

***Dilar duelli* n. sp. - eine neue Spezies der Familie Dilaridae aus Europa (Insecta: Neuropteroidea: Neuroptera)**

Von Ulrike ASPÖCK & Horst ASPÖCK, Wien

Abstract

Dilar duelli n. sp. - a new species of the family Dilaridae from Europe (Insecta: Neuropteroidea: Neuroptera).

In the southeast of France (Massif de l'Estérel, ENE Fréjus and SW of Cannes) an isolated occurrence of the family Dilaridae was discovered. The two ♂♂ found represent a new species which is described and figured (wings, genitalia). It is closely related to *Dilar pumilus* NAVÁS, distributed in various parts of Spain, and to *Dilar parthenopaeus* COSTA, known from the south of Italy. It is suggested that the occurrence of Dilaridae in other isolated spots in northern Italy and in the south of France is still to be discovered.

Zusammenfassung

Im Massif de l'Estérel in Südostfrankreich (ONO Fréjus und SW Cannes) wurde ein offenbar isoliertes Vorkommen der Familie Dilaridae entdeckt. Die zwei gefundenen ♂♂ gehören einer neuen Art an, die als *Dilar duelli* n. sp. beschrieben und abgebildet (Flügel, ♂ Genitalsegmente) wird. Die Spezies ist mit dem auf der Iberischen Halbinsel verbreiteten *Dilar pumilus* NAVÁS einerseits und dem aus Süditalien bekannten *Dilar parthenopaeus* COSTA andererseits nahe verwandt. Weitere bisher unentdeckte isolierte Vorkommen der Familie Dilaridae in Südfrankreich und Norditalien sind zu erwarten.

Einleitung

Die Dilaridae sind eine artenarme, sehr charakteristische Familie der Insekten-Ordnung Neuroptera; sie stellt vermutlich die Schwestergruppe der [(Berothidae + Rhachiberothidae) + Mantispidae] dar (U. ASPÖCK 1992, 1993, U. ASPÖCK & MANSSELL 1994). Dilaridae sind auch für den nicht speziell mit Neuropteren Vertrauten leicht kenntlich. Es handelt sich dabei um kleine, sehr zart wirkende Neuropteren (Vorderflügelängen etwa 3 bis 16 mm) mit auffallend zarten, relativ zum Körper ziemlich großen Flügeln; die Vorderflügel sind meist braun oder grau gefleckt oder gesprenkelt. Weitere auffallende Merkmale der Familie sind drei große Tubercula auf dem Vertex, die pektinaten Antennen der ♂♂ und der lange Ovipositor der ♀♀. Als gesicherte Autapomorphie der Familie können davon indes nur die pektinaten Antennen der ♂♂ gelten, die Tubercula und der lange Ovipositor werden hingegen als mögliche Synapomorphien mit der oben angeführten Schwestergruppe diskutiert. Bisher kennt man ca. 60 Spezies, die Gesamtheit der rezenten Dilariden der Erde übersteigt wohl kaum 100 Arten. Die Verbreitung der Familie umfaßt Südeuropa, Nordafrika, vorwiegend gemäßigte Teile Asiens, Südafrika sowie Nord- und Südamerika. Die Verbreitungsareale der meisten Spezies sind nur mangelhaft bekannt, viele Arten sind nur in wenigen Individuen in kleinen Arealen nachgewiesen worden. Zudem bedürfen viele Beschreibungen, insbesondere von Fundpunkten in Zentral- und Ostasien, einer kritischen Revision, und noch immer müssen einige der von NAVÁS beschriebenen Arten als Nomina dubia betrachtet werden (MONSERRAT 1988 a).

