

Buchrezension zu: Die Sinne der Tiere



Die Sinne der Tiere Lehrbuch der vergleichenden Sinnesphysiologie Stephan Frings

644 S., 407 Farbabb., Springer
Spektrum, 2021. HC, 69,99 €. ISBN: 9783662632321
Auch als E-Book erhältlich

DOI: 10.1007/s12268-022-1701-1
© Der Autor 2022

■ Der klassische Biologieunterricht lehrt, dass der Mensch fünf Sinne hat. Der sechste Sinn, je nach Zählweise auch ein siebter Sinn, wird oft mit hellseherischen Fähigkeiten in Verbindung gebracht. Doch weit gefehlt. Sowohl beim Menschen, aber besonders auch bei den Tieren gibt es viel mehr physikalische Größen, die von entsprechenden Sinnesorganen erfasst werden und mit denen die Umwelt wahrgenommen wird. Als Beispiele seien hier nur der Elektro- oder Magnetsinn genannt, mit denen sich Tiere an elektrischen Feldern oder Magnetfeldlinien orientieren können.

Diesen Sinnen und Sinnesorganen hat sich der Leiter der Abteilung Molekulare Physiologie der Tiere an der Universität Heidelberg, Professor Stephan Frings, zugewandt und ein neues Lehrbuch vorgelegt. Das Buch ist gewissermaßen eine Fortsetzung von „Biologie der Sinne: vom Molekül zur Wahrnehmung“ (Frings und Müller, Hrsg.). Das neue Buch ist aber stark erweitert und auch eindeutig als Lehrbuch gekennzeichnet. Es erfüllt alles, was man von einem modernen Lehrbuch erwartet.

Sinnesorgane werden im Unterricht typischerweise eher zusammen mit dem Nervensystem oder gar der gesamten Physiologie der Tiere in entsprechenden Lehrbüchern und Vorlesungen behandelt. Um so wichtiger ist es, die ganze Vielfalt in einem separaten Buch zusammenzufassen. Denn trotz seiner über 600 Seiten ist es immer noch eine Zusammenfassung. Ausführlich behandelt werden Sinne für mechanische Reize, chemische Reize und für die Lichtwahrnehmung. Innere Rezeptoren, wie Chemosensoren für die Atmungsregulation oder CO₂-Rezeptoren, mit denen Zecken ihre Wirte finden, fehlen. Trotz dieser kleinen Lücken kann man das Buch nicht hoch genug loben. Für die einzelnen Sinne werden kurz die physikalischen Größen, vergleichend die Sinnesorgane im Tierreich und die molekularen sowie physiologischen Grundlagen der Perzeption der Sinnesreize behandelt. Der Text ist sehr gut lesbar, auf einem aktuellen Forschungsstand und eine reiche Ausstattung mit hervorragenden Abbildungen runden zusammen mit einem Serviceteil das Buch ab.

Es ist schlicht ein Buch, wie man es sich für das Studium der Biologie wünscht. Allerdings steht zu befürchten, dass die jüngere Generation der Studierenden nur noch wenig gedruckte Bücher in den Händen hält. ■

Reinhard Lakes-Harlan,
Universität Gießen,
reinhard.lakes-harlan@pz.jlug.de

Diese Rezension erscheint Open Access.*

* **Funding note:** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.