



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 27, Heft 9: 117-124

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. April 2006

Zum Vorkommen von *Zodion kroeberi* SZILÁDY, 1926 in Deutschland (Diptera, Conopidae)

Jens-Hermann STUKE, Christoph SAURE & Matthias JENTZSCH

Abstract

Zodion kroeberi SZILÁDY, 1926 is reported from four locations in Germany (Brandenburg, Saxony-Anhalt). The places are characterised and the European distribution of the species is described with additional records from Greece and France.

Key words: Diptera, Conopidae, *Zodion kroeberi*, Germany, Europe, sandy heath.

Zusammenfassung

Zodion kroeberi SZILÁDY, 1926 wird von vier Fundorten aus Deutschland (Brandenburg, Sachsen-Anhalt) gemeldet. Die Fundorte werden charakterisiert und die Verbreitung der Art in Europa wird dargestellt. Dazu werden neue Funde aus Frankreich und Griechenland mitgeteilt.

Stichwörter: Diptera, Conopidae, *Zodion kroeberi*, Deutschland, Europa, Sandheiden.

Einleitung

Zodion kroeberi SZILÁDY, 1926 ist eine seltene Blasenkopffliege, deren taxonomischer Status erst kürzlich revidiert wurde (STUKE & CLEMENTS 2005), und die bislang unter dem Namen "*Zodion carceli* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830" geführt wurde. Über die Biologie der Art ist nichts bekannt, sie wird sich aber wie andere Arten der Conopiden in Stechimmen (aculeate Hymenopteren) entwickeln. Bemerkenswert sind drei aktuelle Funde dieser Art, die der Anlass für eine Diskussion der Verbreitung und Gefährdung in Deutschland sind.

Das Vorkommen von *Zodion kroeberi* in Deutschland

Zum Vorkommen in Deutschland ist bislang nur die Angabe von KRÖBER (1930: 130) bekannt geworden: "Die Art ist einmal im August in Süddeutschland gefangen worden". Aber weder aus Bayern noch aus Baden-Württemberg liegen Belege der Art vor (VON DER DUNK in litt., SCHACHT in litt., TSCHORSNIG in litt.). Die Sammlung KRÖBERS wurde im Krieg zerstört (WEIDNER 1967) und damit eventuell auch die Tiere (nach KRÖBER 1915: 2 ♀♀ vom 23.VIII.), auf die sich diese Angabe bezogen haben wird.

Folgende neue Belege liegen vor: 9 ♂♂, 2 ♀♀ (Brandenburg, Niederlausitz, 8 km östlich Lieberose, ehemaliger Truppenübungsplatz Lieberose, Reicherskreuzer Heide, 02.IX.2002, leg. SAURE, coll. SAURE & STUKE); 1 ♀ (06.IX.2002, dito, coll. STUKE); 1 ♂ (Brandenburg, Niederlausitz, 8 km südöstlich Lieberose, ehemaliger Truppenübungsplatz Lieberose, Umgebung "Wüste", 19.VIII.2002, leg. et coll. SAURE); 1 ♀ (Brandenburg, Gr. Machnow, Sammler unbekannt, 06.IX.1918, coll. OLDENBERG [in coll. Deutsches Entomologisches Institut]); 3 ♀♀ (Sachsen-Anhalt, Kletitz, Großer Truppenübungsplatz 3 km südöstlich vom Ort, 20.IX.2001, leg. UNB HAVELBERG, Gelbschale, R: 4508324, H: 5334054, coll. JENTZSCH & STUKE).

Somit wurde die Art aktuell nur in Ostdeutschland nachgewiesen. Lediglich eine ältere und zudem nicht mehr belegbare Angabe liegt für Süddeutschland vor.