Europa ist durch eine vergleichsweise reiche Dilariden-Fauna - bisher sind 9 Spezies bekannt - gekennzeichnet. Die Arten sind zumindest im ♂ taxonomisch gut untersucht, und die Verbreitung kann zumindest großräumig im wesentlichen als erfaßt gelten; die Biologie ist indes nahezu von allen Spezies unbekannt. Die meisten Spezies - insgesamt 6 - kennt man von der Iberischen Halbinsel. Eine Art ist aus Italien, eine weitere von der Insel Korsika und eine andere schließlich von Südosteuropa (Balkan-Halbinsel, Griechenland einschließlich ostägäischer Inseln) und Anatolien bekannt. Die nördlichsten bekannten Fundpunkte von Dilariden in Europa liegen in SW-Europa bei etwa 43° n. B. (NO-Spanien, SW-Frankreich), in SO-Europa ebenfalls bei etwa 43° n. B. (Kroatien) und in Osteuropa fast bei 45° n. B. (Krim) (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980; MONSERRAT 1988 b; H. ASPÖCK 1992).

Schon vor geraumer Zeit schickte uns Herr PD Dr. Peter Duelli (Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf, Schweiz) zwei ♂ Dilariden, die er im Jahre 1987 in Südostfrankreich gesammelt hatte, zur Beurteilung. Aus Frankreich ist nur eine Dilariden-Spezies, nämlich *Dilar meridionalis* HAGEN (von REAL (1968) auch als *Dilar mateui* beschrieben) sicher bekannt; diese Funde beschränken sich auf den äußersten Südwesten Frankreichs, im Osten Frankreichs ist die Familie bisher überhaupt nicht nachgewiesen worden (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980).

Die eidonomische und genitalmorphologische Untersuchung dieser beiden Individuen ergab, daß es sich dabei um eine Art handelt, die mit dem aus Südtalien bekannten *Dilar parthenopaeus* COSTA, 1855, einerseits, und dem in weiten Teilen Mittel- und Südostspaniens nachgewiesenen *Dilar pumilus* NAVÁS, 1903, andererseits zwar verwandt ist, jedoch keiner der beiden Arten zugeordnet werden kann. Sie wird im folgenden als neue Art beschrieben.

Dilar duelli n. sp.¹

Vorliegendes Material:

2 ♂♂ (Holotypus, Paratypus); Südfrankreich, Massif de l'Estérel, Col du Mistral (ONO Fréjus, ca. 30 km SW Cannes), ca. 43.26N/6.44E, ca. 300m, 30.VI.1987 am Licht, P. Duelli leg. (Holotypus und Paratypus in coll. NMW, beide in Alkohol konserviert.)²

Eine zierliche, kleine Art; Vorderflügelänge des ♂ 6,2mm; den verwandten Arten *Dilar pumilus* NAVÁS (Spanien) und *D. parthenopaeus* COSTA (Südtalien) eidonomisch sehr ähnlich. ♀ unbekannt.

Kopf hellbräunlich, Vertex mit drei großen hellen Tuberkeln. Gesicht und Mundwerkzeuge extrem kurz. Antennen fahlgelblich, pektinat; Scapus doppelt so breit wie Pedicellus. Basaler Teil des Flagellums (13 Glieder) pektinat, apikaler Teil des Flagellums einfach. Pronotum kürzer als breit, zephal, median, lateral und kaudal mit paarigen Tuberkeln. Beine fahlgelblich, 1. Tarsale etwas länger als 2. und 3. Tarsale zusammen.

Flügel: Abb. 1-3. Flügelmembran hellbraun gesprenkelt, im übrigen hyalin; Hinterflügel nur andeutungsweise gefleckt. Media anterior des Hinterflügels sinusförmig, Cubitus posterior im rechten Hinterflügel (des Holotypus) eine Schleife bildend (Pfeil!), im linken Hinterflügel hingegen unauffällig.

¹ Die Art ist ihrem Entdecker, Herrn Dr. Peter Duelli, herzlichst gewidmet. Der Name gilt als indeklinabel, der Genitiv ist also mit dem Nominativ identisch. Wir möchten Herrn Dr. P. Duelli für die Überlassung des Materials auch an dieser Stelle unseren aufrichtigen Dank aussprechen.

² Das als Holotypus gewählte ♂ weist zwar erhebliche Beschädigungen an den Flügeln auf, die Genitalsegmente waren jedoch der Mazeration und Darstellung zugänglich. Der Paratypus ist in den Flügeln weniger beschädigt, die Genitalsegmente sind jedoch extrem geschrumpft und - offenbar als Folge der Fixierung - nicht mazerierbar.

