

Die faszinierende Welt der Spinnen

Mit über 1000 Arten in der Schweiz tragen Spinnen zu einem funktionierenden Ökosystem bei. Sie stehen in der Nahrungskette zwischen den kleineren Insekten – ihrer Beute – und den grösseren Insektenfressern wie Igel, Spitzmäusen und Vögeln. Unter dem Rückgang der Insektenbiomasse leiden folglich auch die Spinnen. Am Burghölzliwaldrand versuchen wir, vom Förderverein NimS, gezielt Spinnen zu fördern. Dies kann umgesetzt werden, indem man beispielsweise Krautsäume das ganze Jahr über stehenlässt, damit Jungspinnen dort überwintern und sich während dem Jahr ungestört entwickeln können.

TEXT: FLORENCE GILLIÉRON; FOTO: CHRISTINE DOBLER GROSS

Der Name sagt es schon, die Spinnen können Seide spinnen. Sie sind sogar wahre Künstlerinnen des Seidenspinnens und tragen in ihrem Körper eine ganze Spinnfabrik mit sich herum, welche einen Drittel ihres Hinterleibs ausfüllt. Erstaunlich dabei ist, dass die Spinne je nach Verwendung der Seide unterschiedliche Seidentypen spinnen kann. Die Radnetzspinnen beispielsweise besitzen acht verschiedenen Spinndrüsentypen, womit sie acht verschiedene Seiden herstellen können. Diese verschiedenen Seidentypen kann die Spinne auch mischen und somit eine grosse Palette an Seiden für jeden Verwendungszweck herstellen. Für den Bau eines Radnetzes wie beispielsweise von der Wespenspinne braucht es unterschiedliche Typen von Spinnseiden. Das stabile Grundgerüst eines Radnetzes besteht aus dem Rahmen und den Radialfäden, welche von der Mitte des Netzes in die Peripherie reichen. Diese sind aus einer besonders starken und stabilen Spinnseide gemacht, welche zwar nicht sehr elastisch ist, aber dafür dem Netz Festigkeit gibt. Die Ringe des Radnetzes bestehen aus einer besonders elastischen

Seide, damit es den Aufprall eines hin-einfliegenden Insektes auffangen kann und somit das Netz nicht gleich zerreisst. Ausserdem werden die Ringe des Netzes mit einer klebrigen Seide überzogen, woran die Beute hängen bleibt. Auch der

Klebstoff, um das Netz an einem Baum oder einer Zimmerecke zu befestigen, wird aus einer Spinndrüse gewonnen. Dieses hochkomplexe und aufwendige Netz wird von den meisten Radnetzspinnen täglich abgerissen, gefressen und dann wieder neu gebaut.



Radnetz einer Kreuzspinne



Männchen der Kreuzspinne nähert sich vorsichtig dem Weibchen.

Auch das Paarungsverhalten der Spinnen ist hochkomplex und sorgt für Staunen. Das Männchen der Gartenkreuzspinne beispielsweise nähert sich vorsichtig dem Netz eines Weibchens und spielt dann auf einem Befestigungsfaden ihres Netzes eine artspezifische Melodie, wie auf einer Harfe sozusagen. Der entscheidende Schritt für das Männchen ist es nämlich, dem Weibchen zu signalisieren, dass es ein geeigneter Paarungspartner ist und keine Beute. Viele Spinnenarten tun dies, indem sie dem Weibchen ein

Geschenk mitbringen. Ein sorgsam in Seide eingewickeltes Beutetier kann das Weibchen zu einer Paarung überzeugen, und je länger das Weibchen mit dem Geschenk beschäftigt ist, desto länger kann die Paarung dauern. Einige Männchen tricksen das Weibchen aus, indem sie zusätzlich zur Beute noch etwas Dreck oder gar nur einen Stein einwickeln. Solange das Weibchen dies nicht merkt, hat das Männchen Glück, denn oft werden unzufriedenstellende Männchen aufgefressen. Einige besonders mutige

Männchen stehlen sich das Geschenk nach der Paarung sogar wieder zurück, um es für eine weitere Paarung nochmals anzubieten.

Bei vielen Spinnenarten werden die Männchen nach der Paarung vom Weibchen verspeist. Was brutal klingt, kann jedoch für das Männchen ein evolutionärer Vorteil sein. Denn durch die extra Portion Protein kann das Weibchen bessere und grössere Eizellen produzieren, und die Nachkommen haben somit bessere Überlebenschancen. Ausserdem paart sich das Weibchen selten nochmals, wenn es mit dem Produzieren der grossen Eizellen beschäftigt ist. Doch nicht nur die Männchen opfern sich für ihre Jungen. Das Weibchen der Waldfinsterpinne beispielsweise stirbt einige Tage nachdem das letzte ihrer Nachkommen schlüpft. Ihr Körper wird durch eine grosse Menge an selbst produzierten Verdauungssäften aufgelöst und dient so ihren Nachkommen als erste Nahrung.

Quelle: Spinnen, Alles was man wissen muss. (2022) Nentwig, Ansorg, Bolzern, Frick, Ganske, Hänggi, Kropf, Stäubli