



Abb1: Nest der Schmalbrustameise (*Temnothorax crassispinus*) in einer Eichel.

Foto: Ambach

# Ameisen

## Ökologische Schlüsselarten im Wald

Ameisen gehören zu jenen Insekten, die beinahe jedes Kind kennt. Man findet sie fast überall und jederzeit. Und sie werden ganz unterschiedlich wahrgenommen. Bei manchen genießen sie als dominanter Bestandteil unserer Waldökosysteme einen positiven Ruf, weil man sie als nützliche Gegenspieler der Pflanzenfresser sieht. Tauchen sie jedoch als lästige Mitesser bei einem Picknick auf oder überschwemmen sie zu Hunderten bei einem nächtlichen Schwarmflug gar eine Wohnung, ist es mit der Akzeptanz schnell vorbei. Dabei besitzen unsere Ameisenarten eine derartig vielfältige Biologie, dass sich eine genauere Beschäftigung mit ihnen auf jeden Fall lohnt.

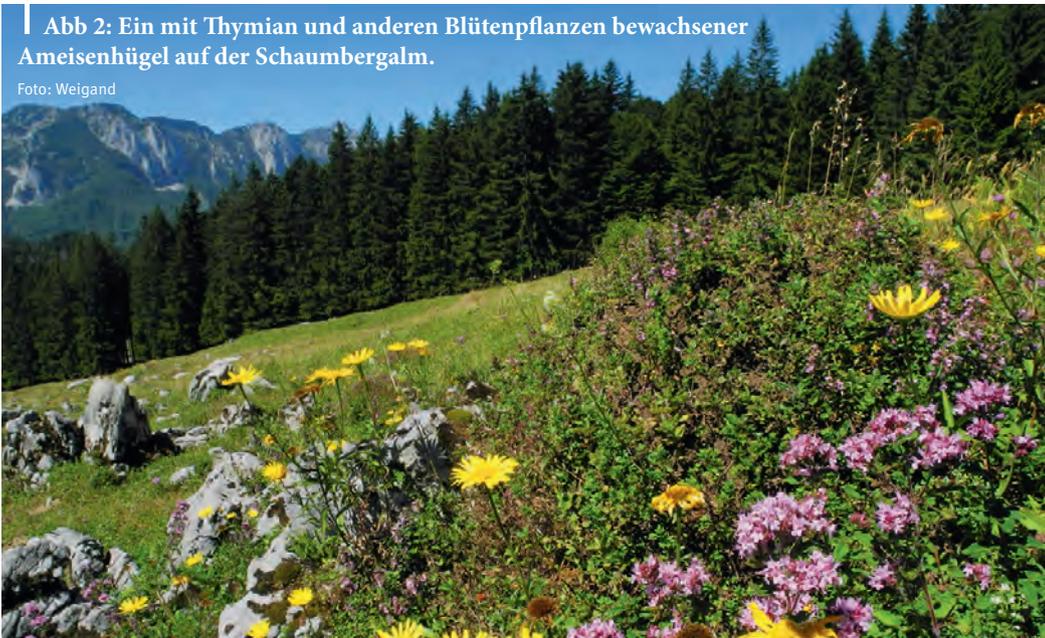
Obwohl man ihnen immer und überall begegnet, werden von den meisten Leuten nur wenige Arten unterschieden. Fragt man nach, kommen die Befragten meist nur auf fünf bis sechs Arten, und da sind oft schon auffällige tropische Vertreter dabei. Dabei sind bisher im Nationalpark Kalkalpen 35 Ameisenarten nachgewiesen. In Österreich gibt es 131 freile-

bende Arten und auf der ganzen Welt sind es sogar über 13.000. Das Spektrum der heimischen Ameisen reicht dabei von sehr kleinen Arten, von denen ein ganzes Volk sogar in einer Eichel Platz hat (Abb. 1), hin zu den großen Völkern unserer Waldameisenarten. Das herausstechendste Merkmal der Ameisen ist ihre soziale Lebensweise. Nur in wenigen Tiergruppen wurde diese von der Evolution bisher hervorgebracht. Die höchste Stufe, wie sie bei allen Ameisenarten ausgebildet ist, findet man innerhalb der Insekten sonst nur bei einigen Bienen- und Wespenarten und bei den Termiten. Bei diesen sogenannten eusozialen Insekten kommt es zu einer, mit körperlichen Unterschieden einhergehenden, Arbeitsteilung und zu überlappenden Generationen. Den Hauptanteil an Individuen in einem Nest machen die Arbeiterinnen aus. Es handelt sich bei ihnen um sterile Weibchen, die alle Arbeiten vom Nahrungserwerb über den Nestbau hin zur Nachwuchspflege ausführen (Abb 3). Die oft sehr unterschiedlich aussehenden Geschlechtstiere sind für die Fortpflanzung und Verbreitung zuständig. Während die Männchen (Abb 4) meist nur ein sehr kurzes Leben haben und die Begattung der weiblichen Geschlechtstiere ihre einzige Aufgabe ist, sind letztere für die Produktion des Nachwuchses und die Koloniegründung zuständig. Diese kann auf mehrere Weisen erfolgen.

