Zeitschrift: Zeitlupe : für Menschen mit Lebenserfahrung
Herausgeber: Pro Senectute Schweiz
Band: 89 (2011)
Heft: 9

Artikel: Die Mini-Musterstaaten unter dem Boden
Autor: Wullschleger Schättin, Esther
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-725277

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Bild: Blickwinkel

Eine Blattschneiderameise trägt ihre riesige Beute nach Hause.

Die Mini-Musterstaaten unter dem Boden

Ameisen leben in Kolonien mit einer Königin, die Eier legt. Ihre flügellosen Arbeiterinnen vollbringen im Kollektiv Erstaunliches, sei dies beim Nestbau oder bei der Nahrungsbeschaffung.

Ein stattlicher Ameisenhaufen im Wald, mit Tannenreisig und herumwuselnden Arbeiterinnen auf der Oberfläche, ist ein beeindruckendes Zeugnis des heimischen Insektenlebens. Es handelt sich um die Brut- und Wohnstätte der Roten Waldameisen. Der Nadelhaufen, der beeindruckende Ausmasse annehmen kann, ist nur der oberirdische Teil eines ausgedehnten Ameisennestes mit zahlreichen Brutkammern im Inneren, das bis tief in die Erde hineinreichen kann. Dabei betreibt die Ameisenkolonie ein ausgeklügeltes Temperaturkontroll- und Belüftungssystem.

An sonnigen Stellen ist die Nestkuppel eher flach und niedrig gebaut, damit sie sich nicht zu stark aufheizt. Wo es schattiger ist, werden die Nester der Roten Waldameisen grösser und steiler gebaut. Manche Arten bilden sogar verlängerte südexponierte Seiten, um die Aufnahme von Sonnenenergie zu steigern. Verschiedene Öffnungen dienen als Ein- und Ausgänge und zur Belüftung. Sie können von den emsigen Arbeiterinnen bei Regen und Kälte verschlossen oder bei grosser Hitze erweitert werden. Im kühlen Frühling sonnen sich oft Arbeiterinnen auf der Nestkuppel, um die aufgenommene Wärme wie kleine Heizkörper ins Nestinnere zu tragen. Schon kleinere Eingriffe am Ameisenhaufen können die für die Aufzucht der Brut so wichtige Temperaturregulierung stören.

Differenzierter Menüplan

Die schönen, rotbraunen Waldameisen mit ihrem grauen Hinterleib gelten als «Gesundheitspolizei» des Waldes, da sie nebst Insekten, Spinnen und Würmern auch Aas verzehren. Sie schätzen aber auch Honigtau und Elaiosomen. Letzteres sind nahrhafte Anhängsel, die an einigen Pflanzensamen vorkommen und von den Ameisen abgebissen werden können. Sie werden von den Pflanzen gebildet, um den Ameisen einen Anreiz zu geben, ihre Samen wegzutragen und somit zu verbreiten. Waldveilchen, Lerchensporn und Salomonssiegel profitieren so von der Arbeit der Insekten.

Viel häufiger als die Waldameisen trifft man hierzulande Wegameisen an. Die Schwarze Wegameise baut meist kleine Erdhügel und kommt wohl in jedem einigermassen naturnahen Garten vor. Manchmal nistet sie auch unter Steinen oder unter einem Baumstrunk. Gärtnern fallen die Schwarzen Wegameisen unangenehm auf, denn meist sind sie es, die im Garten Blattläuse und Schildläuse melken und die Pflanzensauger gegen Angreifer verteidigen. Mit Duftstoffen markieren die Wegameisen den Pfad

Lesen Sie bitte weiter auf Seite 28

Erfolgreicher Parasit: Eine Schwarze Wegameise beim Melken einer Blattlaus.

Bild: Prisma/Blickwinkel

vom Nest zu «ihrer» Lauskolonie, um den nachfolgenden Arbeiterinnen die Orientierung zu erleichtern.

Ameisenstrassen sind ein weiterer faszinierender Aspekt des Zusammenlebens dieser koloniebildenden Insekten. Wer eine zunächst unauffällige Ameisenkolonne entdeckt, die vielleicht die Hauswand entlang bis zur Tür führt, und dann einzelne Exemplare im Hausinneren sieht, sollte rasch handeln. Der Zustrom kann erstaunlich rasch anschwellen, wenn die ersten Kundschafter ein erfolgsversprechendes Ziel gemeldet haben und immer mehr Sammlerinnen mit ihren Duftstoffen den Pfad dahin nutzen.

