandlung** oder **Erbkoordination**. Damit wollten sie zum Ausdruck bringen, dass es sich um eine **angeborene Verhaltensweise** handelt, die die Gans also nicht erst lernen muss: Sie ist in ihren Genen verankert. Genau in diesem Sinne hatte auch Charles DARWIN den Instinktbegriff schon verwendet, und DARWINS Evolutionstheorie bildete die Grundlage für die Theorie von LORENZ und TINBERGEN: Ebenso wie körperliche Merkmale ist auch das Verhalten von Tieren und Menschen durch natürliche Auslese in der Evolution entstanden.

Konrad Zacharias LORENZ, geboren in Altenberg (Österreich), entwickelte zusammen mit Niko TINBERGEN zentrale Konzepte der Ethologie, wofür beide 1973 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden. Zu den bedeutendsten Leistungen von LORENZ gehörte die Anwendung der DARWINSchen Evolutionstheorie auf das Verhalten von Tieren und Menschen.



Konrad LORENZ
(1903–1989)

PORTRÄT

ebenso wie zuvor schon DARWIN – keinen Grund sahen, den Menschen aus ihren Überlegungen auszuschließen, kam es auch zu heftigen Auseinandersetzungen mit Geistes- und Sozialwissenschaftlern. Diese hatten zwar kein Problem damit, dass Tiere „von ihren Instinkten getrieben“ würden, lehnten diesen Erklärungsansatz für menschliches Verhalten aber kategorisch ab.

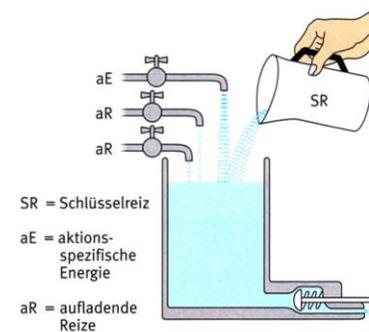
Auch der Instinktbegriff selbst blieb umstritten, denn es war nach wie vor unklar, was genau darunter zu verstehen ist. Für LORENZ handelte es sich um „ein spontan aktives System von Verhaltensweisen“, das „an zentralnervöse Vorgänge gebunden ist, die weitgehend unabhängig von Außenreizen ablaufen.“ Wie dieses System funktionieren könnte, veranschaulichte er durch ein Bild, das als „psychohydraulisches Instinktmodell“ in die Geschichte einging. Nach diesem Modell wurde ein Instinkt oder Trieb – LORENZ benutzte beide Begriffe synonym – durch eine spontan vom Nervensystem erzeugte „aktionsspezifische Energie“ gespeist, die in einen durch ein Ventil verschlossenen Behälter fließt. Je höher der Energiepegel ist, desto stärker ist der Drang, die Instinkthandlung auszuführen. Durch einen „Schlüsselreiz“, den LORENZ zunächst als am Ventil hängendes Gewicht, später als weiteren Energiezufluss darstellte, wird das Ventil geöffnet, sodass die aufgestaute Energie abfließen kann. Wird der Druck jedoch zu groß, öffnet sich das Ventil auch ohne entsprechenden Reiz: Es kommt zu einer so genannten „Leerlaufhandlung“.

Ein vertrautes Phänomen schien das Modell gut zu beschreiben: Wer länger nichts gegessen hat, empfindet Hunger. Und je größer der Hunger ist, desto eher wird man sich durch den Duft frischer Brötchen verführen lassen, zum Bäcker zu gehen. Allerdings beruht das Hungergefühl nicht auf einer spontan vom Nervensystem erzeugten „aktionsspezifischen Energie“, sondern auf der Bildung bestimmter Botenstoffe, die unter anderem den Füllungsstatus des Magens an das Gehirn melden. Für die Erklärung anderer Verhaltensweisen erwies sich das Modell als noch weniger geeignet, sodass man es schließlich fallen ließ.

Das Fallenlassen dieses Modells hat für das Menschenbild der Biologie weitreichende Folgen: Menschen sind demnach keine von Kampf-, Sexual- und anderen sich selbst auf-

stauenden Trieben beherrschten Wesen, die den jeweiligen Triebstau nur dadurch in harmlosere Bahnen lenken können, indem sie beispielsweise ihren „Kampftrieb“ durch Fußballspielen „abreagieren“.

Da auch andere Annahmen von LORENZ und TINBERGEN im Laufe der Zeit revidiert wurden, bezeichnet man deren Theorie heute als „**Klassische Ethologie**“. Dies bedeutet jedoch weder, dass der Behaviorismus mit seiner Vision vom beliebig erzieh- und manipulierbaren Menschen recht hatte, noch dass die ethologische Theorie heute nur noch historischen Wert hat. Ihre beiden zentralen Annahmen werden heute nämlich durch eine Vielzahl von Befunden gestützt: Erstens beeinflussen Gene Verhalten, und zweitens hat Verhalten ebenso wie körperliche Merkmale eine evolutionäre Geschichte. Was dies bedeutet, hatte DARWIN schon 1859 angedeutet. Die Psychologie, so prophezeite er in seinem Buch „Die Entstehung der Arten“, werde dereinst auf einem neuen Fundament aufbauen können: der Theorie der Evolution durch natürliche Selektion.



13.1 Das
„psycho-
hydraulische“
Instinktmodell

Niko (eigentlich Nikolaas) TINBERGEN kam in Den Haag zur Welt und wurde 1949 Professor in Oxford. Er war nicht nur Mitbegründer der Ethologie, sondern auch Wegbereiter der Verhaltensökologie, für die er mit Experimenten an freilebenden Möwen und anderen Tieren sowie mit theoretischen Arbeiten wichtige Grundsteine legte.



Niko TINBERGEN
(1907–1988)

PORTRÄT