



Medieninformation

Schwarze Witwen locken Männchen mit "Käsefuß"-Geruch

Universität Greifswald, 23.09.2025

Schwarze Witwen (*Latrodectus hesperus*) setzen bei der Partnersuche auf eine einzigartige Duftstrategie, so eine neue Forschungsstudie von Greifswalder und kanadischen Forscher*innen. Ein chemisches Pheromon zerfällt langsam auf dem Netz der Weibchen zu einem wochenlang wirkenden Lockstoff, der Männchen anzieht und ihr Balzverhalten steuert.

Die Studie, die im [Journal of Chemical Ecology](#) 2025 erschien, zeigt einen mehrstufigen und strategisch aufgebauten Spinnenflirt. Anders als viele Insekten, die ihre Pheromone nur zu bestimmten Zeiten abgeben, nutzen die Witwenspinnenweibchen ihr Netz als einen Langzeit-Duftsender. Die Pheromon-Komponenten auf dem Netz haben dabei eine Doppelfunktion: Bei direktem Kontakt lösen sie bei den Männchen ein charakteristisches Werbeverhalten aus. Gleichzeitig zerfallen diese Geschmackstoffe langsam und setzen dabei einen Duftlockstoff frei, der uns Menschen an "Käsesocken" erinnert. Doch Spinnenmännchen finden den Duft höchst anziehend und fühlen sich aus der Distanz angelockt. Erstautor Dr. Andreas Fischer von der Universität Greifswald sagt: "Besonders spannend fand ich an den Ergebnissen, dass die Weibchen die Intensität der Duftsignale an die Jahreszeit anpassen. Sie sind zwar das ganze Jahr attraktiv, doch am meisten, wenn die meisten Männchen auf der Suche nach einer Partnerin sind." Bevor Fischer in Greifswald forschte, war er in Kanada an der Simon Fraser University tätig.

Im Labor analysierte das Team die Netze der Schwarzen Witwe chemisch und identifizierte die Botenstoffe. Ergänzend führten die Forschenden Verhaltensversuche mit männlichen Spinnen auf speziellen Testapparaturen durch. An einem Strand konnte in Feldexperimenten belegt werden, dass der synthetische Duftstoff die Männchen auch in der Natur anlockt. Die monatlichen Messungen einer einjährigen Feldstudie zeigten deutlich auf, dass Weibchen ihre Attraktivität an die Jahreszeiten anpassen und wahrscheinlich die Tageslänge sie über die bevorstehende Paarungszeit informiert.

"Die Schwarzen Witwen beweisen erstaunliche Raffinesse in der Kommunikation: Mit einem komplexen chemischen Zusammenspiel von Geschmack- und Geruchsstoffen erhöhen die Weibchen ihre Chancen auf eine erfolgreiche Paarung erheblich", sagt der Biologe Andreas Fischer.

Weitere Informationen

Publikation: Fischer, A., Fischer, A.J., Gries, R. et al. Identification and Seasonal Abundance of Web- and Air-Borne Sex Pheromone Components of Western Black Widow Spiders, *Latrodectus hesperus*. *J Chem Ecol* 51, 36 (2025).

<https://doi.org/10.1007/s10886-025-01590-6>

[Link zur Mitarbeiterseite](#)

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Andreas Fischer Ph.D. M.P.M.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Zoologisches Institut und Museum

Loitzer Straße 26, 17489 Greifswald

Telefon +49 3834 420 4286

andreas.fischer@uni-greifswald.de