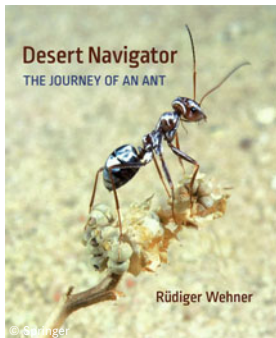


## Buchrezension zu: Dessert Navigation



### Desert Navigator The Journey of an Ant Rüdiger Wehner

392 S., 160 Abb., Belknap Press of  
Harvard University Press, 2020. HC,  
54,-- €.  
ISBN: 9780674045880

DOI: 10.1007/s12268-020-1447-6  
© Der Autor 2020

■ Dieses höchst lesenswerte Buch beschreibt eine mehr als 50 Jahre währende Entdeckungsgeschichte, die der Navigation von Wüstenameisen gewidmet ist. Ameisen unterschiedlicher Gattungen haben sich in verschiedenen Regionen ganz unabhängig voneinander an das Wüstenklima angepasst und dabei ähnliche morphologische und physiologische Charakteristika entwickelt (Hitzetoleranz, lange Beine, hohe Geschwindigkeit).

Wüstenameisen entfernen sich auf Nahrungssuche in mäandrierenden Pfaden oft hunderte Meter weit vom Nest. Sobald sie Futter entdeckt haben, kehren sie mittels *Wegintegration* auf kürzestem Weg zum Nest zurück. Während des Laufes berechnen sie kontinuierlich einen „Heimvektor“, der Richtung und Entfernung zum Nest angibt, – erstaunliche Leistungen eines 0,1 mg schweren Gehirns. Welche Informationen aus der Umwelt die Tiere für die Wegintegration nutzen, ist Hauptthema des Buchs. Der Leser wird mitgenommen auf die Entdeckungsreise und die ausgeklügelten Experimente, mit denen die Navigationsfähigkeit dieser Ameisen entschlüsselt wurde. Um die jeweilige Laufrichtung zu bestimm-

men, nutzen sie einen Himmelskompass: den Sonnenstand und das für Menschen nicht sichtbare Polarisationsmuster des Himmels, das in einem kleinen Augenbereich detektiert und dann in spezialisierten Regionen des Gehirns weiterverarbeitet wird. Als zweiter Parameter für die Wegintegration wird die zurückgelegte Entfernung gemessen – diese Messgröße war lange Zeit rätselhaft, bis Versuche mit auf Stelzen gesetzten Ameisen zeigten, dass diese Schritte „zählen“. Neben Wegintegration nutzt *Cataglyphis* noch weitere Informationen, um ihr Nest zu finden. Landmarken, sofern vorhanden, spielen z. B. eine wichtige Rolle, vor allem auch für die ersten Ausläufe aus den unterirdischen Nestern.

Eine Vielzahl von hervorragenden Fotos und didaktisch wohl durchdachten Abbildungen beziehen den Leser in die Experimente und Schlussfolgerungen ein. Der versierte Lehrbuchautor hat das Kunststück vollbracht, ein Buch mit hohem wissenschaftlichem Anspruch dennoch sehr gut lesbar zu gestalten. Das erreicht er durch den Kniff, zusätzliche Erklärungen von Experimenten mit ausführlichen Literaturhinweisen in einen umfangreichen Abschnitt „Notes“ auszulagern, an denen sich Interessierte weiter in die Welt der Wüstenameisen vorwagen können. Das Buch zu lesen ist allein schon wegen seiner Sprache und der Abbildungen ein Genuss, welcher durch vielfältig eingeflochtene literarische und historische Bezüge noch erhöht wird. Dieses herausragende Buch ist eine Freude für alle an Insekten oder an wissenschaftlichem Arbeiten Interessierten und auch als Geschenk unbedingt empfehlenswert. ■

Bernhard Ronacher,  
HU Berlin,  
bernhard.ronacher@  
cms.hu-berlin.de

\* **Funding** Open Access funding provided  
by Project 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>.