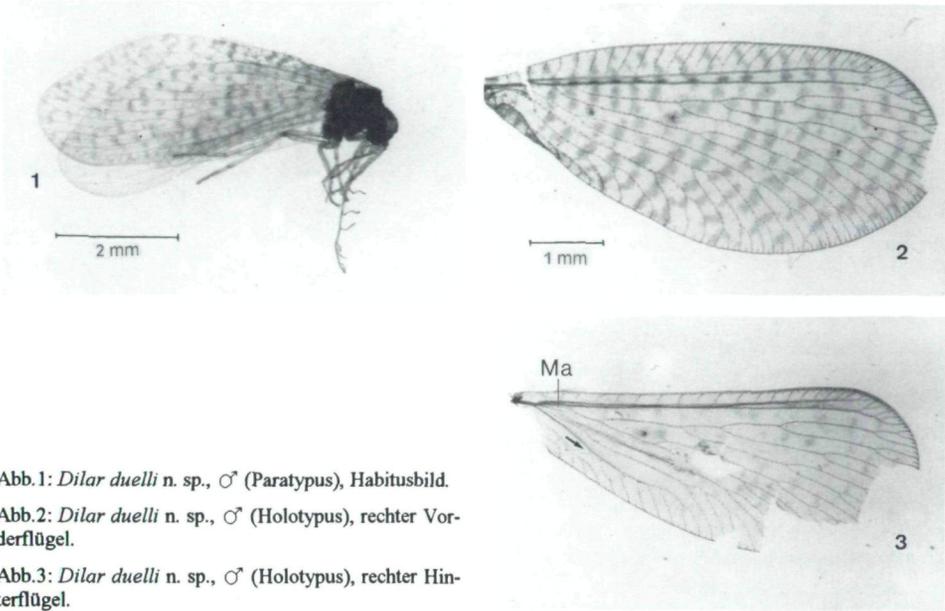


Abb.1: *Dilar duelli* n. sp., ♂ (Paratypus), Habitusbild.

Abb.2: *Dilar duelli* n. sp., ♂ (Holotypus), rechter Vorderflügel.

Abb.3: *Dilar duelli* n. sp., ♂ (Holotypus), rechter Hinterflügel.

♂ Genitalsegmente: Abb. 4-7. T9+Ektoprokt mit prominenten terminalen Loben. Dorsoprocessus plattenförmig, basal gut abgegrenzt, in laterale Spitzen auslaufend, terminal jedoch nur angedeutet, nicht als Processus in Erscheinung tretend. Gonarcus-Gonokoxiten-Parameren-Komplex (Abb. 5-6): Gonokoxiten mit breiter Basis und nach außen gerichtetem Apex. Parameren schmal, stark abgewinkelt, basaler Teil fast so lang wie apikaler. Supraanale (Abb. 7) mit 3 weit voneinander stehenden Zähnen, darunter liegende Loben mit je 2 nach proximal gerichteten Zähnen; median zwischen den Loben liegt ein unscheinbares Skleritplättchen.

Systematische Stellung und Differentialdiagnose: Auf Grund der Merkmale der ♂ Genitalsegmente ist *Dilar duelli* n. sp. am nächsten mit *D. pumilus* NAV. verwandt und bildet zusammen mit diesem die Schwestergruppe von *D. parthenopaeus* COSTA. Obwohl *D. duelli* n. sp. etwas größer sein dürfte als die genannten Spezies, ist er vermutlich mit beiden eidonomisch zu verwechseln, ♂ genitalmorphologisch aber jedenfalls durch folgende Unterschiede zu trennen:

1. Kaudaler Rand des Dorsoprocessus unscheinbar, bei *D. pumilus* hingegen dilatiert, bei *D. parthenopaeus* markant und gerade.
2. Abgewinkelter basaler Teil der Parameren fast so groß wie apikaler, bei *D. pumilus* und *D. parthenopaeus* hingegen kurz und kaum abgewinkelt.
3. Nur bei *D. duelli* ist der Apex der Gonokoxiten nach außen gebogen.

