

SNIDER & HUSBAND (1966) fanden 12 Collembola-Arten in von ihnen untersuchten Hummelnestern, u.a. die in Deutschland weit verbreiteten Arten *Entomobrya multifasciata* (Tullberg, 1971) und *Willowsia buski* (Lubbock, 1869). Beide Arten sind überwiegend Rindenbewohner.

Erstaunlicherweise konnten für zwei nicht näher verwandte Insektenordnungen eine Reihe von Kontaktpunkten gefunden werden, die vielleicht dem einen oder anderen *bembix*-Leser Anregung zu eigenen Beobachtungen geben.

#### Literatur

BELLINGER, P.F., CHRISTIANSEN, K.A. & JANSSENS, F. (1996-2003): Checklist of the Collembola of the World. <http://www.collembola.org>

BORGESEN, L. (2000): Ecological notes on *Leptothorax interruptus*: an ant new to Denmark (Hymenoptera: Formicidae). - Ent. Meddr., 68, 67-77.

DUNGER, W. (2002): in Kästner, Lehrbuch der Speziellen Zoologie, Insecta, Ordnung Collembola (im Druck).

KROMBEIN, K.V. (1967): A new Collembola-hunting *Microstigmus* with notes on *M. guianensis* Rohwer (Hymenoptera, Sphecidae). - Entomological News, LXXVIII, 10, 253-256.

ROSENGREN, R. & SUNDSTRÖM, L. (1987): The foraging system of red wood ant colony (*Formica* s.str.) - collecting and defending food through an extended phenotype. - Experientia Supplementum, 54, 117-137.

SCHULZ, H.-J., BRETTFELD, G. & ZIMDARS, B. (2003): Verzeichnis der Collembolen Deutschlands. - Entomofauna Germanica (im Druck).

SNIDER, R.J. & HUSBAND, R.W. (1966): Collembola found in bumblebee nests. - Trans. Amer. Microsc. Soc., 85, 3, 473-475.

*bembix*

# Literatur

## Hymenopterist's Classics

Diesmal:

### Genesis of the Hymenoptera and the phases of their evolution

by S.I. MALYSHEV

Edited by Professor O.W. Richards and Sir Boris Uvarov, 1968  
METHUEN & CO. LTD

Der Fabre Russlands, wie man ihn nennen könnte, war im Zug unterwegs zu einem Freiland-Forschungsvorhaben, als er am 9. Mai 1967 im Alter von 83 Jahren einem Schlaganfall erlag.

Sein umfangreiches Werk, hauptsächlich über Entwicklungsbiologie und Verhalten der Hautflügler, ist zum großen Teil in russischer Sprache erschienen, so auch die Erstfassung dieses Werkes. Die oben genannten Herausgeber übernahmen, durch den Eisernen Vorhang hindurch, die Organisation der Herausgabe einer englischen Übersetzung, da sie der Meinung waren, den westlichen Hautflügelkundlern damit einen Schlüssel zu der z.T. im Westen vielfach unbekanntem östlichen hymenopterologischen Literatur in die Hand zu geben.

Darüber hinaus unternahm es S.I. Malyshev in seinem Werk, sich all den unbequemen Fragen zu stellen, mit der die Ableitung der Hautflügler allgemein und ihrer

großen Teilgruppen, der Pflanzenwespen, Schlupfwespen, Wespen i.w.S., Ameisen und Bienen speziell, den an Evolutionsfragen Interessierten zur Ver-

zweiflung zu treiben weiß. Das war eine herkulische Aufgabe zu einer Zeit, als man noch nicht über die heutigen molekulargenetischen Methoden verfügte, um kritische Fragen der Abstammung zu klären. So bedurfte es einer umfangreichen Zusammenschau morphologischen und entwicklungsbiologischen Wissens über diese außerordentlich diverse Insektenordnung. Hierfür war S.I. Malyshev, aufgrund jahrzehntelanger Forschung auf diesem Gebiet und hervorragender Kenntnisse auch der westlichen Literatur, prädestiniert. In der damaligen Sowjetunion hatten die biologischen Wissenschaften sich durch nützliche Ergebnisse zu legitimieren, daher wurde dort schwerpunktartig vor allem über Insekten gearbeitet, die für die Land- und Forstwirtschaft bedeutsam waren (Schlupfwespen, Pflanzenwespen etc.). So konnte er bezüglich dieser Gruppen auf umfangreiches Schrifttum zurückgreifen.