Die Gelbe Wiesenameise (*Lasius flavus*) (Abb. 5) gründet ihre Nester beispielsweise selbständig. Diese Ameise, die in unseren Wiesen zu den häufigsten Arten gehört und große Nestdichten ausbilden kann, hat eine vollständig unterirdische Lebensweise und ernährt sich größtenteils von den Ausscheidungen von Wurzelläusen. In

Abb 2: Ein mit Thymian und anderen Blütenpflanzen bewachsener Ameisenhügel auf der Schaumbergalm.

Foto: Weigand



optimalen Wiesenlebensräumen kann sie bis zu 150 kg Frischmasse pro Hektar ausbilden. Auch auf den Almen im Nationalpark kann man sie häufig antreffen. In starken Völkern können bis zu 100.000 Arbeiterinnen leben, jedoch meist nur eine Königin. Der Nesthügel, der durch den Erdauswurf gebildet wird, der beim Aushub der unterirdischen Kammern anfällt, ist oft mit Thymian bewachsen. (Abb. 2) Dieser verleiht dem Nest zusätzliche Stabilität. Bei der selbstständigen Koloniegründung sucht sich das begattete Weibchen einen geeigneten

Platz für das zukünftige Nest, gräbt sich dort ein und beginnt mit der Eiablage. Ohne das Nest niemals wieder zu verlassen, zieht sie die erste Arbeiterinnengeneration dann nur mit körpereigenen Reservestoffen auf. Deshalb sind die Königinnen auch um einiges größer als die Arbeiterinnen. Sobald ausreichend Arbeiterinnen vorhanden sind, beschränkt sich die Königin auf das Eierlegen. Eine andere Strategie verfolgen die Hügel bauenden Waldameisen der Gattung *Formica* (Abb. 6). Diese Gruppe umfasst in Österreich 7 Arten, von denen 5

auch im Nationalpark vorkommen. Sie gründen ihre Nester nicht selbstständig, sondern sozialparasitisch oder durch Nestteilungen. Bei erster dringt die begattete Königin in das Nest einer nah verwandten Art ein, tötet dort die Königin und übernimmt ihren Platz. Die Arbeiterinnen der Hilfsameise ziehen nun die Nachkommen der fremden Königin auf, und nach einer gemischten Phase entsteht so ein reines Nest der sozialparasitischen Art. Die zweite Variante ist die Nestteilung. In einem Nest der Hügel bauenden Waldameisen können

viele Königinnen leben. Ab einer bestimmten Volksgröße suchen die Arbeiterinnen einen geeigneten Standort für ein Nest in der Nähe und übersiedeln mit einem Teil der Nestbevölkerung dann dorthin. Auf diese Weise können im Laufe der Jahre große, zusammengehörende Nestverbände von Waldameisen entstehen, die sich über einige Hektar erstrecken und über Tausend Nester zählen. Im Nationalpark Kalkalpen ist es *Formica aquilonia*, die vor allem im naturnahen Fichten-Tannen-Buchenwald hohe Dichten erreicht.



Abb 3: Nestinneres der Knotenameise (*Myrmica rubra*) mit Larven und Puppen. Foto: Ambach



Abb 5: Arbeiterinnen und geflügelte Weibchen der Gelben Wiesenameise (*Lasius flavus*).

Foto: Ambach



Abb 4: Männchen der Schwarzgrauen Wiesenameise (*Lasius niger*) auf einer Kleeblüte.

Foto: Ambach



Abb 6: Arbeiterin der Roten Waldameise (*Formica rufa*).

Foto: Ambach

optimalen Wiesenlebensräumen kann sie bis zu 150 kg Frischmasse pro Hektar ausbilden. Auch auf den Almen im Nationalpark kann man sie häufig antreffen. In starken Völkern können bis zu 100.000 Arbeiterinnen leben, jedoch meist nur eine Königin. Der Nesthügel, der durch den Erdauswurf gebildet wird, der beim Aushub der unterirdischen Kammern anfällt, ist oft mit Thymian bewachsen. (Abb. 2) Dieser verleiht dem Nest zusätzliche Stabilität. Bei der selbstständigen Koloniegründung sucht sich das begattete Weibchen einen geeigneten

