

F.G. BARTH: Sinne und Verhalten: aus dem Leben einer Spinne.

Berlin, Heidelberg. Springer-Verlag, 2001. 424 S., 294 Abbildungen (davon 2 farbig), 14 Tabellen, 16 Farbtafeln. ISBN: 3-540-67716-X. Preis: 129,- DM
<http://www.springer.de>

400 Millionen Jahre hatten die Spinnen Zeit, "formidable Biosensoren" zu entwickeln, so Barth in der Einleitung zum vorliegenden Buch. Er selbst nahm sich 30 Jahre Zeit, jene Sensoren sowie das Verhalten der Spinnen gründlich zu erforschen. Anfang diesen Jahres erschien das Buch, das den neuesten Stand aller Aspekte zu diesem Thema zusammenfasst. Vorweg, wer glaubt, dass es sich bei den untersuchten Objekten nur um eine Spinne - nämlich *Cupiennius salei* - handelt, wie im Titel angedeutet, liegt nur teilweise richtig, denn es werden immer wieder interessante Vergleiche zu anderen Spinnen- bzw. Insektengruppen gezogen. Zum anderen sei auch vorweggenommen, dass es Barth gelungen ist, eben nicht nur physiologische Details auf eindrucksvolle Weise zu präsentieren, sondern morphologische, verhaltensbiologische und andere Gesichtspunkte so einzuarbeiten, dass sich daraus ein überaus lesenswertes und abgerundetes exemplarisches Gesamtbild einer Spinnenart ergibt.

Zum Inhalt: der Einführung in die allgemeine Biologie der Gattung *Cupiennius* folgt die Besprechung der sensorischen Systeme, mit denen diese Spinnen ausgestattet sind: Vibrationssinn, das Messen von Luftbewegungen, Propriozeption, das Sehen, Chemorezeption etc. Im dritten Kapitel werden Nervensystem und periphere Nerven u. a. in detaillierten Bildern vorgestellt. Im darauffolgenden längsten Abschnitt "Sinne im Verhalten" werden die Grundlagen in Zusammenhang mit dem Verhalten der Tiere gebracht: Wegweiser zur Beute, Balz und vibratorische Kommunikation, Lokomotion und Beinreflexe, zur Ausbreitung der Jungtiere etc. Dem Nachwort und dem Literaturverzeichnis folgt ein Anhang mit einem Bestimmungsschlüssel zu allen bekannten *Cupiennius*-Arten, ein ausführlicher Index und schließlich die Farbtafeln.

Das Buch ist übersichtlich gegliedert, die einzelnen Kapitel reichhaltig illustriert. Der Text ist verständlich, interessant und z.T. fesselnd geschrieben. Hier zeigt sich, dass der Autor nicht nur im Labor gearbeitet, sondern auf Forschungsreisen Spinnen in freier Natur beobachtet hat. Aufgelockert wird der Text durch das Zitieren von Briefwechseln oder durch Einschübe, die Arachnologen wie Eugène Simon oder Graf Eugen von Keyserling vorstellen oder Hintergrundinformationen zu einzelnen Themenkomplexen geben. Zugegebenermaßen werden in einigen Teilkapiteln mit mathematischen Modellen und physikalischen Einzelheiten hohe Anforderungen an den Leser gestellt, jedoch weiß Barth mit der "Steigerung des Genusses durch die Beschäftigung mit den Details" und seinem lockerem Schreibstil auch hier den Leser zu motivieren.

Zu physiologischen Inhalten möchte ich als Morphologe auf eine Kritik verzichten, jedoch sei auf wenige generelle Punkte hingewiesen. Grundsätzlich kann die jeweils eigene Numerierung der Abbildungen innerhalb der 25 Teilkapitel zu Unklarheiten führen, da man bei weiter auseinanderliegenden Abbildungshinweisen schnell ins falsche Kapitel blättert. Bei der Bezeichnung der inneren Teile des weiblichen Genitaltrakts (S.6-7) wird neben einem "Samengang" (im Text) der Begriff "Samenleiter" (in der Abbildung) verwendet, ohne eine Unterscheidung vorzunehmen. Zusätzlich taucht der Term "Begattungsgang" auf, der weder im Text noch in der Abbildung definiert wird. Die Zeichenerklärungen in Abb. 1 a und b des Kapitels III sind missverständlich angeordnet bzw. die Bildsymbole in den Verbreitungskarten etwas klein geraten. Auf S. 90 muss es statt "*Pardosa pretivaga*" "*Pardosa prativaga*" heißen, auf der folgenden Seite sollten die jeweils gültigen Namen benutzt werden: *Larinioides cornutus* statt *Araneus cornutus* bzw. *Metellina segmentata* statt *Meta reticulata*.

Neben den gewaltigen verarbeiteten Datenmengen nehmen sich diese Fehler oder Unklarheiten als minimal heraus. Die Intention des Buches wird von Barth voll und ganz erreicht: den Leser über die sensorischen Systeme und deren Anwendung im Verhalten einer Spinne zu informieren und die nächste Generation von Arachnologen auf ein überaus spannendes Kapitel der zoologischen Forschung hinzuführen.

Insgesamt ist dieses Nachschlagewerk mit Atlascharakter eine gelungene Kombination von Physiologie und Verhalten, das eine interessante Lektüre für jeden Biologen und darüber hinaus einen unbedingten Standard für alle arachnologisch ausgerichteten Sinnesphysiologen und Verhaltensforscher darstellt. Zum Schluß noch eine Bemerkung aus der Sicht des Morphologen

und Taxonomen: durch die akribische Untersuchung von morphologischen Details und deren genauer Darstellung wird man in Barths's Buch so manche Struktur wiedererkennen und etwas über ihre Funktion erfahren, die einem bisher verborgen blieb; eine Erkenntnis, die wiederum taxonomisch-systematische Zusammenhänge erhellen kann.

Peter JÄGER