

Wiederentdeckung von *Puer maculatus* (OLIVIER) in Europa (Neuropteroidea: Planipennia: Ascalaphidae)

Von Ulrike ASPÖCK und Horst ASPÖCK, Wien

Vor fast 200 Jahren – 1789, also im Jahr der Französischen Revolution – beschrieb G.A. OLIVIER in der Histoire naturelle der Encyclopédie méthodique eine auffallende, bei Avignon in Südfrankreich aufgefundene Neuropteren-Spezies, der er den Namen *Ascalaphus maculatus* gab. Nur zwei Jahre später – 1791 – erfolgte die neuerliche „Entdeckung“ dieses Insekts durch BORKHAUSEN; ihm lag ein Tier aus Nîmes „in Languedoc“¹ vor, das er – in Unkenntnis der Arbeit von OLIVIER – als „eine ganz neue Art von *Ascalaphus*“ bezeichnete und unter dem Namen *Ascalaphus niger* beschrieb.

Im Jahr 1842 führte A. LEFÈBVRE die erste – sehr weitblickende – generische Klassifikation des Sammelgenus *Ascalaphus* FBR. durch und errichtete für *Ascalaphus niger* (auch LEFÈBVRE kannte offenbar nicht die Beschreibung von *Ascalaphus maculatus* durch seinen Landsmann OLIVIER) die Gattung *Puer*. Im selben Jahre faßte RAMBUR diese und andere, teils von LEFÈBVRE, teils von ihm selbst errichtete Genera in einer „Division“ der „Myrmeleontides“ als „Ascalaphides“ zusammen, womit er die Familie Ascalaphidae begründete. RAMBUR (1842) schreibt über *Puer maculatus*: „Habite le midi de la France; rare. M. Blisson m'a communiqué un individu pris aux environs d'Hyères“. Damit war die Art zumindest von drei Fundpunkten in Südfrankreich bekannt.

In den folgenden Jahrzehnten kamen nur wenige weitere Informationen dazu:

HAGEN (1860) nennt die Art aus Nîmes, Hyères und Marseille. McLACHLAN (1871) schreibt „the beautiful insect seems to be confined to Provence and neighbouring districts“, erwähnt jedoch keine konkreten Fundpunkte. Schließlich beschreibt HAGEN (1873) eine bei Marseille gefundene Ascalaphiden-Larve, die er mit Vorbehalt *Puer maculatus* zuordnet.

Im Jahre 1908 faßte VAN DER WEELE zusammen, was bis dahin über *Puer maculatus* bekannt war. Er bildet ein ♂ und ein ♀ in Totalansicht, nicht jedoch die Genitalsegmente der Art, ab und zählt die bereits bekannten Fundorte in Südfrankreich auf. Zudem beschreibt er nach einigen aus Algerien stammenden Individuen eine neue Art („welche die afrikanische Form des *P. maculatus* darstellt, . . . allerdings nur in untergeordneten Punkten von der europäischen“ abweicht) als *Puer algericus*. Es ist anzunehmen, daß alle von VAN DER WEELE untersuchten europäischen und nordafrikanischen Individuen von *Puer* im 18. und 19. Jahrhundert gesammelt wurden.

Soweit uns bekannt ist, wurde zumindest in Europa *Puer maculatus* auch in den folgenden Jahrzehnten und bis zum Jahr 1980 nicht gefunden. Auch wir konnten in unserer zusammenfassenden Darstellung der Neuropteren Europas (H. ASPÖCK, U. ASPÖCK & H. HÖLZEL 1980) nur altes Material berücksichtigen; es lagen uns nur zwei ♀♀ aus Südfrankreich (Montpellier; coll. BM London) bzw. aus Algerien (Ain Séfra; coll. BM London) vor, immerhin konnten damit die ♀ Genitalsegmente untersucht und dargestellt werden. Das völlige Feh-

1) Alter Name für ungefähr jenes Gebiet, das heute als Provence bezeichnet wird.