Wenn auch sein spekulativer Gang durch mögliche Szenarien der Hautflüglerevolution in manchen Fällen heute nicht mehr annehmbar erscheint, so beeindruckt doch der ungewöhnliche Scharfsinn, mit dem, Schritt für Schritt, die Voraussetzungen und Bedingungen der zu fordernden Wandlungen durch Heranziehung fast sämtlicher, damals bekannter Fakten geklärt und mögliche Folgerungen daraus gezogen wurden. Viele



Hypothesen Malyshevs harren auch heute noch der Bestätigung oder Widerlegung durch neuere Untersuchungen.

Malyshev gliedert, und das macht das Werk bei aller Materialfülle (man kann es nur seitenweise lesen, wenn man alles durchdenken will) überschaubar, die Hautflügler-Evolution in Phasen, denen er einprägsame, selbsterklärende Namen gibt: „archaic inquilinoid phase“, „predatory oophagous phase“, „parasitic oophagous phase“, „secondary phytophagous phase“ etc.

Kennzeichnend für Malyshevs gedankliche Klarheit sind die Kapitel über die Evolution der Wespen. Hier brachte er die bekannten Formen nach der Art ihrer Brutfürsorge bzw. Brutpflege (m. W.) als erster in eine logische Reihenfolge der Genese. Dabei entwickelt er ein System, mit dem sich die Folge der Handlungen des Brutverhaltens in einer Formel darstellen lässt. Wenn Sie glauben O+B+O+O+E wäre ein Musikinstrument, lesen Sie doch ab der Seite 143 nach, worum es dabei wirklich geht ....

Diese klar gefasste Ableitung aufeinander aufbauender Entwicklungsstufen der Wespen (i. w. S.) stellt einen bleibenden Beitrag Malyshevs dar. Nur wenige Jahre später (1970) erschien ein weiterer Klassiker, diesmal auf der anderen Seite des Atlantik, „The Wasps“ eine Koproduktion von H.E. Evans und M.J. West-Eberhard (Besprechung in Folge 3!). Darin lässt sich ein literarisches Echo des Malyshevskchen Werkes finden. Das Literaturverzeichnis in „The Wasps“ umfasst zehn Werke. Malyshevs „Genesis...“ ist darunter. Man kann also mit Recht behaupten, „Genesis of the Hymenoptera“ gehöre zu den Top Ten!

**Bernhard Jacobi**



## Wildbienen-Atlas

**Theunert, R. (2003):** Atlas zur Verbreitung der Wildbienen (Hym.: Apidae) in Niedersachsen und Bremen (1973–2002): Ökologieconsult-Schr. 5: 24–334.

Deutschlands erster Atlas zur Verbreitung von Wildbienen auf dem TK 25-Quadrantenraster ist erschienen. Er wurde ermöglicht durch die langjährige Mitarbeit von 30 Wissenschaftlern. Entstanden ist ein Atlas für die letzten drei Jahrzehnte. Er kann direkt beim Autor bezogen werden und kostet 24,95€ (Dr. R. Theunert, Allensteiner Weg 6, 31249 Hohenhameln).

**Christian Schmid-Egger**



## Katalog der paläarktischen Mutillidae

**Lelej, A.S. (2002):** Catalogue of the Mutillidae (Hymenoptera) of the Palaearctic region. Vladivostok: Dalnauka; 172 p (in English language).

Arkady Lelej legt mit dem Werk den ersten zusammenfassenden Katalog der paläarktischen Mutillidae vor. Darin behandelt er 523 Arten und 31 Unterarten. Der Text zu jeder Art beinhaltet Synonyme, den Standort des Typusmaterial und weitere wichtige taxonomische Kommentare. Außerdem gibt der Autor die Verbreitung auf Basis der einzelnen Länder an. Ein illustrierter Bestimmungsschlüssel zu allen behandelten Gattungen verleiht dem Werk zusätzlichen Wert.

Der Katalog stellt einen völlig neuen Zugang zu den Mutilliden dar, der bisher nur schlecht und über veraltete Literatur möglich war. Er darf außerdem als gelungenes Modell für einen modernen Katalog bezeichnet werden. Die Arbeit sollte in keiner wichtigen Bibliothek über Hymenopteren fehlen.