Die Verbreitung von *Zodion kroeberi* in Europa

Zodion kroeberi ist in Süd- und Osteuropa weit verbreitet aber soweit bekannt überall selten: Für Spanien konnte kein Beleg ermittelt werden (KEHLMAIER in litt., CARLES-TOLRÁ in litt.), nur der Nachweis von CHVÁLA & SMITH (1988), den CARLES-TOLRÁ & BAEZ (2002) übernehmen, gibt einen Hinweis auf das Vorkommen der Art. Aus Frankreich liegen nur ein Beleg (1 ♂, Bullion, Yvelines, leg. R. de SACY, coll. STUKE) und die Angabe SÉGUYS (1928) vor. In der Schweiz ist lediglich ein Exemplar von *Zodion kroeberi* gesammelt worden (1 ♂, Kanton Tessin, Locarno-Cardada, 1450 m, 21.VIII.1991, leg. B. MERZ & A. FREIDBERG, det. MERZ, coll. MHNG; MERZ in litt.), auf das sich auch die Auflistung in MERZ & CLEMENTS (1998) bezieht. MEI (in litt.) fasst das Vorkommen in Italien nach von ihm bestimmten Tieren zusammen: *Zodion kroeberi* ist eine der seltensten Conopiden, von der folgende Belege vorliegen: mehrere Exemplare, Lazio, Roma, Castel Porziano, Grotta Romagnola, 29.IX.1998, det. et coll. MEI; 1 Exemplar Lazio, Roma, Valle dell' Insugherata, 50 m, 11.IX.1998, det. et coll. MEI; 1 Exemplar, Lazio, San Gregorio da Sassola, Ponte S. Pietro, 200 m, 3.X.2004, det. et coll. MEI; mehrere Exemplare, Piemonte, Torino, Perosa Argentina, 1918, det. MEI, coll. MEI & Museo Civico di Storia Naturale, Verona (MSNV); 1 Exemplar, Piemonte, Beinasco, 8.VIII.1958, det. MEI, coll. MSNV; 1 Exemplar, Piemonte, Oulx, 15.VII.1959, det. MEI, coll. MSNV. Die Angabe in RIVOSECCHI & SCARAMOZZINO (1995) basiert auf einer Fehlbestimmung. Das Vorkommen in Griechenland kann hier erstmals durch einen Fund dokumentiert werden (1 ♀, Peleponnes, 20 km SE Kalamata, Taygetos-Schlucht zwischen Tseria und Exohori, 350 m, 18.X.1994, leg. BLANK & FOLLNER, coll. STUKE). KRÖBER (1915) meldet als Einziger *Zodion kroeberi* aus Österreich, ein Beleg befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien [NMW] (SEHNAL in litt.). CHVÁLA (1965) und BAŃKOWSKA (1979) berichten von Material aus Polen, nach BAŃKOWSKA (l. c.) sind aber nur zwei Fundorte (Szczecin [Stettin] und Slupsk [Stolp]) belegt. Der Locus typicus von

Zodion kroeberi liegt in Ungarn ("bei Budapest"), weitere Nachweise sind nicht bekannt geworden. Da der Typus verschollen ist und die Originalbeschreibung sehr spärlich ist, sollte der Nachweis kritisch gewertet werden. Worauf sich die Angabe in CHVÁLA & SMITH (1988) für Ungarn bezieht ist nicht zu rekonstruieren gewesen. Nach ZIMINA (1988) ist *Zodion kroeberi* im Nordwesten des europäischen Teils Russlands selten.

Außerhalb Europas ist die Verbreitung unzureichend geklärt: CHVÁLA & SMITH (1988) melden *Zodion kroeberi* noch aus dem Iran und der Türkei. STUKE & CLEMENTS (2005) vermuten, dass *Zodion rufipes* CHEN, 1939 konspezifisch mit *Zodion kroeberi* sein könnte, dann wäre die Art bis China verbreitet.