Platz für das zukünftige Nest, gräbt sich dort ein und beginnt mit der Eiablage. Ohne das Nest niemals wieder zu verlassen, zieht sie die erste Arbeiterinnengeneration dann nur mit körpereigenen Reservestoffen auf. Deshalb sind die Königinnen auch um einiges größer als die Arbeiterinnen. Sobald ausreichend Arbeiterinnen vorhanden sind, beschränkt sich die Königin auf das Eierlegen. Eine andere Strategie verfolgen die Hügel bauenden Waldameisen der Gattung *Formica* (Abb. 6). Diese Gruppe umfasst in Österreich 7 Arten, von denen 5

auch im Nationalpark vorkommen. Sie gründen ihre Nester nicht selbstständig, sondern sozialparasitisch oder durch Nestteilungen. Bei erster dringt die begattete Königin in das Nest einer nah verwandten Art ein, tötet dort die Königin und übernimmt ihren Platz. Die Arbeiterinnen der Hilfsameise ziehen nun die Nachkommen der fremden Königin auf, und nach einer gemischten Phase entsteht so ein reines Nest der sozialparasitischen Art. Die zweite Variante ist die Nestteilung. In einem Nest der Hügel bauenden Waldameisen können

viele Königinnen leben. Ab einer bestimmten Volksgröße suchen die Arbeiterinnen einen geeigneten Standort für ein Nest in der Nähe und übersiedeln mit einem Teil der Nestbevölkerung dann dorthin. Auf diese Weise können im Laufe der Jahre große, zusammengehörende Nestverbände von Waldameisen entstehen, die sich über einige Hektar erstrecken und über Tausend Nester zählen. Im Nationalpark Kalkalpen ist es *Formica aquilonia*, die vor allem im naturnahen Fichten-Tannen-Buchenwald hohe Dichten erreicht.



Abb 3: Nestinneres der Knotenameise (*Myrmica rubra*) mit Larven und Puppen. Foto: Ambach

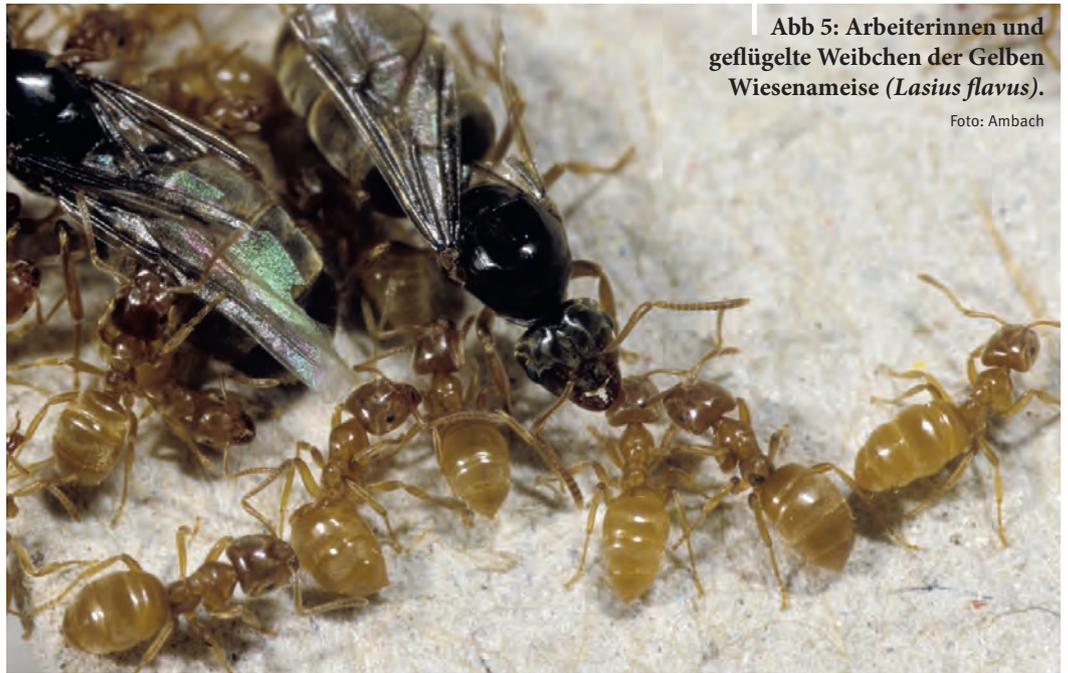


Abb 5: Arbeiterinnen und geflügelte Weibchen der Gelben Wiesenameise (*Lasius flavus*).

Foto: Ambach



Abb 4: Männchen der Schwarzgrauen Wiesenameise (*Lasius niger*) auf einer Kleeblüte.

Foto: Ambach



Abb 6: Arbeiterin der Roten Waldameise (*Formica rufa*).

Foto: Ambach