Das Buch kann bei Christian Schmid-Egger (Kirchstr. 1, 82211 Breitbrunn, christian@schmid-egger.de) im Original bezogen werden und kostet 15 € (incl. Porto). Bitte das Geld in einem Umschlag senden.

**Christian Schmid-Egger**



## Bienen und Wespen des Fürstentums Liechtenstein

**Simon Bieri (2002):** Bienen und Wespen des Fürstentums Liechtenstein. Schriftenreihe der Regierung des Fürstentums Liechtenstein. 160 Seiten.

Simon Bieri erfasste zwischen 1997 und 2000 die Stechimmenfauna des Fürstentums Liechtenstein und konnte insgesamt (ohne die Ameisen) 410 Arten nachweisen. Dabei enthalten sind auch mehrere Neunachweise, bezogen auf die Fauna der Schweiz. Der Autor beginnt seine Arbeit mit einem allgemein gehaltenen Teil über Stechimmen, der Angaben zur Biologie und Ökologie der Gruppe enthält und die einzelnen Familien ausführlich vorstellt. Im speziellen Teil stellt er alle gefundenen Arten tabellarisch mit detaillierten Angaben zu den Fangumständen vor. Anschließend diskutiert er den faunistischen Wert der

Probeflächen und weist auf notwendige Maßnahmen für den Naturschutz hin.

Die Arbeit ist ein weiterer wertvoller Meilenstein für die faunistische Erforschung der Alpenländer und gibt dem Leser zusätzlich wichtige Hinweise für den Schutz von Stechimmen und die Pflege ihrer Lebensräume. Es kann über den Autor bezogen werden:

Simon.Bieri@repower.ch

**Christian Schmid-Egger**



## Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena*

**Gusenleitner, F. & M. Schwarz (2002):** Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). – Entomofauna, Supplement 12, 1280 S.; Ansfelden, Austria

Der vorliegende Katalog umfasst sämtliche weltweit beschriebenen Taxa (3001 Beschreibungen einschließlich Synonyme und Umbenennungen) der Bienengattung *Andrena*. Für den nearktischen Raum und südlich bis Panama, sind derzeit 515 valide Arten bekannt, für die Paläarktis und südlich bis zur Malaiischen Halbinsel sind es 931 valide Arten. *Andrena barbilabris* (KIRBY 1802), *A. clarkella* (KIRBY 1802) und *A. wilkella* (KIRBY 1802) sind die einzigen holarktisch verbreiteten Arten. In Australien ist die Gattung *Andrena* nicht vertreten, Afrika hat trotz großem Artenanteil nördlich der Sahara nur mit 8 Arten südlich davon aufzuwarten. 7 Beschrei-

bungen fossiler *Andrena*-Arten sind bekannt, 104 *Andrena*-Deskriptionen stellen sich als zu anderen Gattungen gehörig heraus oder konnten nicht zugeordnet werden. Die Arten der Alten Welt werden in 67 Untergattungen gestellt, während in der Neuen Welt 49 Subgenera das System gliedern. Lediglich 17 Untergattungen sind sowohl altweltlich als auch neuweltlich vertreten. Von 41 Taxa gelang es bisher nicht, sie subgenerisch zu positionieren.

Jeder Beschreibung werden das Originalzitat, sowie Angaben zum Locus typicus und zum Standort des Holotypus (wenn bekannt) beigefügt. Soweit es sich um das paläarktische Artenspektrum handelt, werden weitere Hinweise zu Taxonomie, Literatur und zu publizierten Abbildungen beigefügt. Die Verbreitung der meisten westpaläarktischen Arten wird auf Verbreitungskarten dargestellt. Das Literaturverzeichnis umfasst weltweit die vollständige taxonomische Literatur sowie alle weiteren wesentlichen Arbeiten die Gattung *Andrena* betreffend, nicht jedoch die Fülle der Faunistik.

Die Artenliste ist in alphabetischer Reihenfolge gegliedert, die momentane und nicht immer eindeutige Zugehörigkeit zu einer Untergattung wird angeführt, wenngleich das aktuell gebräuchliche System sicherlich nicht den phylogenetischen Anforderungen entspricht, da alle Erkenntnisse auf morphologischen Untersuchungen basieren. Trotzdem kann die Verwendung von Untergattungsnamen eine Hilfe zur Grobsortierung der Großgattung bedeuten, wenngleich die Gliederung in Artgruppen aus nomenklatorischer Sicht der Vorzug zu geben wäre.