Charakterisierung der Fundorte von *Zodion kroeberi* in Deutschland

Der ehemalige Truppenübungsplatz Lieberose liegt überwiegend im Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet nördlich von Cottbus und ist Teil der südlichsten deutschen Jungmoränenzone. Mit einer Ausdehnung von 270 km² war der TÜP Lieberose eine der größten militärischen Liegenschaften in Mitteleuropa. Man trifft dort auf engem Raum das vollständige Spektrum der eiszeitlichen Serie aus welliger Grundmoräne, kup-piger Endmoräne und ebenen Sanderflächen an (BEUTLER 2000). Das Gebiet ist durch seine reichhaltige Biotopausstattung und seine einzigartige Fauna und Flora gekennzeichnet. Die natürliche Vegetation wird vorrangig von Heidekraut-Kiefernwäldern bestimmt. Als Ergebnis der Walddevastierung bis Anfang des 20. Jahrhunderts, der forstlichen Folgenutzung und insbesondere des militärischen Übungsbetriebes entstanden grossflächige Offenlandschaften, geprägt von offenen *Calluna*-Sandheiden, silbergrasreichen Pionierfluren und Flugsandflächen. Exemplare von *Zodion kroeberi* wurden an zwei Fundorten aus der Vegetation gekeschert und außerdem mit Malaisefallen gefangen. Der erste Fundort befindet sich im NSG "Lieberoser Endmoräne" (ca. 6700 ha) etwa 8 km südöstlich von Lieberose am östlichen Rand der "Wüste". Letzteres ist ein etwa 700 ha großes und überwiegend mit Silbergrasfluren bewachsenes Flugsandfeld mit angrenzenden großen *Calluna*-Sandheiden. Der zweite Fundort liegt im NSG "Reicherskreuzer Heide und Schwansee" (ca. 3000 ha), von Lieberose etwa 8 km nach Ost-Nord-Ost, am Rand eines Birken-Kiefern-Vorwaldes mit *Calluna*-Unterwuchs. Am Fundort "Reicherskreuzer Heide" flog zusammen mit *Zodion kroeberi* in großer Zahl *Myopa fasciata* MEIGEN, 1804, eine Charakterart der Norddeutschen Sandheiden.

Die Kliezter Heide (ca. 9150 ha) ist ein aktuell in Nutzung befindlicher Truppenübungsplatz der Bundeswehr. Das Gebiet liegt etwa 40 km östlich von Stendal (Sachsen-Anhalt) im Elb-Havel-Winkel in einer Höhenlage zwischen 25 und 60 m NN. Überwiegend findet sich in dem Gebiet Offenland mit eingestreuten Kiefernwaldbeständen. Der Fundort von *Zodion kroeberi* befand sich auf Binnendünen mit Silbergrasfluren und *Calluna*-Sandheiden.

Die Gefährdung von *Zodion kroeberi* in Deutschland

Obwohl die spät im Jahr fliegende *Zodion kroeberi* sicherlich leicht übersehen wird, muss sie als selten eingestuft werden. Die Fundorte in Brandenburg und Sachsen-Anhalt markieren zwar die nordwestliche Verbreitungsgrenze der Art, trotzdem sind die Vorkommen auch aus globaler Sicht bedeutend, da kaum weitere aktuelle Nachweise vorliegen.

An Hand der Belege von *Zodion kroeberi* sind Aussagen zu kurzfristigen oder lang-

fristigen Bestandstrends der Art in Deutschland oder Europa nicht möglich. Es gibt eine Reihe aktueller Nachweise, was aber auch mit dem verstärkten Einsatz noch spät im Jahr sammelnder automatischer Fallen zusammenhängen kann. Die Bindung der Art in Ostdeutschland an Silbergrasfluren und Sandheiden läßt aber den Schluss zu, dass *Zodion kroeberi* zusammen mit diesem Biotop in den letzten 150 Jahren stark abgenommen haben könnte.

Die Naturschutzgebiete "Lieberoser Endmoräne" und "Reicherskreuzer Heide" und "Schwansee" werden sich nach Aufgabe der militärischen Nutzung in den nächsten Jahrzehnten stark verändern. Im Verlauf der natürlichen Sukzession werden die ausgedehnten Offenlandschaften durch lichte Wälder aus Birken, Kiefern und Eichen ersetzt werden. Es bleibt abzuwarten, ob sich in den entstehenden Waldökosystemen mit ihren ungestörten Alterungs- und Auflichtungsprozessen die Sandheiden und die damit assoziierten Lebensgemeinschaften - einschließlich *Zodion kroeberi* - langfristig halten können.

