

Winzige Giganten

Besucher erfahren Wissenswertes über Leben und Sozialstruktur der Ameisenvölker: Jedes Insekt hat bestimmte Aufgaben zu erfüllen

Die ungeheuren Leistungen der Winzlinge bringen Tiergartendirektor Dag Encke immer wieder zum Staunen: „Die Atta-Ameisen sind die einzige Tierart, die konsequent Landwirtschaft betreibt.“ Die Insekten schneiden Blätter von den Zweigen, zerkleinern sie und füttern damit einen Pilz, von dem sie sich wiederum ernähren. Ein faszinierendes Modell des Gebens und Nehmens.

Vier Völker von Blattschneider-Ameisen – jeweils zwei Atta und zwei Acro-myrmex – leben im Tiergarten: Zwei werden das Manatihaus bevölkern, zwei weitere sind Ersatzmannschaften, falls eine der beiden Arten eingehen sollte. Die Insekten sind sehr stark spezialisiert: Ein Teil schneidet mit den Mundwerkzeugen die Blätter ab und schleppt sie zum Pilz. Dort zerkauen die Gärtnerinnen die Nahrung in kleinste Häppchen und speicheln sie ein, damit der Pilz den Zersetzungsprozess anschließend fortsetzen kann. Einige Atta sind auch für die Hygiene zuständig: Alte Teile des Pilzes werden gewissenhaft entsorgt. Kundschafterinnen suchen ständig nach geeigneten Pflanzen und Blättern und legen Duftspuren, an denen sich die Transporteurinnen orientieren. Auf diesen Straßen laufen sie bis zu ihrem Pilz zurück. Ihr Geruch ist sehr spezifisch: Die Insekten wissen dadurch, wer zu ihrem Volk gehört und wer nicht. Neben der Duftmarkierung kommunizieren die Atta auch auf andere Weise: Sie trommeln mit ihren sechs Beinchen und dem Kopf oder sie betasten sich gegenseitig.

An den viel frequentierten Wegen sieht man Liguster- und Brombeerblätter wie aufgestellte Segel dahinwandern. Auf manchen Blattschnipseln reiten kleinwüchsige Leibwächter mit, welche die wehrlosen Trägerinnen gegen Angriffe aus der Luft (etwa der Buckelfliege) verteidigen. Auch zwei Zentimeter große Soldatinnen wehren mögliche Attacken ab. Etliche Atta laufen die langen Ameisenstraßen nur auf und ab, um die Duftspur zu pflegen und den Kolleginnen mitzuteilen, dass sie auf dem richtigen Weg sind. Wenn eine Pflanze zu lange von den Ameisen abgeerntet wurde, sondert sie giftige Flüssigkeiten ab, um sich zu schützen. Die Gärtnerinnen registrieren den bitteren Geschmack beim Zerkleinern und signalisieren ihren Artgenossinnen, dass sie von dieser Pflanze keine Blätter mehr bringen sollen. Sie steuern also die Nahrungssuche ganz gezielt.

Wie viele Atta oder Acromyrmex zu den Völkern im Tiergarten gehören, weiß niemand: Eine „Volkszählung“ findet schließlich nicht statt. Ob es 1000 oder 20 000 Tiere sind oder sogar noch mehr, bleibt ein Rätsel. In dem Pilz verborgen lebt die Ameisen-Königin: Sie kann bis zu 15 Jahre alt werden und in dieser Zeit stolze 150 Millionen Eier ablegen, während die Arbeiterinnen nach ein bis zwei Jahren sterben.

Speziell für die Aufzucht der Larven vorgesehene Artgenossinnen kümmern sich durch Mund-zu-Mund-Fütterung um den Nachwuchs. Eine äußerst arbeitsteilige Miniatur-Welt

„Es ist total spannend, sich mit den Atta zu befassen“, erklärt Christiane Thiere, die als stellvertretende Revierleiterin normalerweise für Delphine und Seehunde zuständig ist.

„Wenn etwas nicht funktioniert, muss ich mir Gedanken machen, warum es nicht klappt“, berichtet die 42-Jährige. Und falls sie einmal vergeblich herumrätselt, kann sie sich vertrauensvoll an die Universität Würzburg wenden. Am Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie forschen die besten Kenner der Ameisen weltweit. Die Wissenschaftler stehen in engem Austausch mit dem Nürnberger Tiergarten. Übrigens: Der mittlerweile emeritierte Professor für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie Bert Hölldobler hatte 1991 den angesehenen, amerikanischen Pulitzer-Preis für sein Standardwerk über die Ameisen erhalten. Man kann also auch mit Winzlingen ganz groß herauskommen.

Text: Hartmut Voigt

Fotos: Michael Matejka