Ökologie (Fundumstände, Biotop): Die beiden ♂♂ von *D. duelli* n. sp. wurden am 30. Juni 1987 am Licht gefangen. Der Col du Mistral liegt in einer trockenen, steinigen Hügellandschaft, der Talgrund im Bereich der Fundstelle ist aber feucht, es wächst dort reichlich Farn. Vereinzelt finden sich Eichen (Korkeiche, Flaumeiche, Steineiche), zudem *Pinus pinaster*. Strukturell erinnert der Biotop stark an Landschaften in Südspanien. Das ganze Massif de l'Estérel ist weitgehend unbewohnt, ohne Siedlungen, ohne Landwirtschaft, es gibt fast nur Kiesstraßen (zudem meist mit Fahrverbot), daher kaum Verkehr. In dem Biotop wurden unter anderen

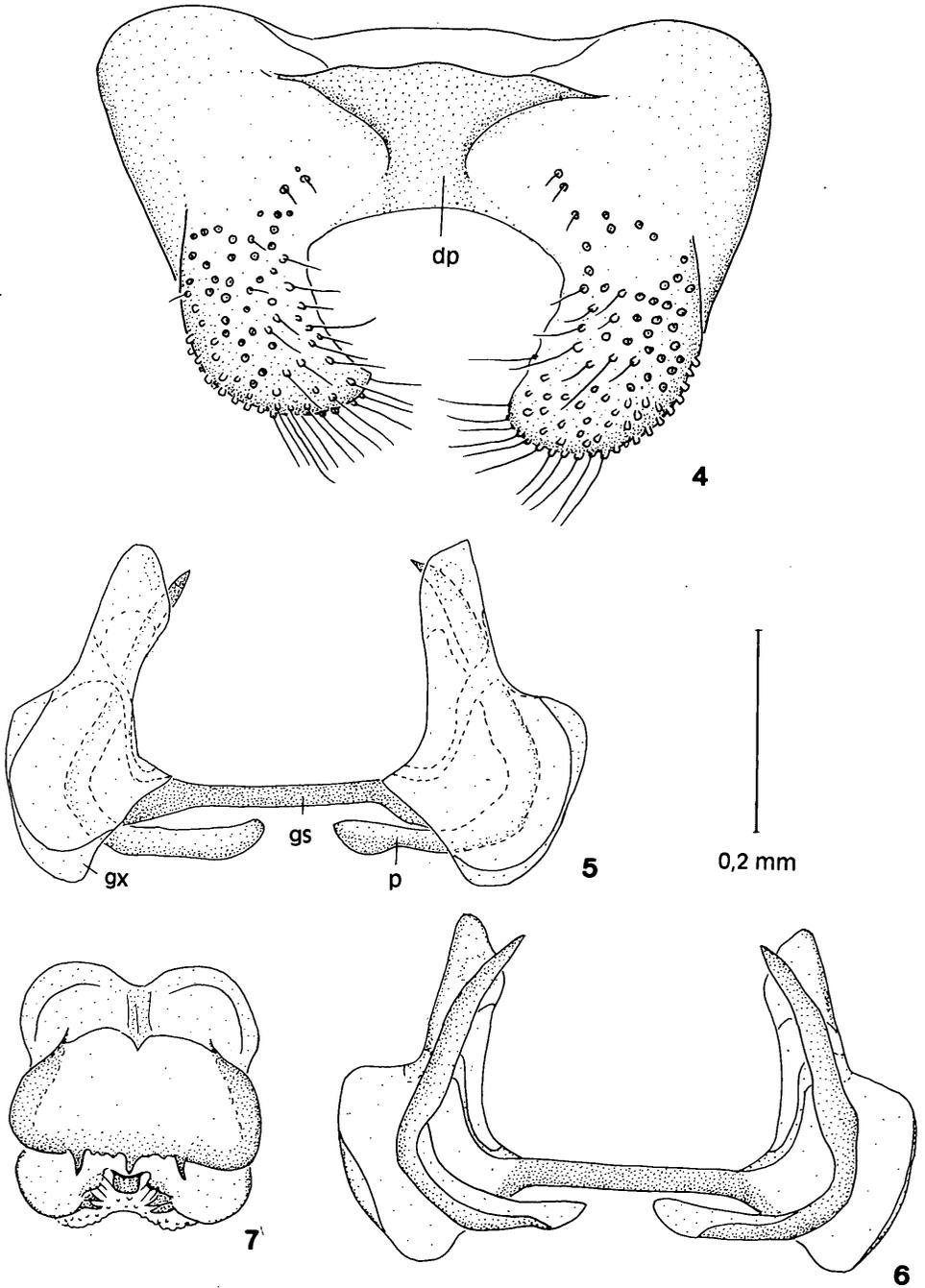


Abb.4-7: *Dilar duelli* n. sp. ♂ (Holotypus), Genitalsegmente. 4: T9 + Ektoprokt, dorsal; 5: Gonarcus-Gonokoxiten-Parameren-Komplex, dorsal; 6: dtto, ventral; 7: Supraanale, dorsal.

Neuropteren auch *Mallada venosa* (RAMBUR), *M. genei* (RAMBUR), *Italochrysa italica* (ROSSI) und *Palpares libelluloides* (L.) nachgewiesen. Erwähnt zu werden verdient, daß die beiden genannten *Mallada*-Arten in den umliegenden Gebieten (so auch im Massif des Maures) nicht gefunden werden konnten.

Diskussion

Der Nachweis einer Dilariden-Spezies im Osten Südfrankreichs stellt eine große Überraschung dar, konnte man doch mit gutem Grund annehmen, daß die Familie in diesem Teil Europas nicht vorkommt. Tatsächlich ist Frankreich - und besonders auch Südfrankreich - vor allem auch in der jüngsten Zeit neuropterologisch intensiv exploriert worden, so daß - wären Dilariden in Südfrankreich allgemeiner verbreitet - wenigstens mit einigen weiteren Funden gerechnet werden hätte können. Trotzdem ist es ganz unwahrscheinlich, daß die Verbreitung von *D. duelli* auf das Massif de l'Estérel beschränkt ist. Ohne Zweifel gibt es auch in anderen Teilen Südfrankreichs in mittleren Höhenlagen ähnlich strukturierte Biotope, in denen sich eine gezielte Suche nach Dilariden lohnen könnte. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, daß wir die verwandte Spezies *D. parthenopaeus* in Süditalien vorwiegend im Bereich kleiner Areale mit üppiger Vegetation inmitten lockerer Eichen-Kiefern-Wälder auf felsigem Grund, meist durch Abstreifen von Farn, wiederholt nachweisen konnten. Die Biologie der Dilariden Europas ist leider so gut wie völlig unbekannt; Befunde, die an außereuropäischen Dilariden erhoben wurden (MINTER 1986, 1992, MACLEOD & SPIGLER 1961), lassen eine Assoziation mit Termiten möglich erscheinen. Möglicherweise besteht in Europa eine Korrelation zwischen der Verbreitung von Termiten und jener von Dilariden.

Über das Zustandekommen des Vorkommens der nun entdeckten Dilariden-Spezies in Südfrankreich kann nur spekuliert werden. Die Tatsache, daß *D. duelli* n. sp. mit dem auf der Iberischen Halbinsel verbreiteten *D. pumilus* (neue Verbreitungskarte: MONSERRAT 1988) und mit dem aus Süditalien bekannten *D. parthenopaeus* (Verbreitungskarte: H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & HÖLZEL 1980) nahe verwandt ist, läßt vermuten, daß Dilariden - und insbesondere auch die Stammart der drei Spezies - präglazial in einem weitgehend geschlossenen Areal den Süden Europas bewohnt hat und daß es später zur Zerreißen des Areals und damit zur eigenständigen Entwicklung der isolierten Populationen gekommen ist. Die Entdeckung von *D. duelli* n. sp. und damit eines isolierten Vorkommens von Dilariden in Südostfrankreich gibt Grund zu der Annahme, daß nicht nur in Südfrankreich, sondern auch in Norditalien weitere bisher unentdeckt geblieben Vorkommen von Dilariden existieren. Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang auch ein Nachweis von "*Dilar* sp. (*?parthenopaeus* COSTA, 1855)" durch LETARDI (1994)* in Latium in Mittelitalien.