In Mitteleuropa ist das vergleichsweise harmlos, sofern es sich um einheimische, nicht eingeschleppte Ameisenarten handelt. Im trockenen Mittelmeerraum und im Nahen Osten kennt man Ernteameisen, die beeindruckende Mengen von Sämereien in ihren unterirdischen Nestern ansammeln. Keimwurzeln werden dabei abgebissen, damit die Samen in inaktiviertem Zustand gelagert bleiben. Manche dieser Ameisen sind als schlimme Getreidediebe gefürchtet.

Ameisen haben im Hinterleib einen Kropf, eine dehnbare Erweiterung des Vorderdarms. Darin können sie Nahrung unverdaut speichern, um sie an andere Koloniemitglieder abzugeben. Diese betteln die von ihren Streifzügen zurückkehrenden Sammlerinnen und Jägerinnen an, indem sie sich vor sie hinstellen und sie mit den Fühlern betasten. Die so Gefütterten behalten die Nahrung nicht gänzlich für sich, sondern verteilen ihren Überschuss in der Kolonie weiter, wodurch am Ende alle mit Nahrung versorgt sind. Manche Wüstenameisen haben die Vorratshaltung im eigenen Körper perfektioniert. Die Arbeiterinnen der Honigtopfameisen besitzen einen besonders dehnbaren Kropf. Im Extremfall können sich die zur Vorratshaltung «verknurrten» Individuen kaum mehr bewegen und hängen prall mit Nektar gefüllt wie kleine Honigtöpfe an der Decke des Nestes.

Perfekt organisierte Staaten

Das Leben in der Kolonie ermöglicht den Ameisen, im Vergleich zu einzeln lebenden Insekten, erstaunliche Anpassungen. Manche Arten bilden ein eigentliches Staatswesen. Im einfachsten Fall besteht die Kolonie aus flügellosen Arbeiterinnen, aus der Königin, die Eier legt, sowie geflügelten Männchen und Weibchen, die eines Tages ausschwärmen, um sich ihrerseits fortzupflanzen. Dabei sparen sich gewisse Ameisenarten die Aufzucht eigener Arbeiterinnen und betreiben eine Art Sklaverei, indem sie Raubzüge auf nah verwandte Arten durchführen und erbeutete Puppen in ihr eigenes Nest verfrachten. Wenn daraus junge Ameisen schlüpfen, werden diese auf den Duft der räuberischen Kolonie geprägt und arbeiten fortan für diese.

Es gibt aber auch Ameisen, die mehrere Kasten von Arbeiterinnen mit unterschiedlichen Aufgaben kennen. Die Kolonien der Blattschneiderameisen in Lateinamerika bestehen aus riesigen Soldatinnen und grossen, mittelgrossen sowie winzigen Arbeiterinnen. Blattschneiderameisen führen einen besonders differenzierten Haushalt, da sie Blattstücke in ihren Bau tragen, diese zerkauen und als Substrat für eine sorgsam gepflegte Pilzkultur verwenden. Vom Pilz ernähren sich die Ameisen. Ihre Kolonien erreichen Grössen von bis zu mehreren Millionen Arbeiterinnen und können im Erdboden tonnenweise Material umschichten. Kein Wunder also, dass diese Ameisen eine effiziente Arbeitsteilung entwickelt haben.

Jeder Verarbeitungsschritt, beginnend vom Abschneiden der Blattstückchen über das Eintragen ins Nest und die Pflege der Pilzkultur, wird durch eine andere Kaste durchgeführt. Winzige Gärtnerinnen bearbeiten die feinen Pilzfäden, während kräftige Aussenarbeiterinnen Blattstücke aus den Pflanzen schneiden und Soldatinnen den Staat verteidigen. Wenn die Blattschneider mit zunehmendem Alter ihre rasiermesserscharfen Kiefer abnutzen, können sie sich gewissermassen «pensionieren» und eine andere Aufgabe übernehmen, wie Biologen vor einiger Zeit beschrieben haben. Individuen mit stark abgenutzten Kiefern wenden sich mehr der Aufgabe zu, die Blattstücke ins Nest zu transportieren.

Tropische Regenwälder bergen hinsichtlich der Vielfalt ihrer Ameisen und deren Lebensweisen sicher noch weitere Überraschungen. Sensationell war vor einigen Jahren die Entdeckung nomadischer Drüsenameisen im südostasiatischen Regenwald, die ihre Läuse nicht nur melken, sondern wie Haustiere halten und zu neuen Weidepflanzen tragen.

Esther Wullschleger Schättin