

P R E S S E M I T T E I L U N G

Zirpen, klopfen, stridulieren – Das Liebesleben der Insekten

Wie machen sie es? Zum internationalen Tag der Artenvielfalt gewährt die Heinz Sielmann Stiftung einen Einblick in das Liebesleben der Insekten.

Duderstadt, 22. Mai 2018

Der 22. Mai ist der internationale Tag der Artenvielfalt. „Das Thema Insektensterben ist in aller Munde“, erklärt Dr. Hannes Petrischak, Biologe bei der Heinz Sielmann Stiftung. „Insekten stehen unter einem enormen Anpassungsdruck. Klimawandel, Umweltgifte und Verlust der Lebensräume machen es nötig, dass sie sich an Veränderungen anpassen, um zu überleben. Ein Anlass, sich einmal genauer anzuschauen, wie sich Insekten vermehren. Die Natur hält eine interessante Auswahl an Balzritualen bereit“, so Petrischak weiter.

Wiesenmusik

Die Begleitmusik warmer Sommertage ist das Zirpen der Feldgrille (*Gryllus campestris*). Die männlichen Grillen versuchen, die Weibchen mit ihrer Musik anzulocken. Doch wie schaffen diese wenigen Zentimeter großen Tiere es, die Luft mit den hohen Tönen zu erfüllen? Viele Insekten sind in der Lage, durch Aneinanderreiben von Teilen ihres harten Außenskeletts Töne zu erzeugen. „Der Fachbegriff dafür ist Stridulation“, weiß Petrischak. „Die Evolution hat die Grillen mit einem eigenen Musikinstrument ausgestattet. Eine Ader auf den harten Deckflügeln ist zur sogenannten Schrillader umgeformt. Auf dem anderen Flügel gibt es ganz dünne Rippen. Bewegt die Grille beide Flügel gegeneinander, entsteht das typische Zirpen“, erklärt Petrischak. Und weiter: „Wir können das nachmachen, wenn wir mit dem Fingernagel über die Zähne eines Kamms streichen.“



Ein Feldgrillen-Männchen "singt" vor seiner selbst gegrabenen Wohnröhre. Großflächige, den Schall verstärkende Strukturen auf den Vorderflügeln werden als Harfe und Spiegel bezeichnet. Sie tragen die schrillen Töne rund 50 Meter weit.

Copyright Foto: Dr. Hannes Petrischak/Heinz Sielmann Stiftung

Trommelwirbel

Insekten, die nicht mit einem solch ausgeklügelten Instrumentarium ausgestattet sind, locken den Partner auf andere Weise an. Die Männchen der Steinfliegen schwärmen auf der Suche nach einem paarungsbereiten Weibchen umher. Wenn sie sich niederlassen, beginnen sie mit dem Hinterleib zu trommeln, wobei die unterschiedlichen Arten unterschiedliche Frequenzen und Rhythmen benutzen. „Das Weibchen antwortet dem Männchen mit einem Trommelwirbel“, so Petrischak. „Allerdings hören die Tiere die Töne nicht, sondern sie nehmen die Erschütterungen über empfindliche Sinneszellen wahr.“

Die Totenuhr tickt

Wer in einem alten Haus wohnt, wundert sich nachts vielleicht über ein mitunter unheimliches Klopfen. Im Volksmund heißt es „die Totenuhr tickt“. Früher glaubte man fälschlicherweise, das mysteriöse Klopfen im Gebälk künde das nahe Ableben eines Familienmitglieds an. „Die Erklärung für das Klopfen ist viel profaner. So verständigen sich Männchen und Weibchen der Klopfkäfer, besser bekannt als Holzwürmer“, erklärt der Biologe Petrischak. Um sich zu finden und zu paaren, schicken die Käfer die Morsezeichen durch das weit verzweigte Gangsystem im Holz. „Die Methode erscheint etwas rabiät. Der Käfer hebt den Körper und schlägt mit der Stirn auf den Boden und das etwa sechs Mal pro Sekunde.“

Hochzeitsgeschenke

Auch bei den Insekten gibt es Kavaliere der alten Schule. Mit Geschenken soll die Auserwählte von der bevorstehenden Vereinigung überzeugt werden. Tanzfliegen-Männchen der Art *Empis aerobatica* verpacken ein Beutetier kunstvoll in einen Seidenballon, den sie dem Weibchen anbieten. Aber Vorsicht: Männchen anderer Tanzfliegen-Arten spinnen ungenießbares wie Samenkörner oder Holzstückchen ein, manche lassen den Ballon gleich ganz leer. Das rein optische Signal wirkt auf die Weibchen so anregend, dass sie sich paarungsbereit zeigen.

