Literatur

Autor(en): **Burkchardt, D.**

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **49 (1999)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Literatur

NAUMANN, C. M., TARMANN, G. M. & TREMEWAN, W. G., 1999. The Western Palaearctic Zygaenidae (Lepidoptera). Apollo Books, Stenstrup, 304 Seiten, 12 Farbtafeln, 177 Strichzeichnungen und schwarzweiss Photographien. Gebunden ISBN 87-88757-13-3. Bezugsquelle : Apollo Books, Kirkeby Sand 19, DK-5771 Stenstrup, Dänemark. Preis : DKK. 600,00.

Blutströpfchen und Grünzygänen, oder auch Widderchen genannt, bilden eine durch ihre oft auffällige Flügelzeichnung charakterisierte tagaktive Schmetterlingsgruppe. Seit langem zieht die Familie das Interesse der Entomologen auf sich. Früher war dies vor allem ihre ausgeprägte individuelle und geographische Variabilität, was zu vielen infraspezifischen Namen geführt hat, heute sind es vermehrt ihre ökologischen Eigenschaften, die sie zu geeigneten Objekten im Naturschutz machen. Viel wurde in den letzten zwei Dekaden über die Beziehungen zwischen Warnfärbung und chemischer Ökologie publiziert. Das vorliegende Werk bringt vorhandene Kenntnisse über die westpaläarktischen Arten zusammen.

Das Buch ist in einen allgemeinen und einen systematischen Teil unterteilt. Den beiden Teilen geht je ein Vorwort der bekannten Lepidopterologin Miriam ROTHSCHILD und der Autoren voran. Der allgemeine Teil beginnt mit einem Kapitel über Systematik und Phylogenie, aus dem hervorgeht, dass die stammesgeschichtlichen Verhältnisse der Familie und der vier gegenwärtig anerkannten Unterfamilien nicht restlos geklärt sind. Für die Unterfamilie Zygaeninae wird ein Kladogramm der Gattungen gezeigt. Der Abschnitt über Lebenszyklen gibt einen guten Überblick über das Thema. Strukturen und deren Funktionen werden im nächsten Kapitel besprochen. Auf 22 Seiten wird die Morphologie und Anatomie der ersten Stände, des Kokons sowie der Falter beschrieben und mit vielen Strichzeichnungen, Mikro- oder Rasterelektronenmikroskop-Photographien illustriert. Die Auswahl der Abbildungen ist dabei sehr gut getroffen und deren Qualität erstrangig. Auch wenn in diesem Kapitel viel Allgemeines steht, wird immer wieder der Zusammenhang zu den Zygänen und deren Besonderheiten hergestellt. Das nächste Kapitel ist der Genetik und der individuellen Variabilität gewidmet. Die Autoren zeigen in anschaulicher Weise, dass viele der bekannten Farben- oder Fleckenabberationen dem 1. Mendel'schen Prinzip folgen. Die ebenso auffällige geographische Variabilität der Flügelzeichnung wird im Kapitel Zoogeographie abgehandelt. Zusätzlich dazu existieren auch geographische Unterschiede in der Grösse und der Larvalfärbung. In einem folgenden Abschnitt werden kurz Verbreitungsmuster gestreift. Leider fehlt hier eine richtige Analyse, was sicher ein interessantes Projekt für die Zukunft darstellt. Wie wenig über fossile Zygänen bekannt ist, geht aus dem anschliessenden Kapitel hervor. Die ältesten Funde,

die sicher der Familie zugeordnet werden können, stammen aus dem Mittleren Tertiär. Ein mit 23 Seiten wiederum umfangreiches Kapitel ist der Ökologie und dem Verhalten gewidmet. Zygänenarten besitzen enge Biotopansprüche und viele Falter besuchen mit Vorliebe Skabiosen und verwandte Pflanzenarten. Eine Übersicht über die Futterpflanzen der Raupen zeigt, dass auch diese bei den meisten Arten sehr eingeschränkt sind. Oft werden nur wenige miteinander verwandte Futterpflanzen angenommen. Als einzige polyphage Art in der Westpaläarktis wird *Zygaena* (*Z.*) *exulans* erwähnt. Sekundäre Pflanzenstoffe wie die Cyanoglycoside Linamarin und Lotaustralin spielen in der chemischen Ökologie der Familie eine grosse Rolle. Wie durch enzymatischen Aufschluss aus diesen in allen Stadien vorhandenen Stoffe das giftige HCN entsteht, wird anhand von Schemata sehr anschaulich erklärt. Neben dem Schutz vor Prädatoren laufen auch die Anziehung der Falter durch gewisse Blüten sowie das Finden der Geschlechtspartner über chemische Auslöser ab. Dass bei gewissen Arten neben der Warnfärbung auch noch Mimikri auftritt, wird an den Beispielen der Meloiden und der Syntominen-Gattung *Amata* illustriert. Ein anderer wichtiger Aspekt der Zygänenbiologie wird im Abschnitt über Diapause abgehandelt, aus dem hervorgeht, dass die beobachteten Muster und deren Regulierung zu den kompliziertesten bei Insekten überhaupt zählen. Neben wenigen Prädatoren sind eine Reihe von primären und sekundären Parasitoiden eng mit Zygänen verbunden. Während Scelionidae auf die Eier beschränkt sind, befallen die anderen Hymenopteren (Braconidae, Ichneumonidae, Chalcididae, Torymidae und Pteromalidae) sowie die Dipteren (Tachynidae) die Raupen und Puppen. Es folgen Kapitel über Zygänen als Indikatorarten, über Zucht, Sammelmethoden und über Erforschungsgeschichte, die zusätzliche interessante Informationen enthalten. Der erste Teil wird mit einer Seite von Vernakularnamen aus 25 Sprachen und einem Verzeichnis ausgewählter Literatur abgeschlossen.

Teil 2 beginnt mit einer Checkliste der behandelten Arten, woraus leicht Einteilung, Gattungszuordnung, Autoren und Jahr der Beschreibung ersichtlich wird. Es folgen die Abhandlungen der einzelnen Taxa mit Diagnosen und Bestimmungsschlüsseln. Der Text zu den Arten ist wie folgt gegliedert: wissenschaftlicher Name, Beschreibung der Imago unterteilt nach Männchen und Weibchen mit je einem besonderen Abschnitt über die Genitalien, Vergleich mit ähnlichen Arten, Beschreibung der individuellen und geographischen Variabilität, Verbreitung, Ökologie, Verhalten, Ei, Raupe, larvale Futterpflanze sowie Puppe und Kokon. Die Verbreitung ist ebenfalls in einer Karte wiedergegeben und neben den Faltern, welche in Farbe abgebildet sind, werden die Genitalien und je nach Notwendigkeit andere morphologische Details mit Strichzeichnungen dargestellt.

Auf 12 Farbtafeln werden die Falter, die Raupen und typische Biotope abgebildet. Ein Index schliesst das Buch ab. Dieses hervorragende Werk ermöglicht nicht nur Nichtspezialisten die sichere Bestimmung von Zygänen, sondern fasst Bekanntes zusammen und deutet so auf Probleme hin, die in Zukunft untersucht werden könnten. Obwohl der Text auf Englisch ist, sollte es auch jedermann, der mit dieser Sprache nich sehr vertraut ist, durch den klaren Aufbau und die reiche Bebilderung leicht fallen, das Werk zu gebrauchen. Dieses schöne Buch sollte in keiner lepidopterologischen Bibliothek fehlen.

D. Burckhardt