

bestehen. Das Abdomen besteht nicht aus 10, sondern aus 9 voll entwickelten Abdominalsegmenten, da das erste Segment vor allem ventral stark reduziert ist, wodurch das Abdomen sich dorsal in den Thorax hinein schiebt, während ventral die hinteren Extremitäten in eine, für manche Arten typische Sprungposition kommen.

Das Nervensystem besteht nicht aus 2, sondern aus 3 paarigen cephalen Ganglien (Proto-, Deutero- und Trilocerebrum), die natürlich auch bei den Larven ausgebildet sind, aber aufgrund der engen Kopfkapsel und der für die stechend-saugenden Mundwerkzeuge nötigen cibarialen Muskeln in den Prothorax verschoben werden. Im Gegensatz zur Darstellung im Lehrbuch sind paarige Abdominalganglien immer vorhanden, wobei diese speziesspezifisch mit dem ersten Abdominal- bzw. auch mit dem Metathorakalganglion fusionieren können. Die segmental angeordneten und im Fusionsprozess mit wandernden Tracheen-Ästen stellen sehr gut sichtbare Marker für die ehemaligen segmentalen Neuronenstrukturen dar. Ebenso gibt es Arten mit mehreren abdominalen Ganglien, die bis in die Genitoanalsegmente reichen können.

Die Entwicklung der Thysanoptera sollte als holometamorph bezeichnet und die antiquierte Bezeichnung der Ruhestadien als Pronymphen und Nymphen durch die international akzeptierten Bezeichnungen Propuppe und Puppe ersetzt werden. Die Larven besitzen entsprechend Stemmata, aber auf keinen Fall - wie beschrieben - Komplexaugen. Der beschriebene Fortpflanzungsmodus bleibt dem Rezensenten völlig unklar, da Thysanopteren sich arrhenotok sowie in einigen Fällen auch thelytok parthenogenetisch fortpflanzen.

Insgesamt sollen diese sehr detaillierten Bemerkungen zur Fransenflügler-Ordnung in kleinster Weise den Gesamteindruck und die Qualität des Buches schmälern.

Dieser neue „Insekten-Kaestner“ ist im deutschsprachigen Raum ohne Zweifel das Nachschlagewerk für zukünftige Fachbiologen und ermöglicht speziell mit diesem Band einen exzellenten Einblick in entomologische Forschung und in die Biodiversität der Insekten.

Dieses Buch ist ein Muss für jeden entomologisch Interessierten und kann somit uneingeschränkt empfohlen werden. Aus der finanziellen Situation der Mehrzahl der Studierenden heraus betrachtet, wird es wohl erst einmal mehr um das Kopieren wichtiger Kapitel, als um den sofortigen Kauf gehen. Da auch Bibliotheken finanziellen Restriktionen unterliegen, sollte man vor allem aus der Sicht des Verlages die Realität erkennen und für ein Lehrbuch auch Lehrbuchpreise einführen, vielleicht auch, wie es die Software-Industrie vormacht, spezielle Preisgestaltungen für die nachweislichen Wissenschaftler von morgen.

Prof. Dr. G. MORITZ, Halle (Saale)

ERLESENES

Außenseiter unter den Mistkäfern

Es gibt Arten, die ihren Larven tote Diplopoden hinterlassen und von deren Wehrsekret angelockt werden.

Spezialisten unter neotropischen Mistkäfern suchen in den Baumkronen Affenkot und rollen auf Blättern Pillen, mit denen sie sich in die Tiefe stürzen.

Ein kleiner Mistkäfer Brasiliens tötet Blattschneiderameisen, köpft sie und vergräbt sie.

Mehrere Mistkäferarten erwarten auf bestimmten Wirten die Kotabgabe: Man kennt das aus der Neotropis von Faultieren, Tapiren und Brüllaffen, aus Australien von Kängurus.

Ein nur 5 mm großer Mistkäfer Sabahs (Borneo) schneidet aus Feigen Fruchtfleisch und vergräbt es als Larvennahrung. Auf der Insel Barro Colorado (Panama) wurde übrigens einmal beobachtet, dass Mistkäfer ihre Mistkugeln unbekümmert und ungehindert durch 2 cm dicke Massen von Treiberameisen rollten, denen so oft nachgesagt wird, dass ihre Raubzüge der Tod aller kleineren Tiere sind.

Ameisen

Eine Wander- oder Treiberameise Malaysias nimmt bei Ortswechsel ihrer Biwaks kleine Schnecken mit, die offenbar auf ein Leben als karnivore Kommensalen der Ameisen spezialisiert sind und diesen selbstverständlich nicht folgen könnten. Für ihre Wirte und Ernährer ist ein klebriger Schleim der Schnecken Anreiz für Duldung und Transport.

Aufstieg ohne Wiederkehr

An einem Eukalyptusbaum in Neustüdwaales (Australien) fiel die stammaufwärts gerichtete Massenwanderung von Collembolen (*Cryptopygus* sp.) auf. Die Anzahl wurde auf stündlich 100.000 geschätzt, Gegenverkehr gab es nicht. Daher wurde die Frage aufgeworfen, ob es sich hier um ein Mittel zu einer Luftausbreitung handelte. Auch für andere Massenwanderungen von Collembolen liegen interessante Beobachtungen vor. Bei *Ceratopsylla sigillata* können Kolonien von Hunderten Millionen wandern und tagelang die gleiche Richtung beibehalten. Die Wandergeschwindigkeit wurde mit 3 m/h angegeben.

Rätselhafte Synchronisation

Nicht neu, aber ungelöst ist die Frage, welches Signal die innerhalb von Tagen vollzogene Imaginalhäutung der berühmten, periodisch in schwer vorstellbaren Massen erscheinenden nordamerikanischen 17-Jahreszikade auslöst. Im Boden sind die Larven dem „üblichen“ Signalgeber der wechselnden Tageslänge und weitgehend auch Temperaturschwankungen entzogen. Die Jahreszeiten könnten sie an Veränderungen in der Zusammensetzung des Pflanzensaftes „erkennen“, aber wie mögen sie die Zahl der Jahre registrieren?

Termiten als Prospektoren

Unter Vorbehalt sei eine in seriösen Zeitschriften verbreitete Meldung erwähnt, wonach Termiten in Botswana aus 40 m Tiefe Ilmenit und Granat an die Oberfläche gebracht haben und damit auf sehr ergiebige Diamantenlagerstätten hinweisen. Das Vordringen von Termiten in eine solche Tiefe ist schon früher behauptet worden, aber der postulierte Mineraltransport schwer vorstellbar.

U. SEDLAG

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Sedlag Ulrich

Artikel/Article: [Erlesenes. 106](#)