© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

Entomologische Nachrichten

Herausgegeben in Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden und dem Bezirksfachausschuß Entomologie Dresden des Deutschen Kulturbundes

Band 11 | Dresden, am 15. April 1967 | Nr. 4

Beobachtungen an Blattschneiderameisen

J. KABELÍK, Olomouc, ČSSR

Im Nachstehenden berichte ich über einige nicht oder wenig bekannte Erscheinungen im Leben der südamerikanischen Blattschneiderameisen, die ich vor 25 Jahren beobachten konnte. Ich weilte damals auf der Fazenda (Farm) Penedo bei Rezende (Staat Rio de Janeiro), wo ich an dortiger Versuchsstation für Heilpflanzen arbeitete und unter anderem auch dem Insektenleben, besonders den Ameisen, meine Aufmerksamkeit widmete; dies z. T. in Begleitung des Fachentomologen Dr. WYGODZIŃSKI, dessen praktisch taxonomische Kenntnisse mir dabei von großem Nutzen waren. Zum Veröffentlichen dieser Beobachtungen hat mich ein Rundfunkvortrag über Signalisierung unter den Ameisen angeregt, den ich unlängst hörte: Hauptkern meiner Mitteilung ist nämlich ein Hinweis auf eine beachtenswerte Erscheinung gerade im Bereich der „Verständigung" der Ameisen untereinander.

Gegenstand meiner Beobachtungen waren die Ameisen der Art *Atta sexdens* (L.). Diese Art ist in Zentralbrasilien sehr verbreitet und häufig unter dem Namen „Sauva" allen Bauern und Gärtnern als Verwüster der Hortikulturen bekannt. Wie andere Arten der hauptsächlich auf Südamerika beschränkten Gruppe der Blattschneiderameisen, ist auch diese Art durch besondere Pilzzucht charakterisiert: die Ameisen züchten in ihren Nestern gewisse Pilze (Fusarium, Hypomyces), von welchen sie sich ernähren; den Nährboden für diese Pilze bereiten sie aus abgebissenen und ins Nest gebrachten Blattstücken von verschiedenen Pflanzen ihrer Umgebung. Die von mir beobachtete Art bevorzugt dabei sehr auffallend die Blätter der Apfelsinenbäume; die Arbeiterinnen riechen auch nach Apfelsinen. Wilde Orangen mit saueren Früchten werden jedoch völlig gemieden.

An befallenen Bäumen schneiden die Arbeiterinnen die Blätter in ungefähr 25 mm lange und 4 mm breite Streifen auf und lassen diese herunterfallen. Die Streifen werden dann von anderen Arbeiterinnen ins Nest gebracht. Die mit den Kiefern gepackten Streifen werden dabei derart gehalten, daß die lange Seite über dem Rücken des Tieres längs seines Körpers liegt und am Hinterende das Abdomen ein wenig überragt. Ein nachträglicher Vergleich mit den Abbildungen der Trägerinnen von an-

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

deren Arten der Gruppe der Blattschneiderameisen (GOETSCH 1937, S. 68; 1953, S. 126; MAIDL 1933, S. 139; MICHENER 1951, Fig. 72) deutet auf gewisse spezifische Unterschiede sowohl in der Schnittweise als auch im Halten der abgeschnittenen und davongetragenen Blattstücke hin. — Die Trägerinnen schreiten dann auf einer „Ameisenstraße" zum Nest, eine hinter der anderen, in völlig gleichem Abstand, der etwa der doppelten Länge ihres Körpers entspricht.

Die Trägerinnen packen und tragen jedoch auch jeden Gegenstand entsprechenden Formats zum Nest, z. B. auch rote oder blaue Papierstreifen, die ich ihnen darbot. Weder Farbe noch Gewicht, Feuchtigkeit, Geruchs- oder vielleicht Geschmacksqualitäten (soweit wir die Sinne der Ameisen überhaupt mit den unsrigen vergleichen können) sind also für die Auslösung der entsprechenden Reaktion maßgebend, sondern nur das Format des Stückes.