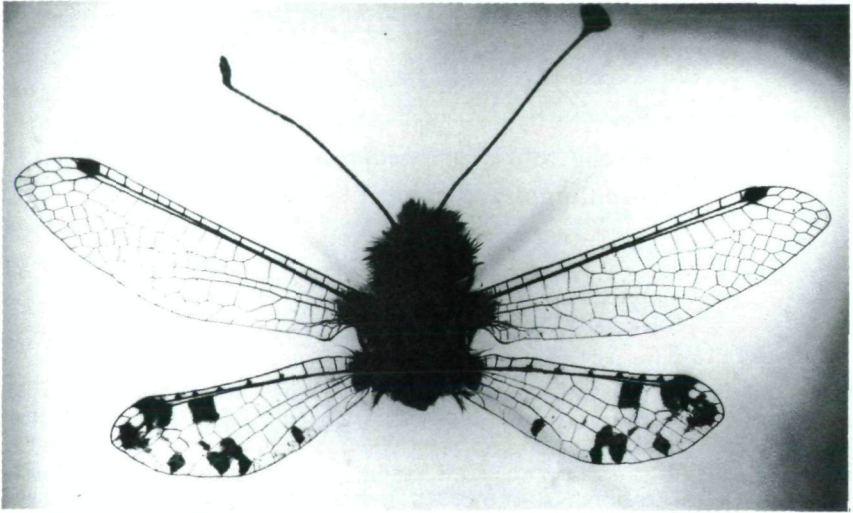


Abb. 1: *Puer maculatus* (OLIVIER), ♂, Frankreich, Estagel (Vorderflügelänge: 19,5 mm).
Foto H. Wappl.

len von neueren Nachweisen von *Puer maculatus* veranlaßte uns, die Frage aufzuwerfen, ob die Art in Europa ausgestorben sei. Diese Befürchtung hat sich glücklicherweise als falsch erwiesen!

Im Jahre 1982 gelang uns der Fund eines ♀ von *Puer maculatus* in Ost-Spanien. Wenige Jahre später teilte uns Herr Dr. C. F. M. den Bieman (Univ. Wageningen) mit, daß im Rahmen von Studenten-Kursen der Universität Wageningen in Südwest-Frankreich (Pyrénées-Orientales) in den Jahren 1981 und 1985 *Puer maculatus* gefunden worden sei. Auf unsere Bitte hin übersandte er uns die beiden Tiere; es handelt sich dabei um ein ♂ und ein ♀. Aus diesen drei Funden ergeben sich drei wertvolle, unerwartete Informationen:

- 1.) *Puer maculatus* existiert nach wie vor in Südfrankreich.
- 2.) *Puer maculatus* kommt auch auf der Iberischen Halbinsel vor.
- 3.) Die ♂ Genitalsegmente der Art können nun erstmals untersucht und abgebildet werden.

Vorliegendes Material, Fundumstände

1 ♂, 1 ♀: Frankreich, Dept. Pyrénées-Orientales, Estagel, 18. 6. 1985 bzw. 22. 6. 1981 (Zomercursus Univ. Wageningen). Die beiden Tiere wurden in einem trockenen Flußbett gefangen.

1 ♀: Spanien, Provinz Valencia, NE Utriel, Sierra del Negrete, 39.38N/1.10W, 1.200 m, 5. VII. 1982 (82/3), U. Aspöck leg. Es handelt sich bei dem Biotop um steinigtes Terrain mit lockerer Macchie (besonders Stecheichen) und reichlich angepflanzten jungen Kiefern sowie viel Lavendel und anderer niederer Vegetation an den offenen Stellen. Das Tier wurde um ca. 17 Uhr bei schwülem, diesigem Wetter im Flug gefangen. Intensive weitere Suche durch fünf Personen blieb erfolglos. Ab dem frühen Abend und in der Nacht wurde bei günstiger Witterung an eben dieser Stelle mittels einer Mischlichtlampe Lichtfang betrieben; es wurden zahlreiche Dilariden, jedoch keine Ascalaphiden gesammelt.

Es scheint, daß *Puer maculatus* von künstlichen Lichtquellen – im Gegensatz zu anderen, auch tagaktiven Ascalaphiden des Mittelmeerraums: Spezies der Genera *Ascalaphus* FBR., *Deleproctophylla* LEFÈBVRE und *Bubopsis* McL. – nicht angelockt wird.

