

15.05.2018

AMEISEN

## Auf dem schnellsten Weg trotz Umwegen

Matabele-Späher offenbaren ein erstaunliches Navigationstalent: Sie finden sogar dann den schnellsten Weg zum Ziel, wenn dieser Umwege enthält.

von Jan Dönges



© ERIK FRANK, UNIVERSITÄT LAUSANNE / UNIVERSITÄT WÜRZBURG (AUSSCHNITT)

Ameisen haben ein erstaunliches Navigationstalent – wenn sie auf eigene Faust unterwegs sind oder wenn sie im Kollektiv effiziente Straßen anlegen. Die Strategien, die sie dabei einsetzen, lassen sich sogar für technische Anwendungen nutzbringend einsetzen. Forscher um Erik Frank, jetzt an der Universität Lausanne, sind nun bei Studien in der Elfenbeinküste und im heimischen Labor auf eine weitere bemerkenswerte Fähigkeit der Insekten gestoßen: Matabele-Ameisen finden im Alleingang die schnellste Route zum Ziel, selbst wenn sie dabei vom direkten Weg abweichen müssen.

Für die Ameise lohnen sich Umwege, wenn sie dafür auf günstigerem Terrain unterwegs sein können. Bei ihren Versuchen hat das Team um Frank um ein Nest der Matabele-Ameisen (*Megaponera analis*) herum glatte und grasbestandene Flächen angelegt. Den Vorteil der glatten Flächen wussten die Späher-Ameisen zu nutzen: Die von ihnen markierten Straßen führten in rund 60 Prozent der Fälle zumindest teilweise über das einfachere Geläuf und brachten der Kolonie im Schnitt eine Zeitersparnis von über einem Drittel gegenüber dem direkten Weg ein.

Das war kein Zufall, so die Forscher im »Journal of Experimental Biology«. Das Verhalten der einzelnen Späher-Ameisen lasse sich am besten durch die Suche nach dem schnellsten – und nicht dem kürzesten – Weg beschreiben.





© ERIK FRANK, UNIVERSITÄT LAUSANNE / UNIVERSITÄT WÜRZBURG (AUSSCHNITT)

**Auf Raubzug | Matabele-Ameisen überfallen mit ihren hunderte Individuen starken Armeen benachbarte Termitenfutterstellen. Wo es langgeht, haben zuvor Späher markiert.**

Am Ende der Straßen, die die Scouts anlegen, finden sich typischerweise Futterstellen von Termiten. Denn Termiten sind die bevorzugte Nahrungsquelle von *Megaponera analis*. Um an die Leckerbissen zu gelangen, organisieren die Ameisen mehrmals am Tag regelrechte Raubzüge: In Kolonnen von bis zu 600 Tieren marschieren sie los, greifen die Termiten an und schleppen sie zurück ins Ameisennest, wo sie sie schließlich verspeisen. Und auch für die Kolonienmitglieder, die beim Kampf

schleppt die Verwundeten wieder heim ins schützende Nest.

**Jan Dönges**

Jan Dönges ist Redakteur bei »Spektrum.de«.