

Druckversion - DasErste.de - W wie Wissen - Wissen im Alltag: Warum klebt die Spinne nicht am eigenen Netz fest?

(<http://www.daserste.de/wwiewissen/thema.asp?id=vzoxu4ejxbpfahrt&cm.asp>)



Herbstzeit ist Spinnzeit

- Adressen
- Links

Sendung vom 08.10.2006

Wissen im Alltag: Warum klebt die Spinne nicht am eigenen Netz fest?

Spinnennetze sind eine tödliche Falle für andere Insekten: Die Beute bleibt kleben. Und je mehr sie sich zappelnd zu befreien versucht, desto mehr verfängt sie sich im Netz. Die Spinne selbst aber turnt leichtfüßig zwischen den Fäden herum, ohne jemals kleben zu bleiben. W wie Wissen erklärt, wie sie das macht.

Herbstzeit ist Spinnzeit – überall findet man jetzt ihre Netze. Zwar sind Spinnen den ganzen Sommer über aktiv, doch im Herbst gilt es, Vorbereitungen für die kalte Jahreszeit zu treffen.



Überall findet man jetzt ihre Netze

Kunsterwerke im doppelten Sinn

Spinnennetze sind Kunstwerke im doppelten Sinn: technisch und ästhetisch. Das bekannteste ist das Radnetz, das zum Beispiel die häufige Kreuzspinne baut. Doch es gibt auch andere Formen: chaotisch wirkende Baldachine. Oder tiefe Trichter, die in ein Erdloch münden.

Aber nur die Radnetze sind dicht an dicht mit Klebetropfen besetzt – eine tödlichen Falle! Doch wie entgeht eine Spinne selbst dieser Gefahr? Klebt sie an ihren Tropfen nicht fest?



Die speziellen Füße sind ihr Geheimnis

Ein Heuschreckenmann, der unbekümmert durchs Gras klettert, macht nur einen einzigen unachtsamen Sprung - und sein Herbst ist vorzeitig zu Ende! Erst klebt er fest, dann wird er von der Spinne unentrinnbar verpackt - und schließlich folgt der lähmende Giftbiss. Die Wespenspinne zieht sich auf ihren Lauerposten zurück. Wie schafft sie es nur, sich völlig schadloos in ihrem Netz zu bewegen?

Auch die Kreuzspinne nebenan kommt bei ihrem geruhsamen Mittagmahl nicht in Gefahr. Sie frisst ihre Beute übrigens nicht, sondern erbricht Verdauungssäfte in ihr Opfer - und schlürft dann den Nahrungsbrei auf. Insekten für die nächsten Mahlzeiten kleben schon im Netz. Sie selbst aber nicht.



Klebefreier Lauerplatz in der Netzmitte

Immun gegen den eigenen Klebstoff?

Und sogar auf der Jagd - bei der Spinnen mit unbeschreiblicher Geschwindigkeit durch ihr Netz rennen – bleiben sie nirgends hängen. Sind die Achtbeiner irgendwie immun gegen den eigenen Klebstoff - der doch sonst so effizient zu sein scheint? Schon Spinnenkinder bewegen sich völlig sicher im Wirrwarr der Fäden.

Immun sind Spinnen dagegen natürlich nicht: Sieht

man näher hin, entdeckt man schon mit bloßem Auge, dass nur die Querfäden eines Radnetzes Klebtröpfchen tragen. Die radialen sind klebstofffrei. Ebenso wie der Lauerplatz in der Mitte des Netzes. Vor allem aber sind Spinnen mit sehr speziellen Beinen ausgestattet. Die Füße tragen spitze Haken und Haare. Das reduziert die Kontaktfläche und vermindert die Gefahr des Festhaftens erheblich. Die Spinne läuft praktisch wie auf Zehenspitzen - ein einfacher Trick mit großer Wirkung!

Perfektes Recycling

Schon nach wenigen Tagen lässt die Klebkraft so sehr nach, dass ein neues Netz gesponnen werden muss. Dann frisst die Spinne das alte auf und baut daraus eine neue Klebefalle. Das ist perfektes Recycling!

Übrigens: was bei Sonnenaufgang auf den Spinnennetzen so schön glitzert, ist nicht der Klebstoff – dafür sind die Tröpfchen viel zu groß. Es ist Tau – wie uns die Baldachinspinne zeigt: sie krabbelt die Fäden entlang und saugt an den glänzenden Perlen. Die Tautropfen löschen ihren Durst.

(Autor: Heribert Schöller)

Adressen

Dr. Rainer F. Foelix
Naturama
Postfach
CH-5001 Aarau
E-Mail: rainer.foelix@ag.ch

Prof. Fritz Vollrath
Department of Zoology
South Parks Road
UK-Oxford OX1 3PS
Telefon: +44-1865-271234
Telefax: +44-1865-358221
E-Mail: fritz.vollrath@zoo.ox.ac.uk


Prof. Jutta Schneider
Universität Hamburg
Biozentrum Grindel
Martin-Luther-King Platz 3
D-20146 Hamburg
Telefon: 040 - 42838-3878
Telefax: 040 - 42838-3937
E-Mail: js@gilgamesh.de

Dr. Samuel Zschokke
Section of Conservation Biology (NLU-Biologie)
University of Basel
St. Johannis-Vorstadt 10
CH-4056 Basel
Telefon: +4161 - 2670854
Telefax: +4161 - 2670832
E-Mail: samuel.zschokke@unibas.ch

Links

www.conservation.unibas.ch
Sehr informative Internetseite mit Bildern und
Filmen über den Bau der verschiedenen
Spinnennetze.

arages.de/about/index.html
Informationen der Arachnologischen Gesellschaft
e.V. für alle Einsteiger, die mehr über Spinnentiere
wissen möchten.

 Beitrag empfehlen

 Beitrag drucken