Erhältlich bei: Goecke & Evers, Sportplatzweg 5, 75210 Keltern

## Neue Literatur

### Neubeschreibungen, Revisionen und Schlüssel

- ARENS, W. (2001): Das Weibchen von *Leptochilus aegineticus* Gusenleitner 1970, bisher als *Microdynerus globosus* Gusenleitner 1977 fehlgedeutet (Hymenoptera, Eumenidae). Linzer biol. Beitr. 33: 257-261. Linz.
- ARENS, W. (2001): Revision der Arten der *Chrysis dichroa*-Gruppe auf der Peloponnes mit Beschreibung dreier neuer Arten (Hymenoptera Chrysididae). Linzer biol. Beitr. 33: 1157-1193. Linz
- ARENS, W. (2002): Das Weibchen von *Pseudomicroides fergusonii* (de Beaumont) (Hymenoptera, Sphecidae, Crabronidae), zugleich Erstnachweis der Gattung in Europa. Linzer biol. Beitr. 34: 513-519. Linz.
- ARENS, W. (2002): Zum Status von *Chrysis smyrnensis* Mocsary und Beschreibung einer neuen kleinasiatischen Art aus der *Chrysis dichroa*-Gruppe (Hymenoptera Chrysididae). Linzer biol. Beitr. 34: 935-952. Linz.
- BOUCEK, Z. & S.F. GAYUBO (2000): The genus *Ammoplanus* Giraud in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Sphecidae). Entomologist's Gazette 52: 55-66.
- EBMER, A.W. (2000) Asiatische Halictidae - 10. Neue Halictidae aus China sowie diagnostische Neubeschreibungen der von Fan & Ebmer 1992 beschriebenen *LasioGLOSSUM*-Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea, Halictidae: Halictinae). Linzer biol. Beitr. 34: 819-934. Linz
- GROS, E. & R. WAHIS (2002): Contribution a la connaissance des *AGENIOIDEUS* de la faune franco-belge (Hymenoptera, Pompilidae). Bull. Soc. ent. France 107. 313-334.
- LELEY, A.S. & P.G. NEMKOV (1997): Phylogeny, evolution and classification of Mutillidae (Hymenoptera). Far Eastern Entomologist 46: 1-24. Vladivostok.
- LO CASCIO, P. (2000): A new species of *Smicromyrme* from the Cyclades Islands (Hymenoptera, Mutillidae). Fragmenta entomologica 32. 305-311. Roma
- MÜLLER, A. (2002): *Osmia (Melanosmia) steinmanni* sp.n., a new bee species from the Swiss Alps (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). Revue Suisse Zool. 109: 803-812. Genf

- OHL, M. (2002): A new species of the wasp genus *Clitemnestra* Spinola, 1851 from New Caledonia (Hymenoptera, Apoidea, Crabronidae, Bembicinae). Mittl. Mus. Nat.kd. Berl., Dtsch. entomol. Z. 49: 275-278. Berlin
- OSTEN, T. (2002): Beitrag zur Kenntnis der Scoliidenfauna von Israel (Hymenoptera, Scollidae). Entomofauna 23: 337-352. Ansfelden
- ÖZBEK, H. (1998): On the bumblebee Fauna of Turkey: II. The genus *Pyrobombus* (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). Zoology in the Middle East 25. 79-98. Heidelberg.
- ÖZBEK, H. (2002): On the bumblebee Fauna of Turkey: IV. The subgenera *Megabombus*, *Eversmannibombus*, *Laesobombus*, *Rhodobombus* and *Subterraneobombus* (Hymenoptera, Apidae, Bombini). Zoology in the Middle East 25. 79-98. Heidelberg.
- SHIMIZU, A. & R. ISHIKAWA (2002): Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus: Genus *Dipogon*, Subgenus *Deuteragenia* (Hymenoptera) (Part 1). Entomological Science 5: 219-235.
- SHIMIZU, A. & R. ISHIKAWA (2002): Taxonomic studies on the Pompilidae occurring in Japan north of the Ryukyus: Genus *Dipogon*, Subgenus *Deuteragenia* (Hymenoptera) (Part 2). Entomological Science 5: 361-373.
- SCHMID-EGGER, C. (2002): The species of *Mischophus* Jurine 1807 from the Canary Islands with description of a new species (Hymenoptera: Apoidea: Crabronidae). Linzer biol. Beitr. 34: 1627-1638.
- TORMOS, J, K.V. KROMBEIN, J.D. ASIS & S.F.GAYUBO (2001): A systematic study of larvae of Chrysidini (Hymenoptera: Chrysididae). Anns ent. Soc. America 94: 809-834.
- TORRES, F. & S.F. GAYUBO (2001): Description of mature larvae of *Megachile rotundata*, *M. apicalis*, and their parasite, *Coelioxys ruficaudata* (Hymenoptera: Megachilidae). Ent. News 112: 73-84.
- VIKBERG, V. (2000): A re-evaluation of five European species of *Spilomena* with a key to European species and relevance to the fauna of North Europe, especially Finland (Hymenoptera: Pemphredonidae). Entomol. Fennica 10: 35-55.
- WAHIS, R. (2002): Notes taxinomiques sur quelques Pompilides du Chili (Hymenoptera, Pompilidae). Not. faun. Gembloux 47: 59-67. Gembloux

