

Waldameisen und Läuse



Waldameisen mit Rindenläusen

Trophobiose wird die Wechselbeziehung zwischen Ameisen und Läusen genannt. Honigtau, die sehr zuckerreiche Ausscheidung der Läuse, ist neben Insekten die Hauptenergiequelle für viele Ameisen. Mit dem Sammeln des Honigtaus leisten diese hygienische Dienste für die Läuse. Ca. 250 andere Insektenarten profitieren vom überschüssigen Honigtau. Dazu gehören Bienen und Hummeln, aber auch Schlupfwespen und Raupenfliegen, also andere wichtige Gegenspieler von Forstschädlingen. Singvögel ernähren sich wiederum von Läusen und in der kalten Jahreszeit von deren Winteriern. Die positiven Wirkungen für den Wald überwiegen in der Regel gegenüber Zuwachsverlusten durch die Saugtätigkeit der Läuse.

Ameisen als Nahrung

Waldameisen selbst sind eine bedeutende Nahrungsquelle für andere Raubinsekten, Amphibien, Reptilien, Spitzmäuse und Vögel. Bei den Spechtarten gehören Ameisen in unterschiedlichen Anteilen auf den Speiseplan. Zum Nahrungsspektrum der Spechte zählen wiederum auch die Larven holz- und rindenbrütender Insekten.



Ameisenlöwe



Grünspecht

Ameisenpflanzen

So wie Samen für die Verbreitung z. B. mit dem Wind oder durch Vögel angepasst sind, gibt es mehr als 150 Pflanzen in unseren Wäldern, deren Samen durch Ameisen verbreitet werden. Dazu gehören unter anderem Veilchenarten, Schöllkraut, Faulbaum und Buschwindröschen. Das als Nahrung dienende Anhängsel der Samen (Elaiosom) wird meist erst auf dem Weg oder im Nest abgebissen. Eingegrünte Ameisennester belegen deutlich diesen Samen-transport.

Ameisengäste

Mit einer Vielzahl von Tricks (Aussehen, Verhalten) oder Unauffälligkeit gelingt es verschiedenen Arten von Spinnen, Tausendfüßlern, winzigen Springschwänzen, Käfern und Fliegen den Schutz, die Wärme und das Nahrungsangebot im Ameisennest auszunutzen. Einige Gäste leben mit Hilfe einer geschickten Tarnung auch von der Ameisenbrut, wie die mit einer Hülle aus Kot geschützten Larven des Vierpunktkäfers. Verrottendes Pflanzenmaterial nutzen die Larven des Rosenkäfers. Sie sind auch meist der Grund, weshalb Wildschweine, Fuchs und Dachs Nester durchwühlen.

Gefährdung

Veränderungen der unmittelbaren Umgebung wirken sich auf Waldameisen besonders drastisch aus. Das Volk selbst ist durch die Bindung an das Nest wenig beweglich und somit schnellen Umweltveränderungen gegenüber sehr empfindlich. Viele Individuen sind auf kleinem Raum konzentriert. Vor allem im Winter sind Ameisen jeglicher Manipulation am Nest hilflos ausgeliefert.

Als **gefährdet** sind laut Roter Liste Deutschlands Kerbameise und Strunkameise eingestuft. In der **Vorwarnliste** stehen die Kahlrückige, die Große Rote Waldameise sowie die Wiesenameise.

Die seltenen *F. foreli* und *F. pressilabris* gelten als vom Aussterben bedroht. Voraussetzung für die Gefährdungseinschätzung ist eine möglichst genaue Kenntnis der Vorkommen. Dazu sind flächige Kartierungen notwendig, welche für die wenig auffälligen Arten besonders aufwändig sind.

Hauptkriterium für die Einstufung ist die aktuelle Gefährdung der Arten:

- Insbesondere die **Nutzung von Waldrändern** durch den Ausbau der Verkehrswege (Autobahn, Straßen, Radwege, Wasserstraßen) hat zum Rückgang der Ameisenpopulationen in den vergangenen Jahrzehnten beigetragen.
- Auch forstliche **Wirtschaftsmaßnahmen**, besonders der Technikeinsatz beim Fällen und Rücken sowie der Wegebau, können Nester gefährden.
- Direkte Schäden durch **Vandalismus** und unsachgemäße Umsiedlungen beeinflussen Ameisen genauso wie **natürliche Katastrophen** (Sturm oder Waldbrand).
- **Natürliche Feinde**, wie Wildschwein, Specht, Fuchs und Dachs schädigen Ameisenvölker nur in gestörten Ökosystemen, u. a. bei zu hohen Schwarzwilddichten.