Diesen einfachen Versuch mit geschnittenen Papierstreifen habe ich nur einmal durchgeführt, und zwar unter einem großen, von einer Sauva-Schar befallenen, jedoch momentan noch lange nicht äußerst bedrohten Jaboticava-Baum, Myrciaria jaboticaba BERG. — Als ich morgens den Ort wieder besuchte, war die Ameisenstraße verlassen und die geschnittenen Blattstreifen lagen auf ihr in Abständen, welche denjenigen zwischen einzelnen hintereinander marschierenden Trägerinnen entsprachen. Offenbar haben die Individuen der ganzen langen Kette ihre Arbeit in ein und demselben Augenblick eingestellt und sind davongelaufen. (Meinen Gärtner, welcher mich begleitete, verführte der Anblick der Situation zu einer naiv anthropomorphisierenden Äußerung: „Gerade so, wie bei unseren Arbeitern: Wenn es Feierabend schlägt, läßt jeder seine Hacke dort liegen, wo er gerade arbeitet!" — solch einen Eindruck erweckte die nunmehr verlassene Ameisenstraße.) Dies führt zu folgender Vermutung: Sehr wahrscheinlich ging von dem Nest ein „Stop-Signal" aus, als Reaktion entweder auf ein beginnendes Übermaß an zugebrachtem Material oder — vielmehr — auf Grund dessen Fremdartigkeit (Papier). Die erwähnte Lage der Blattstreifen zeugte gegen irgendeine Übergabe des Signals durch einen „Boten" oder ein „Stafettenprinzip" irgendwelcher Art (Fühlersprache, „Nachahmung"), sonst müßten die abgelegten Streifen je mehr von dem Nesteingang entfernt, desto dichter liegen, da während einer solchen Weitergabe des Signals jede folgende Trägerin immer ein wenig vorrückte. Vielmehr läßt diese einheitliche „blitzschnell" erfolgende Reaktion der ganzen langen Trägerinnenkette an die Möglichkeit einer Ultraschall-„Verständigung" o. ä. denken.

Meine tägliche Arbeit an der Station gestattete mir nicht, die hier beschriebenen Erscheinungen weiter systematisch zu verfolgen (wie viele Versuchsvarianten zwingen sich da auf!). Das Mitgeteilte kann jedoch — so glaube ich — anderen Forschern Anregung zu solchen weiteren systematischen experimentellen Studien sein. Und zwar nicht nur am *Atta*-Material, sondern (soweit namentlich die Frage der Ultraschall-Signale be-

© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.zobodat.at

rührt ist) auch an anderen Ameisen-Arten (vgl. die neuerdings berichteten „blitzschnell" erfolgenden Reaktionen des ganzen Ameisen-Kollektivs bei nahender Gefahr oder im Angriff).
Niemals sah ich einen Kampf zwischen zwei Sauva-Völkern. Einmal bei der Vernichtung eines Nestes mit Arsenik-Rauch stellte ich sogar fest, daß es sich um zwei miteinander verschlungene Sauva-Bauten handelt, deren Gänge jedoch nirgends kommunizierten.
Die Sauva-Nester sind unterirdisch und sehr groß. Ein solches Nest war z. B. unter einem großen Schuppen und seine Ausgänge befanden sich zu beiden Seiten des Hauses. Die „Panelas", d. h. die Kammern, in welchen der Pilz gezüchtet wird, sind kleine Höhlen — ein Kind kann sich dort hineinlegen. Durch Vernichtung eines Nestes mittels Einführung strömenden Wassers wurde zugleich unabsichtlich auch ein großer oberhalb des Nestes stehender Baum gefällt.
Eine Sauva-Straße kreuzte sich an einer Stelle mit dem Bürgersteig, welcher von den Leuten ausgetreten war. Die Ameisen bauten dort unter dem Bürgersteig einen Tunnel.

Schrifttum

GOETSCH, W., 1937: Die Staaten der Ameisen. — Verständliche Wissenschaft, 33. Berlin. — 1940: Biologie und Verbreitung südamerikanischer Ameisen. — Ibero-amerikanische Studien, 13 [Tier und Umwelt in Südamerika]. Hamburg. — 1953: Vergleichende Biologie der Insekten-Staaten. II. Aufl. — Probleme der Biologie, 4. Leipzig. — MAIDL, F., 1933 1934: Die Lebensgewohnheiten und Instinkte der staatenbildenden Insekten. — Wien. — MICHENER, Ch. D. and M. H., 1951: American social insects. — The New illustrated Naturalist. New York-Toronto-London.

Anschrift des Verfassers: Prof. MUDr. Jan Kabelík, DSc., Olomouc, Wolkerova 6 — ČSSR

Einige Beobachtungen von Lepidopteren aus dem Gebiet um Białowieża/Ostpolen

R. REINHARDT, Jena

Während einer Exkursion in den polnischen Nationalpark von Białowieża (52° 42′ n. Br. 23° 51′ ö. L.) vom 10. bis 30. 8. 1965 hatte ich auch Gelegenheit, einige Lepidopteren zu sammeln. Das an der Ostgrenze Polens liegende Waldgebiet umfaßt etwa 1250 km², von dem nur etwa ein Drittel auf polnischem Territorium liegt. Bekannt ist dieser Nationalpark vor allem durch seine in Freiheit lebenden Wisentherden. Geologisch gesehen ist das Gebiet von Endmoränen glazialen Ursprungs durchzogen; die durchschnittliche Meereshöhe beträgt 100 bis 150 m über NN. Nur wenige freie

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Kabelik Jan

Artikel/Article: Beobachtungen an BJattschneiderameisen 45-47