

Buchbesprechungen

Jürgen Tautz, Medienbewegung in der Sinneswelt der Arthropoden. Fallstudien zu einer Sinnesökologie. Information Processing in Animals. Vol. 6. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1989, Preis: 37,- DM, ISBN 3-437-30609-X

Aus der Reihe „Information Processing in Animals“ ist ein weiterer Band erschienen, der besonders für den entomologisch und ökologisch arbeitenden Wissenschaftler von Interesse ist. Insbesondere im Feld der Sinneseindrücke liegen viele Verknüpfungspunkte zwischen den unterschiedlichen Disziplinen der Zoologen.

Sinneseindrücke aus der Umwelt sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage für das tierische Verhalten. Der Deutung des Wahrgenommenen kommt dabei fundamentale Bedeutung zu. Am Beispiel von Schmetterlingsraupen (z. B. Kohleule, *Barathra brassicae*) und Flußkrebse werden in diesem Band die Anpassungen der sinnlichen Wahrnehmung an die jeweils spezifischen, sehr unterschiedlichen Umweltbedingungen dargestellt.

Obwohl der Stimulus (Vibrationen) und der Rezeptor (Sinneshaare) für beide Tierarten physikalisch prinzipiell identisch sind, haben die verschiedenen ökologischen Bedingungen („Selektionsdruck“) zu großen Unterschieden in der Rezeptorempfindlichkeit, der Reizverarbeitung und den Verhaltensreaktionen geführt.

In dieser vergleichenden physiologischen Studie zeigt Jürgen Tautz auf, daß zum Verständnis physiologischer Phänomene bei der Sinneswahrnehmung die ökologischen Bedingungen der Arten und ihre selektiven Auswirkungen unter natürlichen Bedingungen unverzichtbare Voraussetzungen sind.

Ulrich Irmeler

Hans-Joachim Bischof. Neuroethologie. Einführung in die neurophysiologischen Grundlagen des Verhaltens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1990, UTB 1463, Preis: 28,80 DM

Die UTB-Bücher sind zu einem wichtigen Bestandteil der wissenschaftlichen Lehrbücher an der Universität geworden. Dies trifft insbesondere für diejenigen Bücher zu, die fachübergreifenden Inhalt haben, der in konventionellen Lehrbüchern fehlt. Auch das vorliegende Buch wendet sich an verschiedene Teildisziplinen der Zoologie, wie der Physiologie, der Verhaltensforschung und der Ökologie.

Die große Bedeutung von Verhalten und Sinneswahrnehmung für die Erklärung ökologischer Phänomene wird besonderes hervorgehoben. Dies kommt in einigen Kapiteln zum Ausdruck, wie z. B. bei der wechselseitigen Anpassung von Räubern und Beute.

Das Buch beginnt mit einer kurzen Einführung in die Grundlagen der Neurophysiologie und der Verhaltensforschung. Danach werden an ausgewählten Beispielen die Aufnahme und Verarbeitung ethologisch relevanter Reize durch die Sinnessysteme, die Steuerung der Bewegung durch die Motorik und der Einfluß motivierender und endogener Faktoren auf das Verhalten dargestellt. Es folgen Kapitel über die physiologischen Grundlagen der Verhaltensentwicklung und des Lernens. Schließlich wird beschrieben, wie physiologische Mechanismen, die der Interaktion von Tieren dienen, aufeinander abgestimmt sind. Ein Methodenkapitel schließt das Buch ab.

Ulrich Irmeler

Wolfram Dunger, Hans-Joachim Fiedler. Methoden der Bodenbiologie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 1989, Preis: ●, ISBN 3-437-20423-8

Bodenschutz und Bodenbiologie spielen in Ökologie mit der zunehmenden Gefährdung des Bodens in unserer industriellen Umwelt eine immer größer werdende Rolle. Da die Bodenbiologie außerdem ein recht junger Zweig der ökologischen Wissenschaft ist, liegt insbesondere im Bereich der Methodik ein

starker Diskussions- und Abstimmungsbedarf vor. Hier einen wertvollen Beitrag geliefert zu haben ist das Verdienst des Altmeisters der Bodenbiologie W. Dunger.