Ameisen dicht zusammen gedrängt während der Sonnung im zeitigen Frühjahr. Die von Spechten im Winter verursachten Schäden werden in den folgenden Wochen repariert.

Schutz

In der neuen Fassung der **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV) vom 16.2.2005 sind alle Roten Waldameisen mit Ausnahme der Blutroten Raubameise als **besonders geschützte Arten** gelistet. Damit ist der allgemeine Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz erweitert. Über Ausnahmegenehmigungen für notwendige Rettungs-umsiedlungen entscheiden die Naturschutzbehörden im Einzelfall.

Ziel eines aktiven Schutzes der Waldameisen sollte die Erhaltung einer dauerhaften, möglichst optimalen Umgebung der Nester bzw. Kolonien auch durch waldbauliche Überlegungen und Maßnahmen sein:

- Eine naturgemäße Waldwirtschaft mit Maßnahmen zur Gestaltung der Waldinnen- und Waldaußenränder sowie die Erhöhung der Strukturvielfalt fördert Waldameisen.
- Nester sollten bei Läuterung und Durchforstung möglichst schonend freigestellt werden.
- In der Umgebung der Kolonien und Nester Roter Waldameisen sollten Bäume, die Läusekolonien beherbergen, so genannte Belaufbäume, erhalten bleiben bzw. Ersatz mit Baumarten wie Birke, Eiche und Lärche geschaffen werden.
- Die Nester sollten bei Wirtschaftsmaßnahmen gekennzeichnet und geschont, Waldarbeiter und beauftragte Unternehmen informiert werden.

Ein **Nestschutz** ist nur in Ausnahmefällen notwendig, z. B. nach einer Umsiedlung als Übergangslösung oder als Schutz an vielbegangenen Waldwegen. Als Nestschutz zu empfehlen ist eine großzügige Einfassung aus Holzstangen, die auch den gesamten, am lockeren Erdwurf erkennbaren Hofbereich des Nestes einschließt. Jede Nestschutzeinrichtung erfordert im Folgenden Aufwand für Kontrolle und Pflege! Alte, defekte oder zu kleine Nestschutzeinrichtungen aus Draht oder Plaste sollten bei trockener Witterung im Sommer vorsichtig entfernt werden. Holz, besonders wenn es besiedelt ist, lässt man am Nest.

Rettungsumsiedlung

Lässt sich ein Eingriff nicht vermeiden, können betroffene Waldameisennester umgesiedelt werden. Dazu ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 43 der BArtSchV notwendig. Besonders das zeitige Frühjahr bietet gute Chancen auf eine erfolgreiche Umsiedlung, die immer durch geschulte und erfahrene Förster, Mitglieder der Ameisenschutzswarte oder andere Spezialisten vorgenommen werden sollte.



Eine Umsiedlung ist überwiegend Handarbeit, hier die „Bergung“ einer Königin



Strunkameisen am Nesteingang

Wo Sie spezielle Informationen über Rote Waldameisen erhalten

Landesforstanstalt Eberswalde,
Hauptstelle für Waldschutz
Alfred-Möller-Str. 1, 16225 Eberswalde
Tel.: 0 33 34 65 101/111; Fax: 0 33 34 65 117
E-Mail: Katrin.Moeller@lfe-e.brandenburg.de

Brandenburgische Ameisenschutzswarte e.V.
www.ameisenschutzswarte.de

Aktuelle Waldschutzinformationen erhalten Sie unter:
www.lfe.brandenburg.de/waldschutz-aktuell.htm

Informationen über die Landesforstverwaltung Brandenburg erhalten Sie im Internet unter:
www.brandenburg.de/land/mluv/ffowi.htm
www.waldwirtschaft-aber-natuerlich.de

Herzlich Willkommen bei **WALD Online**

Besuchen Sie auch das Internetforum der Forstverwaltungen des Bundes und der Länder unter: www.wald-online.de

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde
Gesamtherstellung: Hendrik Bäßler, Berlin
1. Auflage: 10.000 Exemplare

Eberswalde, im März 2006



Informationen für Waldbesitzer
WALDWIRTSCHAFT ABER NATÜRLICH
Rote Waldameisen

Rote Waldameisen

Die hügelbauenden Roten Waldameisen gehören zu den auffälligsten und, bei näherer Beschäftigung, wohl auch faszinierendsten Insekten im Wald. Die Vernetzung der Waldameisen mit zahlreichen Tier- und Pflanzenarten ist vielfältig.