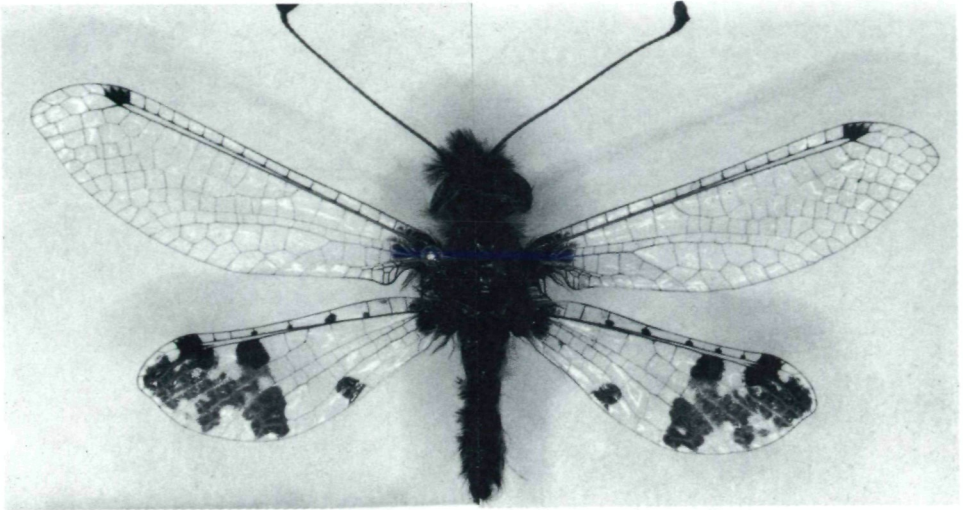


Abb.2: *Puer maculatus* (OLIVIER), ♀, Spanien, Sierra del Negrete (Vorderflügelänge: 21 mm).
Foto H.Aspöck.

Das ♂ Abdomen und die ♂ Genitalsegmente von *Puer maculatus* (OLIVIER)

Abdomen: Abb.3. Schlank, nach kaudal verjüngt, dorsal mit locker stehenden, langen, weißlichen Haaren; pleural mit ebenso langen, in dichten Büscheln stehenden weißlichen Haaren, die mit markanten Büscheln schwarzbrauner, dickerer und kürzerer Haare alternieren; ventral mit dicht stehenden, langen weißlichen Haaren. Tergite und Sternite schwarz. Auf den augenfälligen Sexualdimorphismus in der Form des Abdomens (das ♀ Abdomen ist deutlich dicker und kürzer, aber weniger markant beborstet) hat schon VAN DER WEELE (1908) aufmerksam gemacht.

♂ Genitalsegmente: Abb.4-8. 8.Tergit und 8.Sternit in der Form weitgehend den Skleriten der davorliegenden Segmente gleichend. 9.Tergit – wie bei den meisten Genera – paarig, mit sehr unruhiger Begrenzung. 9.Sternit unpaar, stark gewölbt, ventral mit vom Zephalrand ausgehender medianer Inzision. Ektoprokt paarig, längsoval, ventral geringfügig (andeutungsweise prozessusartig) vorgewölbt; kaudal mit langen, kräftigen Borsten, lateral mit zarter Borstengruppe; eindeutige Trichobothrien fehlen. Gonarcus und Parameren zu unpaarer Struktur verschmolzen; Pulvini unscheinbar. Hypandrium internum sehr klein.

Die ♂ Genitalsegmente sind von jenen der übrigen in Europa vorkommenden Genera, *Bubopsis* McL., *Deleproctophylla* LEFÈBVRE und *Libelloides* TJEDER, sehr verschieden (vgl. H.ASPÖCK, U.ASPÖCK & H.HÖLZEL 1980, Abb.876-879, 882-885, 891-894). Der markanteste Unterschied besteht im Fehlen der bei diesen Genera ausgebildeten Appendices des Ektoprokts. Der 8.Tergit sowie der 8. und 9.Sternit sind bei *Puer maculatus* ebenfalls plesiomorph. Parameren und Gonarcus sind in einer für die Familie typischen, häufig vorkommenden Art und Weise verschmolzen, zeigen jedoch, ebenso wie Pulvini, keine besonderen, eigenständigen Differenzierungen. Insgesamt besteht vielmehr Ähnlichkeit mit nicht-europäischen Vertretern der Familie wie z.B. *Stephanolasca rufopicta* (WALKER) (siehe TJEDER 1976, Abb.9-11) oder *Ascalaphus festivus* (RAMBUR) (siehe TJEDER 1980, Abb.11-15). Obwohl wir zur Zeit nicht beurteilen können, ob hier auch Synapomorphien vorliegen, sondern vielmehr vermuten, daß zumindest ein Teil der Über-

