



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 36, Heft 5: 65-76

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 2. Januar 2015

**Additions and alterations to
A provisional list of the wasps and bees of
Mallorca, Balearic Islands, Spain
(Hymenoptera: Chrysoidea, Scoliidae, Vespoidea, Apoidea)**

David BALDOCK

Abstract

Twenty more species and many notable records are added to "A provisional list of the wasps and bees of Mallorca, Balearic Islands, Spain" (BALDOCK 2014), bringing the total number of species to 395.

Zusammenfassung

In Ergänzung zu "A provisional list of the wasps and bees of Mallorca, Balearic Islands, Spain" (BALDOCK 2014), wurden 20 weitere Arten nachgewiesen, womit die Gesamtartenzahl für die angeführten Gebiete nunmehr bei 395 liegt.

Introduction

Soon after completion of "A provisional list of the wasps and bees of Mallorca, Balearic Islands, Spain" (BALDOCK 2014) various events occurred which made the list out of date. First of all, Alain Livory and Roselyne Coulomb, from France, visited Mallorca in late May 2013 and made numerous notable records including the first records of *Hedychridium gratiosum*, *Schystonyx perezii hispanicus* and *Lasioglossum limbellum ventrale* for the island. Secondly, some specimens that had been collected by various recorders in previous years were eventually determined by experts, adding *Physetopoda ingauna*, *Priocnemis castillanica*, *P. parvula*, *Syneuodynerus egregius* and *Tachysphex nitidior* to the list. Christian Schmid-Egger confirmed my previous determination of *Miscophus belveriensis*, a very rare Mallorcan endemic, and also determined *Astata gallica*, a species new to Mallorca. Paolo Rosa added a few more literature records of Chrysididae. Leopoldo Castro added details of records for a number of vespid species. Finally, publication of STRUMIA & GAYUBO 2013 confirmed the occurrence of *Hedychridium balearicum*, a previously undescribed species, from various sites on the island but also cited records of various other species of Chrysididae that were new to Mallorca.

Another endemic species *Chrysis balearica*, which is only known from a single specimen from Palma, and another endemic subspecies *Chrysis germari mallorcanica* are added to the list. This brings to nine the number of species and subspecies that are known only from Mallorca.

With so many new species added to the Mallorca list and with so many other important records it seemed appropriate to publish this supplement to my previous list without delay. Hopefully this will encourage more hymenopterists to visit Mallorca and to add to the list.

Additional species (20) for the provisional list

***Philoctetes micans* (KLUG, 1835)**

LINSENMAIER 1968: Balears. Common in southern Spain so likely to be in Mallorca. P. Rosa, pers. comm.

***Elampus spina* (LEPELETIER, 1806)**

MINGO 1979: Mallorca.

***Omalus aeneus* (FABRICIUS, 1787)**

Capdepera, Cala Mesquida, 28.vi.2010, 1♂, det. Z. Jozan, leg. R. Castro.

***Holopyga ignicollis* DAHLBOM, 1854**

MINGO 1970: Mallorca.

***Hedychridium femoratum* (DAHLBOM, 1854)**

STRUMIA & GAYUBO 2013: Bunyola, June 2004, 1 specimen. P. Rosa considers this taxon to be the same as that identified as *H. gratiosum*. P. Rosa, pers. comm.

***Hedychridium gratiosum* ABEILLE DE PERRIN, 1878**

PN de S'Albufera, 28.v.2013, 1 ♂, det. Rosa, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Chrysis balearica* LINSENMAIER, 1968**

Mallorcan endemic species.

LINSENMAIER 1968: Palma.

The female holotype bears the label: "Palma Cumbrecita 20.v.59 Coll. Linsenmaier". P. Rosa, pers. comm. This is the only known specimen.

***Chrysis germari mallorcanica* LINSENMAIER, 1959**

Mallorcan endemic subspecies.

LINSENMAIER 1959: Mallorca.

***Chrysis sexdentata* CHRIST, 1791**

NAVÁS 1910: (as *Chrysis micans* ROSSI) Pollença, det. du Buysson.

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 1 ♀, det. Rosa, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Pseudospinolia neglecta* (SHUCKARD, 1836)**

MINGO 1975: Mallorca.

***Stilbum cyanurum* (FORSTER, 1771)**

NAVÁS 1910: (as *Stilbum splendidum* F. var *sicula* TOURN.) Pollença, det. du Buysson.

In STRUMIA & GAYUBO (2013) as *calens enslinii*, but to be excluded according to P. Rosa. The citation is given as *cyanurum* var. *siculum* which is the reddish colour form of *cyanurum*. There is no evidence that this datum could be referred to *enslini*.

***Physetopoda ingauna* (INVREA, 1958)**

Ca'n Picafort, 1-15.vi.1984, 1 ♂, det. Romano, leg. J. Burn.