Dank

Herr Eckart STOLLE (Rottleberode) übernahm freundlicherweise die Präparation der Fänge aus der Klietzer Heide. Für Hinweise zum Vorkommen von *Zodion kroeberi* danken wir Miguel CARLES-TOLRÁ (Barcelona), David CLEMENTS (Cardiff), Dr. Klaus VON DER DUNK (Hemhofen), Christian KEHLMAIER (Dresden), Maurizio MEI (Rom), Dr. Bernhard MERZ (Genf), Wolfgang SCHACHT (München), Dr. Peter SEHNAL (Wien) und Dr. Hans-Peter TSCHORSNIG (Stuttgart). Dr. Hartmut HAAS (Leer) half mit der Übersetzung eines polnischen Textes.

Literatur

- BANKOWSKA, R. 1979: Conopidae Wslepki (Insecta: Diptera). - Polska Akademia Nauk. Fauna Polski 7: 1-134; Warschau.
- BEUTLER, H. 2000: Landschaft in neuer Bestimmung. Russische Truppenübungsplätze. - Neuenhagen: Verlag Findling, 192 S.
- CARLES-TOLRÁ, M. & BAEZ, M. 2002: Conopidae. - in: CARLES-TOLRÁ, M. & HJORTH-ANDERSEN, M. (Hrsg.): Catálogo de los Diptera de España, Portugal y Andorra (Insecta). - Monografías Sociedad Entomológica Aragonesa SEA 8: 157; Zaragoza.
- CHVÁLA, M. 1965: Czechoslovak species of the subfamilies Myopinae and Dalmanniinae (Diptera, Conopidae). - Acta Universitatis Carolinae-Biologica 65: 93-149; Prag.
- CHVÁLA, M. & SMITH, K.G.V. 1988: Conopidae. - in: SÓOS, A. & PAPP, L. (Hrsg.): Catalogue of Palearctic Diptera. Volume 8. - Amsterdam-Oxford-New York-Tokyo: Elsevier, 363 S.
- KRÖBER, O. 1915: Die Gattung *Zodion* LATR. - Archiv für Naturgeschichte. Abteilung A, 81: 84-117; Berlin.
- KRÖBER, O. 1930: Familie Conopidae (Blasenkopffliegen). - in: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 20. Teil Zweiflügler oder Diptera. IV: Syrphidae-Conopidae. - Jena: Verlag Gustav Fischer: 119-142.
- MERZ, B. & CLEMENTS, D.K. 1998: 53. Conopidae. - in: MERZ, B., BÄCHLI, G., HAENNI, J.P. & GONSETH, Y. (Hrsg.): Diptera - Checklist. - Fauna Helvetica 1: 229-230; Neuchâtel.
- RIVOSECCHI, L. & SCARAMOZZINO, P.L. 1995: Fam. Conopidae. - in: A. MINELLI, RUFFO,

- S. & LA POSTA, S. (Hrsg.): Checklist della specie della Fauna Italia 71: 2-4; Calderini, Bologna.
- SÉGUY, E. 1928: Mouches parasites I Conopides, Oestrides et Calliphorines de l'Europe occidentale. - Encyclopédie Entomologique IX: 1-251; Paris.
- STUKE, J.-H. & CLEMENTS, D. 2005: The interpretation of some Conopidae (Diptera) described by Robineau-Desvoidy. - Zootaxa 886: 1-12; Brisbane.
- WEIDNER, H. 1967: Geschichte der Entomologie in Hamburg. - Abhandlungen und Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. N. F. 9, Supplement: 229-231; Hamburg.
- ZIMINA, L.V. 1988: 51. Family Conopidae. - in: BEI-BIENKO, G.Y. (Hrsg.), Keys to the Insects of the European Part of the USSR V. Part II. - Neu Delhi: Amerind Publishing Co.: 162-175.