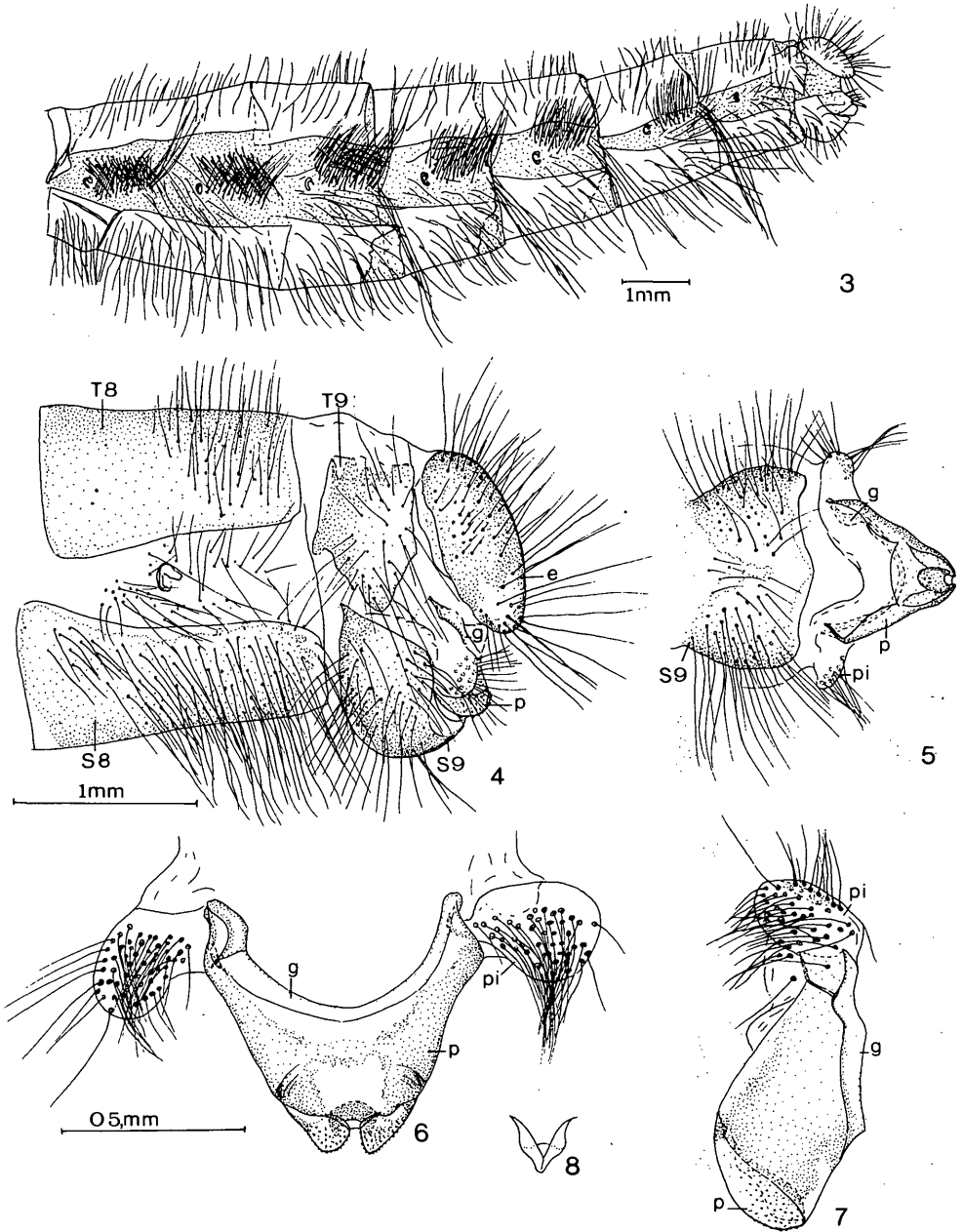


Abb. 3-8: *Puer maculatus* (OLIVIER), ♂, Frankreich, Estagel. — 3: Abdomen, lateral; 4: Genitalsegmente, lateral; 5: 9. Sternit, Gonarcus, Parameren, Pulvini, ventral; 6: Gonarcus, Parameren, Pulvini, dorsal; 7: dtto, lateral; 8: Hypandrium internum. — e = Ektoprokt, g = Gonarcus, p = Paramere, pi = Pulvinus, S = Sternit, T = Tergit.