Rote Waldameisen:

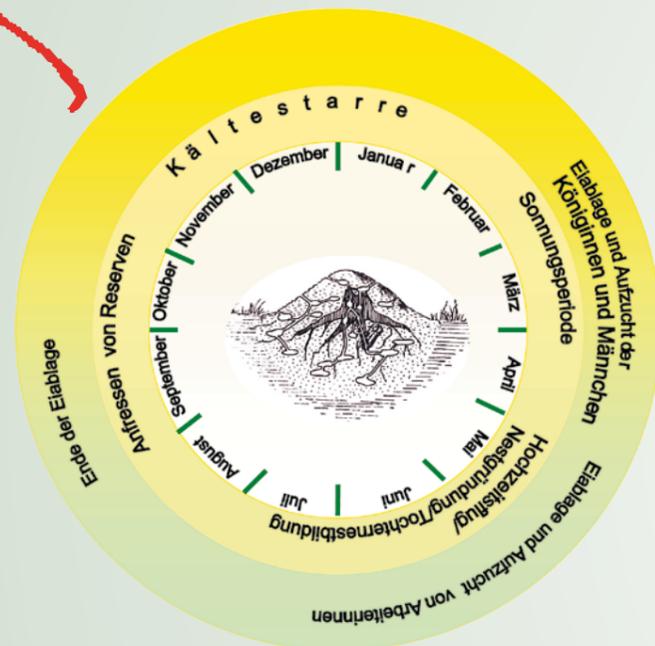
- sind Raubinsekten, die auch viele Forstschädlinge erbeuten
- fördern honigtauausscheidende Baum- und Rindenläuse
- sind Nahrungsquelle für andere Tiere
- lockern den Waldboden und aktivieren die Bodenfauna
- geben in ihren Nestern Hunderten anderer Tierarten eine „Herberge“
- verbreiten Pflanzensamen
- produzieren Ameisensäure, die Vögel und Säugtiere beim „Einemsen“* zur „Körperpflege“ nutzen

* Altdeutsch ist die Ameise die „Emse“, daher auch der Begriff „emsig“.



Eine junge Königin (eine Arbeiterin zum Größenvergleich)

In Deutschland gibt es **111 Ameisenarten**. Sie sind wie die Bienen staatenbildend. Im Ameisenvolk besteht eine Verteilung der Funktionen. Ein oder mehrere fortpflanzungsfähige Weibchen, die **Königinnen**, produzieren die Eier. Die Brutpflege einschließlich Nestbau, Verteidigung und Jagd übernehmen die **Arbeiterinnen**, zur Fortpflanzung unfähige Weibchen. Sie sind flügellos. **Männchen** gibt es nur für kurze Zeit. Sie und die jungen Königinnen sind geflügelt. Nach dem Hochzeitsflug werfen die Königinnen ihre Flügel ab und gehen auf Nestsuche, die Männchen sterben.



Ein Ameisenvolk im Jahresverlauf (nach WELLENSTEIN)

Typisch für alle Arten ist die Anlage von Nestern, die Schutz vor Feinden und Witterungsunbilden bieten. Sie bestehen aus einem z.T. weit in den Boden reichenden **Erdnest** und einem **oberirdischen Nestteil** aus verschiedenen Materialien wie Nadeln, Blätter, Zweigstücke und andere Pflanzenteile.

Die Roten Waldameisen gehören zu den **Schuppenameisen (Formicidae)**, die an einer „Schuppe“ zwischen Brust und Hinterleib zu erkennen sind. Kopf und Brust der Arbeiterinnen und Königinnen sind rotbraun gefärbt und mit unterschiedlichen Anteilen schwarz pigmentiert. Eine Unterscheidung der Arten ist ohne Lupe oder Mikroskop nicht möglich.

Rote Waldameisen in Brandenburg

In Brandenburg kommen 8 hügelbauende Rote Waldameisenarten vor, die sich durch Färbung und Behaarung von Kopf und Rücken und auch Nestgröße, -form und -material unterscheiden.

- **Kahlrückige oder Kleine Rote Waldameise, Formica polyctena**

Die wirklich zumeist fast kahlrückige Art ist am häufigsten in den Wäldern Brandenburgs zu finden. Bis zu fünftausend Königinnen und bis zu 5 Mio. Arbeiterinnen gehören zu einem Volk, das nestreiche, ausgedehnte Kolonien bilden kann. In schattigen Beständen können die Nester bis 2 m hoch sein.



Nester der Kahlrückigen Roten Waldameise

- **Große Rote Waldameise, Formica rufa**

Nur eine etwas stärkere Behaarung unterscheidet diese Art von der erstgenannten. Das Volk hat aber zumeist nur eine Königin und damit ein Einzelnest.

Beide Arten verbauen hauptsächlich Nadel- und Blattstreu zu den typischen Kuppelnestern. Im Nestzentrum befindet sich in der Regel ein Baumstumpf oder anderes Holzmaterial als Nestkern. Sie sind typische Waldarten, die meist im Halbschatten zu finden sind. Die Form der Nester ist u. a. abhängig von der Besonnung.

