Sara J. Shettleworth, Ph.D.

Professorin der Psychologie

Universität Toronto

Born in 1943 in Portland, Maine

Studied Psychology at Swarthmore College, the University of Pennsylvania, and the University of Toronto

SCHWERPUNKT

ARBEITSVORHABEN

Die Organisation räumlichen Lernens bei Tieren

How creatures from ants to humans find their way around is an active area of research by ethologists, comparative and developmental psychologists, neuroscientists, and roboticists (artificial animals must also orient effectively). I will be part of a Focus Group on the Development of Spatial Cognition that brings together people working on developmental and comparative aspects of spatial behavior. We hope that shorter visits by people working on the neurobiology of spatial cognition and the modeling and artificial implementation of spatial behavior in robots will also be possible. Our broad goal will be to explore our common interests and perhaps come up with some new syntheses of ideas and findings in particular aspects of spatial behavior, or at least new perspectives and plans for research. A major activity will be interacting with and learning from other members of the Focus Group. In addition, I plan to work on drawing together results of the ongoing work with rats and pigeons in my laboratory, integrating it with results of other research from ethology, learning theory, and behavioral neuroscience that bear on how different spatial systems interact. Also I plan to take the opportunity of being away from the demands of teaching and an active laboratory to consider starting work on an updated and perhaps shorter edition of my 1998 book on comparative cognition.

Recommended Reading

Shettleworth, S. J. and J. R. Krebs. "How Marsh Tits Find their Hoards: The Roles of Site Preference and Spatial Memory." Journal of Experimental Psychology Animal Behavior Processes 8 (1982): 354-375.

Shettleworth, Sara J. Cognition, Evolution, and Behavior. New York: Oxford University Press, 1998.

-. "Animal Cognition and Animal Behaviour." Animal Behaviour 61 (2001): 27-286.

KOLLOQUIUM, 23.03.2004

Die Erforschung des Geistes der Tiere

Spätestens seit der Zeit des Aristoteles gibt es zwei gegensätzliche Ansichten über den nicht-menschlichen Geist, den Geist der Tiere: Entweder teilen Tiere zumindest einfache Formen des Denkens, der Vernunft und des Bewusstseins mit den Menschen, oder sie sind geistlose Maschinen, deren Verhalten nur scheinbar auf derartigen Prozessen beruht. Die moderne vergleichende Psychologie erhielt ihre Impulse von Darwin (1871). Er betonte die Kontinuität "in den Geistesvermögen" zwischen Menschen und anderen Spezies; zu diesen Fähigkeiten zählte er Gedächtnis, Denkvermögen, Vorstellungskraft und Selbstbewusstsein. Im 20. Jahrhundert jedoch war sowohl die experimentelle Tierpsychologie als auch die Verhaltensforschung meistenteils stark am Behaviorismus orientiert. Die beiden Disziplinen versuchten, Verhalten als etwas zu verstehen, das durch Umweltreize kontrolliert wird; daher vermieden sie Erklärungen, die sich auf nicht beobachtbare geistige Prozesse beriefen, von Versuchen, diese Prozesse direkt zu untersuchen, ganz zu schweigen. Doch die neueren Entwicklungen in den Kognitionswissenschaften, den Neurowissenschaften und der Genforschung haben ein frisches Interesse an den Möglichkeiten der Erforschung des Denkens, Urteilens und anderen bewussten Prozessen von Tieren geweckt, denn diese Wissenschaften versprechen ein umfassendes Verständnis von der Funktionsweise des Gehirns. Einige der Forschungen zur Kognition der Tiere, die von diesem Versprechen angeregt wurden, sind ein unglücklicher Kompromiss zwischen einem methodischen Behaviorismus und einem anthropomorphen Mentalismus. Das zeigt sich darin, dass sie streng behavioristische Kriterien für bewusste Prozesse entwickeln, die normale erwachsene Menschen anhand von Sprache beschreiben würden.

In meinem Vortrag möchte ich zunächst die jüngste Forschung zur "Tierkognition" erörtern; dabei sind ausgeklügelte Theorien des Lernens von Tieren, des Gedächtnisses, des Verhaltens im Raum und des Entscheidens von Tieren entwickelt worden, die einen bewussten Denkvorgang nicht notwendigerweise voraussetzen. Aus meinen Forschungen zum Gedächtnis von Vögeln, die Nahrungsvorräte anlegen, möchte ich Ihnen ein Beispiel bringen. Dann möchte ich Ihnen zeigen, wie man anhand von einfachen Verhaltenstrainingsmethoden Tiere lehren kann, Fragen zu ihrem Wissen oder ihrer Wahrnehmung zu beantworten. Die Forschung, die auf diesen Methoden beruht, ist dann am ergiebigsten, wenn sie neben Tests zu Transferleistungen auch "Triangulation" umfasst.

Im Hauptteil meines Vortrags möchte ich an zwei Punkten illustrieren, wie unglücklich der Behaviorismus und der anthropomorphe Mentalismus (in Ermangelung eines besseren Ausdrucks) miteinander verheiratet sind. Der erste Punkt betrifft Versuche zur Frage, ob Tiere wissen, was sie wissen (Metakognition), der zweite betrifft Versuche zur Frage, ob sich Tiere an bestimmte Ereignisse als solche erinnern (episodisches Gedächtnis). Beide Forschungsfragen haben bemerkenswert viel Interesse und Kontroversen auf sich gezogen. Ich möchte den Aufbau dieser Forschungen betrachten, in welcher Weise die Prozesse isoliert werden, die man untersuchen will, und fragen, ob diese Methoden angemessen sind. Und ich möchte zeigen, dass die Versuchsergebnisse ohne einen Vertrauensvorschuss - den viele experimentelle Psychologen nicht gewähren wollen - ihr Ziel zwangsläufig verfehlen. Methoden, die sich am Verhalten orientieren, können bestenfalls ein Verhalten identifizieren, das dem eines Menschen ähnelt, der sagt: "Ich weiß, dass ich das weiß (oder mich daran erinnere)."

PUBLIKATIONEN AUS DER FELLOWBIBLIOTHEK

Shettleworth, Sara J. (2007)

Bayesian integration of spatial information

https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1047092409

Shettleworth, Sara J. (Washington, DC,2005)

What do rats learn about the geometry of object arrays? : tests with exploratory behavior

https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1725503557

Shettleworth, Sara J. (Washington, DC,2005)

Multiple systems for spatial learning : dead reckoning and beacon homing in rats

https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=1725502682

Shettleworth, Sara J. (New York [u.a.],1998)

Cognition, evolution, and behavior

https://kxp.k10plus.de/DB=9.663/PPNSET?PPN=244420947