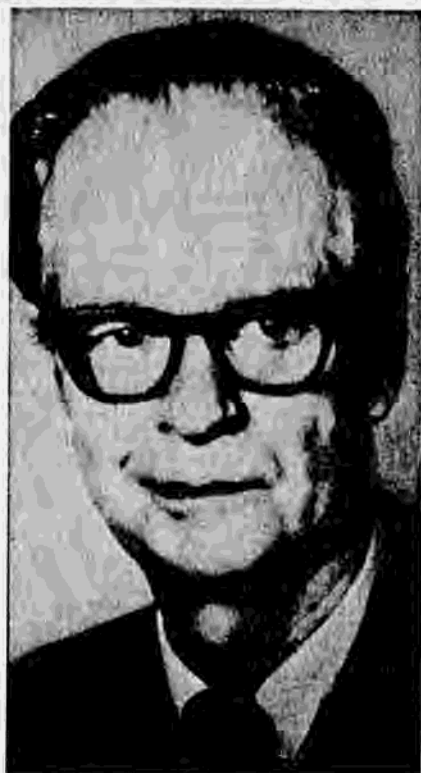


Verhaltensforschung

Zum Tod von Burrhus F. Skinner

Der amerikanische Psychologieprofessor Burrhus F. Skinner ist am vergangenen Wochenende im Alter von 86 Jahren in Cambridge, Massachusetts, an Leukämie gestorben. Er war ein führender Vertreter der naturwissenschaftlich orientierten behavioristischen Psychologie und ein Pionier des programmierten Lernens. Skinner hat das lerntheoretische Modell des operanten Konditionierens im Tierexperiment erforscht und sich insbesondere mit der Veränderung von Verhalten durch Verstärker beschäftigt. Die Lernprin-



Burrhus F. Skinner (Bild Kindler)

lierten Bedingungen gewann. Basis dieser Beobachtung waren unzählige Tierversuche, die Skinner vor allem an Ratten und Tauben und in eigens konstruierten «Problemkästen» (Skinnerische Box; Skinnerscher Käfig) durchgeführt hat.

Beim instrumentellen oder operanten Konditionieren handelt es sich um eine Reiz-Reaktions-Assoziation, bei der Reaktionen durch andere, erfolgreichere («instrumentelle») ersetzt werden. Dabei wird Lernen als Ergebnis von Verstärkung verstanden. Die Ratte in der Skinnerschen Box ist dafür ein Beispiel. Wird eine hungrige Ratte zum erstenmal in einen solchen Versuchskasten gesetzt, produziert sie spontan eine Vielfalt von Verhaltensweisen. Irgendwann drückt sie zufällig auf den Hebel, der die Ausschüttung eines Nahrungskügelchens bewirkt. Früher oder später wird der Hebel erneut betätigt, und die Ratte bekommt als Konsequenz ein weiteres Nahrungskügelchen. Der Vorgang wiederholt sich: das Nahrungskügelchen erhält den Stellenwert eines Verstärkers.

Skinner interessierte sich für diesen Zusammenhang zwischen spontan produziertem Verhalten und den Konsequenzen, die das Verhalten für den Organismus hat. Das Auftreten eines Verhaltens kann zunehmen oder abnehmen, je nachdem, ob es sich um einen positiven oder einen negativen Verstärker handelt. Operantes Lernen konnte im Verhalten vieler Tiere nachgewiesen werden, und es ist Skinner gelungen, mit seiner Methode der Verhaltensformung (*shaping*) komplexe Reaktionsfolgen bei Tieren zu konditionieren, indem er Zielverhaltensweisen in einzelne Schritte zerlegte und verstärkte. Beispiele dafür sind die Pingpong spielenden Tauben oder das «Unternehmen Pelikan» während des Zweiten Weltkrieges, als Skinner im Auftrag einer amerikanischen Firma eine Abwehrrakete konstruierte, die nur durch drei auf Scheiben pickende Tauben gesteuert war. Vor allem im Amerika der fünfziger Jahre war Skinners Ansatz sehr populär, er wurde intensiv erforscht und fand zahlreiche Anwendungen in Schule und Erziehung, in Gefängnissen und anderen Institutionen.

Radikaler Empirismus

Skinner's radikaler Empirismus ist auch von behavioristischer und später von verhaltenstherapeutischer Seite nicht ohne Widerspruch geblieben. M. J. Mahoney kritisiert das Reiz-Reaktions-Modell als «nicht vermittelnd», da der Organismus lediglich als «black box» begriffen wird, über welchen Informationen weder möglich noch nötig sind. Probleme entstehen vor allem bei der Übertragung des Konzepts des operanten Konditionierens auf den Menschen. Eine Fülle von Reizbedingungen und Reaktionsmöglichkeiten machen Humanversuche unübersichtlich und unkontrollierbar. Ungeklärt bleibt auch die Frage, ob und wie verbales Verhalten berücksichtigt werden kann. So weist der Linguist N. Chomsky nach, dass zum Erlernen der menschlichen Sprache auf der Basis des operanten Konditionierens die Zeit eines Menschenlebens nicht ausreichen würde. Die Orientierung auf ein rein empirisches Vorgehen macht die Auswahl der Forschungsinhalte zudem abhängig von der Methode. So entsteht die Gefahr, dass wesentliche, für das menschliche Verhalten vielleicht entscheidende Variablen (Appetenzverhalten, Kreativität) nicht berücksichtigt werden. Skinner war sich der Kritik bewusst und hat sich ihr immer wieder gestellt. Unter anderem schrieb er einen utopischen Roman, in dem er die Vision einer aggressionsfreien Gesellschaft auf der Basis optimaler Konditionierungen entwirft. Der Roman kam auf die Bestsellerlisten in den USA, wurde zeitweilig zur Pflichtlektüre für Psychologiestudenten und brachte Skinner den Vorwurf eines despotisch-technokratischen Zukunftsprogramms ein.

Sabine Richebächer

zipien, die er dabei entdeckte, hat er auf den Menschen übertragen, auf Sprachverhalten, Erziehung und Gesellschaft. Skinners Behauptung von der Allgemeingültigkeit des Prinzips der operanten Konditionierung ist von wissenschaftstheoretischer und ethischer Seite sehr kritisch aufgenommen worden.

Lehrgang

B. F. Skinner wurde 1904 in Susquehanna, Pennsylvania, als Sohn eines Rechtsanwaltes geboren. Nach dem College arbeitete er zunächst zwei Jahre als freier Schriftsteller und ging anschließend an die Harvard University. Während seines Psychologiestudiums lernte er die Lehre von den bedingten Reflexen («Klassisches Konditionieren») des russischen Physiologen Iwan Pawlow kennen sowie die Arbeiten J. B. Watsons, der Pawlows Erkenntnisse auf den Humanbereich übertrug. Skinner hatte jetzt den Gegenstand gefunden, der ihn während eines langen Forscherlebens beschäftigen sollte: die Wissenschaft von der Psychologie des Verhaltens, die er verstand als die «Vorhersage, Kontrolle und Interpretation des Verhaltens lebender Organismen».

Skinner ging zwar von Pawlows Reflextheorie aus, entwickelte aber bald eine eigenes wissenschaftstheoretisches Konzept. Die herkömmliche Form der Theoriebildung lehnt er ab: «Theories are fun», sagte er. Die Voraussetzung für seine Theoriebildung sind empirische Daten, die er durch die exakte Beobachtung von Verhaltensmerkmalen unter verschiedenen, genau kontrol-