Ein so umfangreiches Buch kann nur durch eine Reihe von Autoren zu einem qualitativ hochwertigen Abschluß gebracht werden, wie die eindrucksvolle Liste der Mitarbeiter ausweist. Neben den grundsätzlichen Problemen der Arbeitsvorbereitung wie Planung von Versuchen und Charakterisierung von Umwelteinflüssen nimmt die Versuchsdurchführung im Freiland einen großen Raum ein. Von besonderem Interesse sind hierbei die mikrobiologischen Untersuchungen von Bodenproben, ein weithin stiefmütterlich behandelter Bereich der Bodenbiologie. Die umfassende Darstellung beinhaltet neben der quantitativen Erfassung der Mikroorganismen auch so wichtige Arbeitsfelder wie den Stoffumsatz und Rhizosphäreneffekte.

Der zweite Teil des Buches widmet sich der Erfassung der Bodenfauna, wobei neben den Methoden für die verschiedenen Gruppen der Bodenfauna wiederum auch die Messung des Stoffumsatzes und der Produktion besprochen wird. Nicht zuletzt wird auch der angewandte Aspekt der Bodenbiologie in der Diagnose von Bodenzuständen und der ökologischen Bioindikatoren angesprochen.

Ulrich Irmeler

Westrich, Paul: Die Wildbienen Baden-Württembergs. Band I (Allgemeiner Teil): Lebensräume, Verhalten, Ökologie und Schutz. Band II (Spezieller Teil): Die Gattungen und Arten. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 1989. 972 Seiten, Preis: 88,- DM

Mit dieser zweibändigen Gesamtdarstellung zur Lebensweise, Ökologie und zum Schutz der Wildbienen Baden-Württembergs ist ein Grundlagenwerk erschienen, das weit über den Bereich dieses Bundeslandes hinaus Gültigkeit besitzt. So fließen zusätzlich zu den eigenen Forschungsergebnissen des Autors eine Vielzahl von Erkenntnissen aus weiteren apidologischen Untersuchungen mit ein.

Beide Bände sind übersichtlich und gut gegliedert und eignen sich gleichermaßen für die intensive Lektüre und als Nachschlagewerke. Im Allgemeinen Teil werden die Lebensräume der Wildbienen mit den für diese Insektengruppe wichtigen Biotopstrukturen detailliert beschrieben und charakteristische Arten genannt.

In den Kapiteln „Die Lebensweise der Bienen“ und „Bienen und Blüten“ erfährt der autökologisch interessierte Leser viele Einzelheiten über die Biologie der Insektengruppe. Insbesondere diese Teile des Werkes zeichnen sich durch eine sehr gut gelungene Fotodokumentation aus.

Die Ausführungen zum Wildbienenschutz sind dagegen relativ kurz und konzentrieren sich mehr auf die Förderung von Wildbienen im Siedlungsbereich.

Im zweiten Band werden für faunistisch Interessierte detaillierte „Steckbriefe“ aller in Baden-Württemberg nachgewiesenen Wildbienen-Arten gegeben. Hier nennt Westrich zusätzlich zum Vorkommen der Arten in Baden-Württemberg (Punktrasterkarten) deren Verbreitungsgrenze in der gesamten Bundesrepublik.

Insgesamt gesehen ist die Lektüre dieses Buches jedem Entomologen ans Herz zu legen, denn die leicht verständliche Sprache ermöglicht auch dem Nichtspezialisten dieser Insektengruppe einen schnellen und dennoch tiefen Einblick in die Biologie der Wildbienen.

Ulrike Hanssen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistisch-Ökologische Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1988-1990

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Irmeler Ulrich, Hanssen Ulrike

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 173-174](#)