- **Wiesenameise, Formica pratensis**



Der Rücken der Wiesenameise: stark behaart und mit markantem Fleck

Sie bevorzugt sonnige Wald-ränder und Waldlichtungen. Die stark behaarte Art ist bei einiger Übung am intensiven und deutlich abgegrenzten schwarzen Rückenfleck erkennbar. Die flachen Nesthügel bestehen aus größerem Material, viele Aststückchen werden mit verbaut.

- **Blutrote Raubameise, Formica sanguinea**

Kopf und Rücken der Ameisen sind einheitlich rötlich gefärbt und die Arbeiterinnen dieser Art rauben tatsächlich Puppen anderer Völker, um die schlüpfenden Arbeiterinnen zu „versklaven“. Die Nester der häufigen, aber eher unauffälligen Art befinden sich oft in liegendem Totholz.



Porträt der Blutroten Raubameise



Nest der Strunkameise

- **Strunkameise, Formica truncorum**

Für die rötliche und intensiv hell behaarte Strunkameise war namensgebend, dass sie in der Regel für die Nestanlage die Stümpfe schwacher Bäume nutzt. Da die Völker recht klein sind, bleiben auch ihre Nester eher unscheinbar. Auch diese Art kann Kolonien bilden.

- **Kerbameise, Formica exsecta**



Der eingekerbte Kopfhinterrand

Schuppe und Kopfhinterrand dieser Ameisenart sind durch eine auffällige Kerbe gekennzeichnet. Die Nesthügel der oft ausgedehnten Kolonien bestehen aus relativ feinem Pflanzenmaterial. Eng verwandt mit der Kerbameise sind 2 weitere, sehr seltene Arten (*F. foreli*, *F. pressilabris*).

Rote Waldameisen und biologischer Waldschutz

Die Beobachtung so genannter „Grüner Inseln“ untermauert schon in der Vergangenheit immer wieder die walddiagnostische Bedeutung der Waldameisen, häufig können grün gebliebene Baumgruppen inmitten von Fraßgebieten während der Massenvermehrung von Forstschadinsekten auf die Anwesenheit von Waldameisenvölkern zurück geführt werden.



Aktuelles Beispiel für „Grüne Inseln“ inmitten durch Nonnenfraß stark entnadelten Kiefernbeständen in der Schorfheide, 2003 (Luftbild, MLUR)

Durch geeignete Maßnahmen, wie die Erhaltung oder Herstellung der standörtlich höchstmöglichen Artenvielfalt, kann die Wahrscheinlichkeit des Eintritts ernster Folgen durch Schädlinge zwar in der Regel nicht verhindert, aber vermindert werden.

Eine Möglichkeit der Beeinflussung der biologischen Vielfalt ist die Förderung der Roten Waldameisen, da diese als wichtiges Schlüsselglied im Ökosystem Einfluss auf die Artengemeinschaft im Wald haben. Möglichst viele Faktoren müssen während der Latenz, also bei niedrigen Dichten von Forstschadinsekten, in solch hoher Intensität wirken, dass eine Massenvermehrung gar nicht erst entsteht. Inhalt des biologischen Waldschutzes heute ist dementsprechend auch der Schutz und die Gestaltung des Lebensraumes hügelbauender Waldameisen.

Forstschadinsekten als Beute

- Waldameisen können **Spanner** (Kiefernspanner, Frostspanner) in großer Zahl erbeuten.
- Für den **Kiefernspinner** ist anzunehmen, dass vorwiegend die Eiräupchen nach dem Schlupf Opfer von Ameisen werden, da das Ab- und Aufbaumen der Raupen bei sehr kühler Witterung erfolgt.
- Gejagt werden **Forleulen**-Raupen aller Stadien sowie frisch geschlüpfte Falter. Für ein Volk wurden bis zu 4.500 eingetragene Raupen pro Tag nachgewiesen, die 90 % der Gesamtbeute des Nestes ausmachten.
- Ameisen erbeuten Raupen, Puppen und Falter der **Nonne** und verhindern durch Vertreibung der Falter oftmals die Eiablage an Stämmen in Nestnähe.
- Vor allem ältere Larven der **Kiefernbuschhornblattwespen** werden intensiv gejagt und auch hier wurde bei Massenvermehrungen ein Schutzeffekt im Umkreis von Kolonien und Nestern beobachtet.
- Mit **Borkenkäfern** kommen Ameisen meist nur kurzzeitig in Berührung und können wohl auch wenig gegen die hart gepanzerten Tiere ausrichten.



Frostspanner-raupe



Forleule



Eiräupchen der Nonne



Blattwespen-raupe