Die Weibchen der Gemeinen Skorpionsfliege (*Panorpa communis*) lassen sich allerdings nicht täuschen. Auch wenn sich Männchen und Weibchen zum Fortpflanzungsakt bereits verbunden haben, übergibt die männliche Skorpionsfliege bis zu sieben Speicheltropfen. „Die Eiweißkügelchen sind sehr nahrhaft und wirken sich positiv auf den Erfolg der Paarung aus“, erläutert Petrischak. „Die Skorpionsfliege ist im Übrigen keinesfalls so gefährliche, wie ihr Name es ankündigt. Die Benennung ist auf den verdickten Hinterleib der Männchen zurückzuführen, der an den Stachel eines Skorpions erinnert.“

Insektensterben entgegenwirken

Der Rückgang der Insektenzahlen hängt also keinesfalls mit mangelnder Fantasie beim Werben und Paaren zusammen. Dr. Petrischak erklärt: „Der Verlust der Insektenvielfalt und -Biomasse ist vielmehr auf eine immer intensivere Landwirtschaft mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zurückzuführen, sowie auf die Flächenversiegelung und das Aufräumen der Landschaft.“ Für Männchen und Weibchen wird es immer schwieriger, sich für den Liebesakt überhaupt zusammen zu finden. Ist dies dennoch gelungen, finden die Larven später häufig zu wenig Nahrung. „Jeder kann etwas für eine vielfältigere Landschaft tun. Hausbesitzer und Unternehmen können mit einer naturnahen Gestaltung ihres Gartens oder Firmengeländes anfangen. Beim Einkaufen sollte man öfter zu regionalen Produkten aus biologischer Landwirtschaft greifen. Nur so können wir diesen, auch für uns Menschen bedrohlichen Trend aufhalten“, schließt der Insektenexperte Petrischak ab.

Weitere Informationen: <https://www.sielmann-stiftung.de>

Verwendung honorarfrei, Beleghinweis erbeten 691 Wörter, 5.078 Zeichen mit Leerzeichen

Weiteres Pressematerial zu dieser Pressemitteilung:

Sie können im Online-Pressefach schnell und einfach weiteres Bild- und Textmaterial zur kostenfreien Verwendung downloaden:

<https://www.pr4you.de/pressefaecher/sielmann-stiftung/>

Ansprechpartner für Rückfragen zu dieser Pressemitteilung:

(1) Heinz Sielmann Stiftung

Ansprechpartner: Nora Künkler

Heinz Sielmann Stiftung
Gut Herbigshagen
D-37115 Duderstadt

Telefon: +49 (0) 160 889 3809
Fax: +49 (0) 5527 914 100
E-Mail: nora.kuenkler@sielmann-stiftung.de
Internet: <http://www.sielmann-stiftung.de>

(2) PR-Agentur PR4YOU

Ansprechpartner: Marko Homann, Holger Ballwanz

PR-Agentur PR4YOU
Christburger Straße 2
D-10405 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 43 73 43 43

Fax: +49 (0) 30 44 67 73 99

E-Mail: presse@pr4you.de

Internet: <http://www.pr4you.de> & <http://www.pr-agentur-tiere.de>

Hintergrundinformationen:

Über die Heinz Sielmann Stiftung

Die Heinz Sielmann Stiftung wurde 1994 von Prof. Heinz Sielmann und seiner Frau Inge Sielmann als öffentliche Stiftung bürgerlichen Rechts gegründet. Unter dem Leitsatz „Vielfalt ist unsere Natur“ verfolgt sie vier Ziele:

1. Menschen, vor allem Kinder und Jugendliche, durch persönliches Erleben an einen positiven Umgang mit der Natur heranführen.
2. Letzte Refugien für seltene Tier- und Pflanzenarten erhalten.
3. Die Öffentlichkeit für die Natur und deren Schutz sensibilisieren.
4. Das Heinz Sielmann-Archiv des Naturfilms wahren.

2016 hat die Heinz Sielmann Stiftung als erste private Stiftung einen Nachhaltigkeits-Report nach GRI G4 Standard veröffentlicht. Die Stiftung verwendet jährlich rund 8 Mio. EUR für Natur- und Artenschutzprojekte, für Aufklärung und Umweltbildung sowie für die Information der Öffentlichkeit.

Weitere Informationen: <https://nachhaltigkeit.sielmann-stiftung.de>