

optisch jagenden Feinden, also insbesondere Vögeln, Amphibien, Reptilien und Säugern. Bei Insekten hingegen spielen meist – aber nicht immer – chemische Orientierungen die entscheidende Rolle. Da das Laubdach des Regenwaldes die meisten Arten beherbergt, ist auch hier der Feinddruck am größten und damit auch der Zwang, Anpassungsmechanismen zu entwickeln. Die räuberischen Tiere können nur überleben, wenn sie es schaffen, immer bessere Strategien zum Auffinden ihrer Beute zu entwickeln. So schaukelt sich gerade in den Lebensräumen, in denen viele verschiedene Arten mit hoch spezialisierten Nahrungsansprüchen leben, das Wechselspiel zwischen Optimierung der Tarnung und Optimierung der Beute-Such-Strategie immer mehr auf. Geradezu Unglaubliches ist dabei herausgekommen: Heuschrecken und Gottesanbeterinnen, die nicht nur Blätter nachahmen, sondern auch gleich noch Fraßspuren und andere Schadstellen imitieren (Abb. 2–4, 8) und einen – im Regenwald auf Blättern häufigen – Flechtenaufwuchs (Abb. 5) simulieren. Nicht vergessen seien bei dieser Aufzählung natürlich die vielen – auch einheimischen – Arten, die nicht in der Form, wohl aber in der Farbe ihrem Lebensraum täuschend ähnlich sehen und auf Blättern oder Rinde kaum auszumachen sind.

Auch der Nachwuchs will geschützt sein

Ein besonderes Problem stellt sich den sozialen Insekten: Ihre Staaten sind oft sehr groß und individuenreich und haben viele weichhäutige Larven, die für zahlreiche Räuber eine reichliche und gut zu verspeisende Proteinquelle darstellen, da ihnen der harte unverdauliche Chitinpanzer fehlt. Die sozialen Insekten müssen ihre Nester also besonders gut schützen. Wehrstachel und Wehrdrüsen, die die meisten von ihnen besitzen, reichen, insbesondere gegen spezialisierte Feinde, nicht aus. Daher gilt auch hier wieder die Devise: Tarnung ist alles! Vorhandene Höhlungen in Baumstämmen, Ästen oder in Bambusrohren sind da ideal, doch sie sind heiß umkämpfte Mangelware. Also ist auch noch das Heim der „Marke Eigenbau“ angesagt. Aus zerkautem Pflanzenmaterial und Speichelsekret wird eine Kartonmasse hergestellt und daraus das Nest auf Rinde oder Steine geklebt, wo die bräunlichen oder grauen Nester auch recht gut getarnt sind. Das Aufkleben von Pflanzenfasern, Flechten oder Erde kann die Tarnung noch verbessern. Im größten verfügbaren und nahrungsreichsten

Raum, dem Blattwerk, hat solch ein Nest aber entscheidende Nachteile: Es ist recht brüchig und nie grün. Wegen der Brüchigkeit des Materials können größere Kartonnester nicht im Bereich der stark vom Wind bewegten kleinen Ästchen gebaut werden. Auch hier haben Spezialisten eine Lösung gefunden: Sie nutzen die Seide (Abb. 9–13) ihrer Larven zum Nestbau, die eigentlich dazu dienen soll, einen schützenden Kokon zu bilden, in dem sich das Tier zum erwachsenen Insekt entwickeln kann (DOROW & MASCHWITZ 1990; DOROW, MASCHWITZ & RAPP 1990). Erstaunlich kunstvoll weben Arten verschiedener Ameisengattungen Blätter zusammen, um sich Nesthöhlen selbst zu schaffen. Dabei halten sie die Larven mit den Mundwerkzeugen und betrihlern ihren Kopf mit den Fühlern, wodurch die Larve angeregt wird, Seide zu produzieren. Larve und Ameise führen gemeinsam koordinierte Bewegungen aus, um den Seidenfaden am Nestblatt zu befestigen. Das so hergestellte Seidengewebe wird meist mit Schmutz und Pflanzenteilchen verstärkt und abgedichtet (Abb. 9). Nur wenige bewachte Eingänge bleiben offen, die sich gut gegen feindliche Insekten – meist andere Ameisen – verteidigen lassen. Die dichte Wand trotz gut dem Wind und den heftigen tropischen Regengüssen. Allerdings heben sich die braunen Nestwände deutlich von dem Grün der Blätter ab; dennoch sind sie hinreichend getarnt, da sie in Größe und Form abgestorbenen Blättern oft recht ähnlich sehen.

Durchsichtige Nester

Erstaunlicherweise haben nur sehr wenige Ameisenarten den uns einfach erscheinenden Schritt geschafft, sich mit dem unauffälligen dünnen reinen Seidengewebe als Nestwand zu begnügen, also auf den verräterischen braunen Verputz zu verzichten. Möglicherweise hängt das damit zusammen, daß solche Nester keinen ausreichenden Schutz mehr gegen Regen und gegen die verschiedenen Feinde bieten, die – im Fall von anderen Insekten – an vielen verschiedenen Stellen ins Nest eindringen können und – im Fall etwa von Vögeln – den leckeren Nestinhalt wie auf dem Präsentierteller zur Schau stellen.

Die Dornenameise *Polyrhachis muelleri* (Abb. 11) hat den Schritt geschafft: Wie feine Spinnennetze hängen ihre handtellergroßen Seidennester unter großen Ingwerblättern der Gattung *Achasma* (DOROW, MASCHWITZ & RAPP 1990). Diese oft 1,50 m langen und 20 cm breiten Blätter bieten