- ZONSTEIN, S.L. (2000): New data on Middle Asian representatives of the spider wasp genera *Hemipepsis* Dahlbom, 1843, *Dipogon* Fox, 1897, *Tachyaqets* Haupt, 1930, *Pareiocurgus* Haupt, 1962, and *Pamirosipila* Wolf, 1970 stat.n. (Hymenoptera, Pompilidae). Tethys 2: 167-186. Almaty
- ZONSTEIN, S.L. (2001): A synopsis of Middle Asian species of the spider wasp genera *Gonaporus* Ashmead, 1902, and *Microphadnus* Cameron, 1904 (Hymenoptera, Pompilidae). Tethys 3: 141-150. Almaty
- ZONSTEIN, S.L. (2001): New and little-known Middle Asian species of the spider wasp genus *Cryptodocheilus* Panzer, 1806 (Hymenoptera, Pompilidae). I. Tethys Entomological Research 3: 131-135. Almaty

### Fauna, Ökologie, Naturschutz und andere Themen

- BIERI, S. (2002): Die Bienen und Wespen des Fürstentums Liechtenstein. Naturk. Forschung Fürstentum Liechtenstein 19: 160 pp. Vaduz
- BURGER, F. (2002): Nachtrag zur Faltenwespenfauna Thüringens (Hymenoptera, Vespidae). In: Checklisten Thüringer Insekten und Spinnetiere, Teil 10. 59-60. Jena, 75 pp. Jena.
- BURGER, F. & R. WINTER (2002): Nachtrag zur Bienenfauna Thüringens (Hymenoptera, Apidae). In: Checklisten Thüringer Insekten und Spinnetiere, Teil 10. 61-62. Jena, 75 pp. Jena.
- CÖLLN, K. & A. JAKUBZIK (2000): 10 Jahre faunistische Untersuchungen an Hymenopteren und Diptera in Eifel, Gutland und Moseltal - eine Bilanz. Verh. West. Ent. Tag 1999: 169-171.
- DÖTTERL, ST. & HARTMANN, P. (2003): Die Bienenfauna des Ökologisch-botanischen Gartens der Universität Bayreuth (Hymenoptera, Apidae). Nachr. bayer. Ent. 52: 2-19. München
- ESSER, J. & K. CÖLLN (2000): Die Seidenbiene auf dem Vulkan: Zur Biologie von *Colletes daviesanus* (Hymenoptera, Apidae) in Tuffgruben der Eifel. Verh. West. Ent. Tag (1999): 107-116.
- FUHRMANN, M. (2001): Einige bemerkenswerte Nachweise von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) im Kreis Siegen-Wittgenstein (III). - Mitt. Arb.-Gem. ostwestf.-lipp. Ent., 17 (1): 1-14; Bielefeld.
- GAYUBO, S.F., J.A. GONZALEZ & F. TORRES (2000): Estudio de una comunidad de Esfecidos en la

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Jacobi Bernhard, Schmid-Egger Christian

Artikel/Article: [Literatur 35-38](#)