

- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 20: 606 pp.
- BODENHEIMER, F. F. (1928/29): Materialien zur Geschichte der Entomologie bis LINNÉ. – Junk, Berlin, Bd. 1 (498 pp.) und 2 (486 pp.).
- DEVETAK, D. (1985): Detection of substrate vibrations in the ant lion larva, *Myrmoleon formicarius* (Neuroptera; Myrmeleontidae). – *Biološki vestnik / Biološka Sekcija Prirodoslovnega Drustva* 33, 2: 11–22.
- DÖFLEIN, F. (1916): Der Ameisenlöwe. Eine biologische, tierpsychologische und reflexbiologische Untersuchung. – G. Fischer Verlag, Jena, 138 pp.
- GEPP, J. (1999): Neuropteren als Indikatoren der Biotopbewertung. In: H. ASPÖCK (wiss. Red.): Neuropterida: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera. Kamelhäse, Schlammfliegen, Ameisenlöwen. – *Stapfia* 60: 167–208.
- GEPP, J. (2009): Der Ameisenlöwe *Myrmoleon formicarius* – Insekt des Jahres 2010, Deutschland, Österreich, Schweiz. – Kuratorium Insekt des Jahres, Deutsches Entomologisches Institut, Senckenberg, Müncheberg, Folder, 8 pp.
- GEPP, J. (geplant 2010): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern. – Die neue Brehm-Bücherei Nr. 589 (3. erweiterte und vollständig überarbeitete Aufl.), ca. 170 pp.
- GEPP, J. & HÖLZEL, H. (1989): Ameisenlöwen und Ameisenjungfern. Neue Brehm - Bücherei Bd. 589. – Verlag Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 108 S., 131 Abb.
- KEVAN, McE. & KEITH, D. (1992): Antlion ante LINNÉ: *Μυρμηκολέων* to *Myrmoleon*. – In: CANARD, M., ASPÖCK, H. & MANSELL, M. W.: Current Research in Neuropterology. Toulouse, 201–232.
- RÉAUMUR, R. A. F. (1742): Histoire des Formica-Leo. – *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes* Paris 6: 333–386.
- RÖSEL VON ROSENHOFF, A. J. (1755): Der listige und geschickte Ameisenrauber. – Insekten-Belustigungen. Nürnberg, p. 105–137.
- STANGE, L. A. (2004): A systematic catalog, bibliography and classification of the world antlions (Insecta: Neuroptera: Myrmeleontidae). – *Memoirs of the American Entomological Institute* 74: IV + 1–565.
- WACHMANN, E. & SAURE, CH. (1997): Netzflügler, Schlamm- und Kamelhalsfliegen. Beobachtung, Lebensweise. – Naturbuch Verlag, Augsburg: 159 pp.
- YASSERI, A. M. (2003): Aspekte der Fortpflanzung bei Myrmeleontiden, untersucht an der Gefleckten Ameisenjungfer *Euroleon nostras* (GEOFFROY in FOURCROY 1785) (Insecta: Neuroptera: Myrmeleontidae). – Dissertation, ad fontes, Hamburg, 181 pp.

#### Internet (ausgewählte Hinweise)

www.entofilm.com  
www.naturschutzinstitut.at  
http://lacewing.tamu.edu

Manuskripteingang: 29. 01. 2010

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Johannes Gepp  
Institut für Naturschutz und Landschaftsökologie  
Herdergasse 3  
A-8010 Graz

## ERLESENES

### Hören bei Schmetterlingen

Ein Verdacht auf Hörvermögen bei Faltern wurde schon 1877 geäußert, größeres Interesse fand es erst nach Entdeckung des Ausweichverhaltens im Peilstrahl von Fledermäusen. Inzwischen ist das Hören von Ultraschall mit Hilfe von Typanalorganen von vielen Nachtschmetterlingen in 10 Superfamilien bekannt. Die Vielseitigkeit hinsichtlich der Lage der Organe, ihrer Struktur und Zahl der Sinneszellen belegen ihre wenigstens siebenmalige unabhängige Entwicklung. Am Thorax befinden sich die Ohren z. B. bei Noctuiden, an Mundwerkzeugen bei Sphingiden, an Flügeln bei Thyrididen und am Abdomen bei Geometriden. Der anatomisch optimale Empfangsbereich liegt zwischen 20 und 50 kHz und damit im Bereich der Frequenz, mit der die Mehrzahl der Fledermäuse jagt. Dafür, dass der Schutz vor Fledermäusen für die Evolution maßgeblich war, spricht der Sexualdimorphismus beim Schwammspinner (*Lymantria dispar*), bei dem die einem Jagddruck kaum ausgesetzten flugunfähigen Weibchen offenbar weniger leistungsfähige Ohren haben als die Männchen, und die Rückbildung dort, wo es keine Fledermäuse gibt, wie z.B. auf Tahiti oder Moorea. Manche Arctiiden reagieren nicht nur mit Ausweichmanövern, wenn sie vom Radar einer Fledermaus erfasst werden, sondern zusätzlich mit hochfrequenten Abwehrlauten, die den Verfolger zum Abdrehen veranlassen können. Abgesehen von einer Schreckwirkung scheinen diese Signale auch schlechten Geschmack des potentiellen Opfers zu signalisieren und in akustischer Mimikry von schmackhafteren Arten nachgeahmt zu werden. Das Hörvermögen hat bei vielen Nachtfaltern auch für die innerartliche Kommunikation, speziell für das Zusammenfinden von Paaren, Bedeutung. Es scheint nicht ausgeschlossen, dass die akustische Anlockung für Bekämpfungsmaßnahmen genutzt werden kann. (*Ann Annales de la Société Entomologique de France* 45 145–156 2009).

U. SEDLAG

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [54](#)

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

Artikel/Article: [Erlesenes. 7](#)