Anschriften der Autoren:

Dr. Jens-Hermann STUKE
Brunnenstrasse 28
D-26789 Leer
jstuke@zfn.uni-bremen.de

Dr. Christoph SAURE
Tierökologische Studien
Am Grossen Wannsee 2
D-14109 Berlin
chris.saure@t-online.de

Dr. Matthias JENTZSCH
Weidenplan 13
D-06108 Halle/Saale
m_jentzsch@yahoo.de

Literaturbesprechung

BÖHME, J. 2005: Katalog. Die Käfer Mitteleuropas. - Elsevier/Spektrum Akademischer Verlag, München. 515 S.

Nach Erscheinen der "Übersicht" über alle Käferfamilien der Welt (LAWRENCE & NEWTON 1995), den Supplementbänden 12-15 des FHL (FREUDE-HARDE-LOHSE) und dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) erscheint es nur konsequent, nun auch den Katalogband des FHL neu herauszubringen. Die zeitliche Grenze ist somit das Jahr 1998, nur in Ausnahmefällen wurden auch einige spätere systematische Änderungen übernommen. In diesem Katalog sind 8.650 Arten inkl. Unterarten aufgelistet, die in Mitteleuropa heute vorkommen oder im 20. Jahrhundert vorkamen. Aufgelistet werden (mit dem EDV-Code nach LUCHT 1987) Familien, Gattungen, Arten, Unterarten inkl. neuerer Synonymie und Bemerkungen (z.B. "importiert"), Höhenangabe (von planar bis alpin), Angaben zu Biotop, Ökologie und Biologie, dem Vorkommen in Mitteleuropa (Häufigkeit) sowie die Verbreitung in Mitteleuropa (Deutschland: Süden-Westen-Norden-Osten; östliches Mitteleuropa: Polen, Böhmen, Mähren, Slowakei; Österreich: Osten-Süden-Norden-Westen; nördliche Kantone der Schweiz; Ostfrankreich; Beneluxländer; Dänemark; Südschweden) und die gesamteuropäische Verbreitung (ohne Mitteleuropa): Südost- und Osteuropa, Südeuropa, Westeuropa, Nordeuropa. Bezieht man sich auf diese 21 Bezugsräume, ergeben sich somit nahezu 135.000 Einträge. Sehr hilfreich ist der Index, in dem alle Familien-, Gattungs-, Art- und Unterartnamen sowie deren Synonyme erwähnt sind und die dann über den EDV-Code leicht im Katalogteil nachgeschlagen werden können.

Ein wichtiges (Schnell-) Nachschlagewerk für Taxonomen, Ökologen und Faunistiker.
R. GERSTMEIER

BEUTEL, R.G. & LESCHEN, R.A.B. (eds.) 2005: Handbuch der Zoologie. Band IV Arthropoda: Insecta. Teilband 38: Coleoptera. Vol. 1: Morphology and Systematics. - Walter de Gruyter, Berlin. 567 S.

Der erste von drei geplanten Bänden über Morphologie, Taxonomie und Biologie der Käfer (weltweit!) beinhaltet die Taxa Archostemata, Myxophaga und Adepfaga sowie die Serien Staphyliniformia, Scarabaeiformia und Elateriformia (ohne Elateroidea) der Polyphaga. Die vier einleitenden Kapitel stellen die systematische Position und frühe Evolution der Käfer vor, listen alle Familien und Unterfamilien nach der "Klassifikation" von LAWRENCE & NEWTON (1995) auf (mit wenigen Veränderungen) und informieren den Leser über den Stand der "molekularen Systematik". Bezüglich der einzelnen Familien konnten die Herausgeber einerseits auf prominente Koleopterologen (wie z.B. Chuck BELLAMY, Manfred JÄCH, John F. LAWRENCE, Alfred N. NEWTON, Clarke SCHOLTZ) zurückgreifen, es wurden aber auch "jüngere" Wissenschaftler ermutigt, an diesem Band mitzuarbeiten. Dies ist allerdings nicht der einzige Grund für die Heterogenität der Beiträge; für einige Familien gibt es zuwenige (oder gar keine) Spezialisten und dementsprechend dünn ist das Wissen u.a. über Biologie und Ökologie, speziell was die Larven betrifft. Vermisst wird für ein "Handbuch" auch ein Bestimmungsschlüssel, der zu den einzelnen Familien führt. Das Argument, dass es solche Schlüssel interaktiv auf CD oder traditionell in anderen Büchern (?in welchen?) gibt, kann man nicht gelten lassen und ist keine gute Werbung