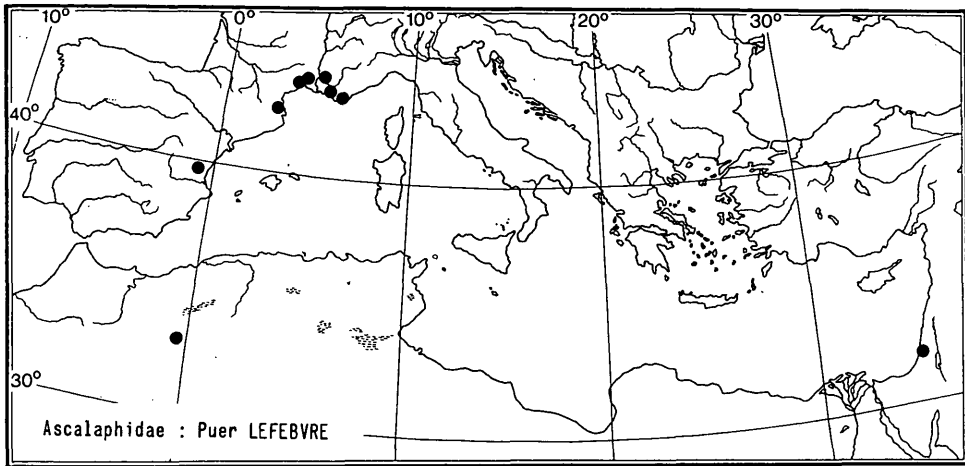


Abb. 9: Die Verbreitung des Genus *Puer* LEFÈBVRE.

einstimmungen auf Synplesiomorphien beruht, möchten wir dennoch auf diese Ähnlichkeiten hinweisen. Die systematische Stellung von *Puer* bleibt allerdings vorläufig unklar.

Verbreitung

Die bisher bekannte Verbreitung des Genus *Puer* ist in Abb. 9 dargestellt. In unserem Buch über die Neuropteren Europas haben wir ein uns vorliegendes ♀ aus Israel, das eidonomisch gut mit europäischen Individuen übereinstimmt, ebenso wie die nur geringfügig abweichenden algerischen Individuen in einer Karte unter *Puer maculatus* zusammengefaßt, ohne *Puer algericus* ausdrücklich zu synonymisieren. Auch heute kann diese Frage nicht klar entschieden werden. Das zur Verfügung stehende Material ist einfach zu gering, um sagen zu können, ob und in welchen Merkmalen die nordafrikanischen und die levantinischen Populationen vom typischen europäischen *Puer maculatus* konstant abweichen und welcher Stellenwert solchen – auf Grund der wahrscheinlich langen Isolation der Populationen durchaus zu erwartenden – Unterschieden zukommt. Zwar ist nicht damit zu rechnen, daß ♂ genitalmorphologische Untersuchungen die Frage zu klären imstande sein werden, doch sind sie jedenfalls vor einem definitiven Lösungsvorschlag durchzuführen. Soweit wir wissen, sind das von VAN DER WEELE (1908) abgebildete ♂ aus Südfrankreich und das in dieser Arbeit behandelte ♂ die einzigen jemals gefundenen ♂♂ von *Puer*. Es ist aber schon heute unwahrscheinlich, daß *Puer algericus* von *Puer maculatus* auf dem Niveau einer Spezies zu differenzieren ist.

Über die tatsächliche Verbreitung von *Puer* kann nur spekuliert werden. Vermutlich gibt es in Südfrankreich und Spanien (noch) mehrere isolierte Vorkommen; daß die Art jedoch in Europa vom Aussterben in höchstem Maße bedroht ist, steht außer Zweifel. Das Verbreitungsareal in Nordwest-Afrika (und in Vorderasien?) ist sicher größer und gewiß weniger gefährdet, seine tatsächliche Ausdehnung bleibt aber weiterhin unbekannt. Vorkommen in Italien und im europäischen Teil der Ost-Mediterraneis können – aufgrund der guten neuropterologischen Erforschung dieser Gebiete – so gut wie sicher ausgeschlossen werden. Eine wirklich zirkummediterrane Verbreitung hat also *Puer* nicht (vielleicht hat er sie einmal besessen), doch scharen sich alle bisher bekannten Vorkommen – in starker Disjunktion – um das Mittelmeer.

Es mag pathetisch klingen, aber es ist so: *Puer maculatus* ist eine Kostbarkeit der europäischen Fauna, die allen Schutz verdient und braucht, soll sie dem Kontinent erhalten bleiben!

Dank

Herr Dr. C. F. M. den Bieman, Department of Entomology, Agricultural University, Wageningen, Niederlande, hat uns die beiden 1981 bzw. 1985 in Estagel gefundenen Individuen von *Puer maculatus* zur Untersuchung zur Verfügung gestellt. Wir danken ihm für diese Möglichkeit sehr herzlich!