Abkürzungsverzeichnis

dp	Dorsoprocessus	Ma	Media anterior
gs	Gonarcus	NMW	Naturhistorisches Museum Wien
gx	Gonokoxit	p	Paramere

LITERATUR

- ASPÖCK, H. (1992): The Neuropteroidea of Europe: a review of present knowledge (Insecta). - In: M. CANARD, H. ASPÖCK & M. W. MANSELL (Eds.): Current Research in Neuropterology. Proc. 4th Int. Sympos. Neuropterol. Bagnères-de-Luchon, France: 43-56, Toulouse, 1992.
- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL (unter Mitarbeit von H. RAUSCH) (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. 2 Bde: 495 pp.; 355 pp. - Goecke und Evers, Krefeld.
- ASPÖCK, U. (1992): Crucial points in the phylogeny of the Neuroptera (Insecta). - In: M. CANARD, H. ASPÖCK & M. W. MANSELL (Eds.): Current Research in Neuropterology. Proc. 4th Int. Sympos. Neuropterol. Bagnères de Luchon, France: 43-56, Toulouse 1992.

- ASPÖCK, U. (1993): Geklärtes und Ungeklärtes im System der Neuroptera (Insecta: Holometabola). - Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. 8:451-456.
- ASPÖCK, U. & M. W. MANSELL (1994): A revision of the family Rhachiberothidae Tjeder, 1959, stat. n. (Neuroptera). - Syst. Ent. 19:181-206.
- LETARDI, A. (1994): Nota sui reperti di Neurotteri dei Monti Lepini (Lazio) (Neuropteroidea). - Quad. Mus. St. Nat. Patrica (FR) 4: 93-99.
- MacLEOD, E. G. & P. E SPIEGLER (1961): Notes on the larval habitat and developmental peculiarities of *Nallachius americanus* (McLACHLAN) Neuroptera: Dilaridae). - Proc. Ent. Soc. Wash. 63: 281-286.
- MINTER, L. (1986): The first record of Dilaridae (Neuroptera) from the Afrotropical Region. - J. ent. Soc. sth. Afr. 49: 87-94.
- MINTER, L. (1992): The egg and larval stages of *Nallachius krooni* Minter (Insecta: Neuroptera: Dilaridae). - In: M. CANARD, H. ASPÖCK & M. W. MANSELL (Eds.): Current Research in Neuropterology. Proc.4th. Int. Sympos. Neuropterol. Bagnères-de-Luchon, France: 261-269, Toulouse 1992.
- MONSERRAT, V. (1988a): Revision de la obra de L. NAVAS, I: El genero *Dilar* RAMBUR; 1842 (Neuropteroidea, Planipennia: Dilaridae). - Neuroptera Int. 5: 13-23.
- MONSERRAT, V. (1988b): Revisión de los diláridos ibéricos (Neuropteroidea, Planipennia: Dilaridae). - Eos 64: 175-205.
- REAL, P. (1968): Un *Dilar* (Planipennes, Dilaridae) en France Continentale: *Dilar mateui*, n. sp. Note preliminaire. - Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 37: 111-113.

Anschrift der Autoren: Dr. Ulrike ASPÖCK;
2. Zoologische Abteilung (Entomologie),
Naturhistorisches Museum Wien,
Burgring 7,
A-1014 Wien, Österreich.

Univ.-Prof. Dr. Horst Aspöck,
Abteilung Medizinische Parasitologie,
Hygiene-Institut der Universität,
Kinderspitalgasse 15,
A-1095 Wien, Österreich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Aspöck Ulrike, Aspöck Horst

Artikel/Article: [Dilar duelli n.sp. - eine neue Spezies der Familie Dilaridae aus Europa \(Insecta: Neuropteroidea: Neuroptera\). 49-54](#)