für ein "Buch". Wer den aktuellen Stand der Taxonomie der Käfer darstellt, sollte auch einen modernen, aktualisierten Bestimmungsschlüssel liefern können. In einem Nachschlagewerk hätte man auch gerne die Artenzahlen der einzelnen Familien; diese sind für die Gyrinidae, Dytiscidae, Rhysodidae, Histeridae und Callirhipidae nicht ersichtlich. Ebenso fehlen Abbildungen des Gesamthabitus bei Lepiceridae, Torridincolidae, Sphaeriusidae, Hydroscaphidae, Gyrinidae, Haliplidae, Trachypachidae, Rhysodidae, Hydrophilidae und Chelonariidae. Die Byrrhidae kommen ganz ohne Abbildungen aus und die "große" Familie Staphylinidae zeigt in dieser Bearbeitung lediglich zwei Abbildungen (1 Imago, 1 Larve). Die Individualität einzelner Beiträge mag ja ganz reizvoll erscheinen, aber eine etwas straffere editorielle Bearbeitung in Richtung Uniformität (siehe "American Beetles") hätte das Ergebnis insgesamt verbessern können.

Trotz dieser (mehr "optischen") Kritik ist die Herausgabe eines solchen Werkes zu begrüßen, zumal es die Coleoptera weltweit behandelt. R. GERSTMEIER

CALDECOTT, J. & Miles, L. (eds.) 2005: World Atlas of Great Apes and their conservation. - University of California Press, Berkeley. 456 S.

Dieser von der UNEP herausgegebene Weltatlas der großen Menschenaffen gibt einen aktuellen Überblick über Forschungsstand (Verhalten, Ökologie), Verbreitung, Schutzstatus und Perspektiven von Bonobos, Schimpansen, Gorillas und Orang Utans. Er ist unter Mithilfe zahlreicher Organisationen und Wissenschaftlern zusammengetragen worden, die ihrerseits die Herausgeber mit Bildern, Karten und weiteren Informationen reichlich versorgt haben. Bemerkenswert sind hierbei vor allem die Verbreitungskarten, die detaillierte Angaben aus einzelnen Gebieten bringen. Die erste Hälfte des Buches ist den einzelnen Arten gewidmet; hier wird ausführlich auf die Lebensweise (u.a. Kultur, Infantizid, Verbreitung von Pflanzensamen, Kommunikation, Anpassungen an degradierte Wälder, Sozialverhalten) informiert. Die zweite Hälfte beginnt mit den großen Problemen, wie "bushmeat", historische Konflikte, Krankheiten (Ebola), etc. Es folgt eine Aufstellung aller Staaten, in denen Menschenaffen vorkommen und welche Maßnahmen für deren Schutz notwendig sind. Zu den einzelnen Kapiteln werden nur spezielle Literaturangaben gemacht (die ausführlichen Zitate sind über das Internet zu bekommen) und die Herkunft des Kartenmaterials dokumentiert (auch hier gibt es wieder die Möglichkeit, sich im Internet weiter zu informieren). Somit geht dieser Band über einen "bebilderten Atlas" weit hinaus - er ist eine umfassende Dokumentation zur Situation unserer nächsten Verwandten, und gehört in jede naturorientierte Bibliothek. R. GERSTMEIER

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maxschwarz@inode.at
Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-251
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen a.d. Gusen
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-302
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden
Dr. Wolfgang SPEIDEL, Museum Witt, Tengstrasse 33, D-80796 München
Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München, E-Mail: thomas@witt-thomas.com
Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München,
E-Mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder: wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [0027](#)

Autor(en)/Author(s): Stuke Jens-Hermann, Saure Christoph, Jentzsch Matthias

Artikel/Article: [Zum Vorkommen von Zodion kroeberi SZILÁDY, 1926 in Deutschland \(Diptera, Conopidae\) 117-121](#)