Zusammenfassung

Puer maculatus (OLIVIER) wurde in den Jahren 1981 und 1985 in Südwest-Frankreich (Pyrénées-Orientales, Estagel) und 1982 – erstmals auf der Iberischen Halbinsel – in Ost-Spanien (Sierra del Negrete) gefunden. Es handelt sich dabei unseres Wissens um die ersten Funde der Art in diesem Jahrhundert. Damit erweisen sich Befürchtungen, daß *Puer maculatus* in Europa möglicherweise ausgestorben sei, als unbegründet, wenn auch die Vorkommen auf Grund ihres relikitären Charakters sicher gefährdet sind.

Die ♂ Genitalsegmente von *Puer maculatus* werden erstmals beschrieben und abgebildet. Das Genus zeigt keinesfalls nähere Verwandtschaft zu den übrigen drei in Europa vorkommenden Ascalaphiden-Genera, das Schwestertaxon von *Puer* ist vermutlich in Afrika zu suchen.

Summary

Rediscovery of *Puer maculatus* (OLIVIER) in Europe (Neuropteroidea: Planipennia: Ascalaphidae)

Puer maculatus (OLIV.) was found in the southwest of France (Pyrénées-Orientales, Estagel) in 1981 and 1985 and – for the first time also in the Iberian Peninsula – in the east of Spain (Sierra del Negrete) in 1982. As far as we know, these findings represent the first records of the species in this century. Thus, the suspicion that the species might have become extinct in Europe, have proved to be unfounded, although, due to their relic character, the populations are certainly highly endangered.

The ♂ genital segments of *Puer maculatus* are described and figured for the first time. The genus does not show any closer relationship to any of the remaining genera of Ascalaphidae occurring in Europe, the sister-taxon of *Puer* will probably be found in Africa.

LITERATUR

- ASPÖCK, H., U. ASPÖCK & H. HÖLZEL (1980): Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. Mit 96 Bestimmungsschlüsseln, 12 Tabellen, 913 Strichzeichnungen, 259 Fotografien, 26 Aquarellen und 222 Verbreitungskarten. 2 Bde: 495 pp.; 355 pp. – Goecke und Evers, Krefeld.
- BORKHAUSEN, M. B. (1791): Einige netzflüchtige Insekten. (Neuroptera.). – In L. G. SCRIBA: Beiträge zu der Insekten-Geschichte 2: 155-163.
- HAGEN, H. A. (1860): Neuroptera Neapolitana von A. Costa, nebst Synopsis der Ascalaphen Europas. – Stettin. ent. Ztg. 21: 38-56.
- HAGEN, H. A. (1873): Die Larven von *Ascalaphus*. – Stettin. ent. Ztg. 34: 33-62.
- LEFÈBVRE, A. (1842): G. Ascalaphe. *Ascalaphus*. Fabricius. vel *Azesia*. – Magasin Zool. Paris 1842, 10 pp.

- McLACHLAN, R. (1871): An attempt towards a systematic classification of the family Ascalaphidae. – J. Linn. Soc. (Zool.) 11: 219-276.
- OLIVIER, G.A. (1789): Insects. – Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle IV., 331 pp., Panckoucke, Paris.
- RAMBUR, J.P. (1842): Histoire naturelle des insectes. Névroptères. – 534 pp., Roret, Paris.
- TJEDER, B. (1977): Distal abdominal segments and sclerotized parts of genitalia in Ascalaphidae (Neuroptera). – Suomen hyönt. Aikak. 43: 61-65.
- TJEDER, B. (1980): Ascalaphidae (Neuroptera) from Senegal and the Gambia. – Ent. scand. 11: 401-412.
- VAN DER WEELE, H.W. (1908): Ascalaphiden monographisch bearbeitet. – Colln. zool. Selys Longchamps 8: 326 pp., Hayez, Bruxelles.

Anschrift der Autoren: Dr. Ulrike ASPÖCK
Naturhistorisches Museum Wien,
Burgring 7,
A - 1014 Wien;

Univ. Prof. Dr. Horst ASPÖCK
Hygiene-Institut der Universität,
Abt. f. Med. Parasitologie,
Kinderspitalgasse 15,
A - 1095 Wien,
Österreich (Austria)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [39](#)

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

Artikel/Article: [Wiederentdeckung von Puer maculatus \(Olivier\) in Europa \(Neuropteroidea: Planipennia: Ascalaphidae\). 5-11](#)