***Priocnemis castillanica* WAHIS, 1992**

S'Albufera, Cami d'en Pep, 22.ix.2012, 1 ♂, det. Wahis, leg. N. Owens.

***Priocnemis parvula* (DAHLBOM, 1845)**

S'Albufera, Ses Puntetes, 24.ix.2012, 1 ♂, det. Wahis, leg. N. Owens.

***Schistonyx perezii hispanicus* JUNCO, 1962**

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 1 ♂, det. Wahis, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Syneuodynerus egregius egregius* (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)**

Paguera, 4.v.2012, 1 ♂, det. Castro, leg. H. Whiteley.

***Astata gallica* BEAUMONT, 1942**

Cala Mesquida, 23.v.2012, 1 ♀, det. Schmid-Egger, leg. Baldock.

***Miscophus ater* LEPELETIER, 1845**

ANDRADE 1960: Mallorca, 24.vi-21.viii.1957, ♂♂ ♀♀, leg. Andrade.

***Tachysphex nitidior* BEAUMONT, 1940**

Ca'n Picafort, Santa Margalida, 1-15.vi.1984, 2 ♀♀, det. Straka, leg. J. Burn.

***Lasioglossum limbellum ventrale* (PÉREZ, 1903)**

West Mediterranean subspecies.

S'Albufera, Son Bosc, 25.ix.2012, 1 ♂, det. Ebmer, leg. N. Owens.

Notable additional records for the provisional list and corrections

***Hedychridium balearicum* STRUMIA, 2013**

Mallorcan endemic. Listed, as *Hedychridium balearicum nov. sp.*, in BALDOCK 2014.

STRUMIA & GAYUBO 2013: Sóller, 2004-05, 1 ♂, 5 ♀♀, water trap, leg. F. Sanza; Bunyola, 2004-05, 9 ♀♀, water trap, leg. F. Sanza.

Alcudia, Mal Pas, 18-25.vi.2010, 20-25.vi.2011, 3 ♂♂, 8 ♀♀, leg. G. Reder.

***Hedychridium jucundum* (MOCSÁRY, 1889)**

[S'Albufera, Son Bosc, 12.vii.2011, 1 ♀, det. Jozan, leg. X. Rotllan] This record is deleted due to misidentification.

S'Albufera, 28.v.2013, 1 ♀, det. Rosa, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Hedychridium reticulatum* ABEILLE, 1878**

Cala Mesquida, 26.v.2013, 2 ♀♀, det. Rosa, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Chrysidea pumila* (KLUG, 1845)**

Only one previous record.

STRUMIA & GAYUBO 2013: Bunyola, June 2004, 1 specimen; Soller, Sept 2005, 1 specimen.

***Chrysis mediadentata* LINSSENMAIER, 1951**

STRUMIA & GAYUBO 2013: Valldemossa, June 2005, 3 specimens.

***Arachnospila (Alpinopompilus) poultoni* SAUNDERS, 1904**

Endemic to Balearic Islands

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 1 ♀, det. Baldock, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Episyron coccineipes* (SAUNDERS, 1904)**

Portugal, Mallorca, Algeria, Corsica, Sardinia, Cyprus.

S'Albufera, 2-5.v.2003, 1 ♀, det. Wahis, leg. D. Sivell.

The first record of this distinctive species since it was originally found in 1901 near Palma by A.E. Eaton and later described by Saunders.

***Episyron funerarium* (TOURNIER, 1889)**

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 1 ♀, det. Baldock, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Eumenes subpomiformis* BLÜTHGEN, 1938**

VERGÉS SERRA 1985: 147. "Mallorca y Menorca".

***Euodynerus posticus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)**

SANZA 1997: 331. Mallorca: Banyalbufar, Puerto de Canonge, 23-vi-1990, 1 ♀; Cala Deià, 15-vi-1990, 5 ♂♂, 3 ♀♀; Puerto de Valldemossa, 19-v-1990, 2 ♂♂; Manacor, v-1890, 1 ♂, leg. [all leg. and det. F. Sanza; no collector is given for the Manacor specimen].

***Odynerus reniformis* (GMELIN, 1790)**

SANZA 1997: 90. Manacor, v.1890, 1 ♀, det. Sanza.

***Pseudepipona l. lativentris* (SAUSSURE, 1855)**

BLÜTHGEN 1953: 6. Palma de Mallorca, 21-iv-1933, 1 ♂ det. P. Blüthgen.

SANZA 1997: 286. Ca'n Pastilla, 27-v-1990, 1 ♀ leg. & det. F. Sanza.

***Pseudepipona sessilis* (SAUSSURE, 1853)**

SANZA 1997: 291. Mallorca: [no locality], vii-1890, det. F. Sanza.

***Dolichovespula sylvestris* (SCOPOLI, 1763)**

DUSMET 1951: 162 (as *Vespa sylvestris*) Mallorca: (no other data mentioned; leg. L. Garcías y Font).

***Vespula vulgaris* (LINNAEUS, 1758)**

MADERO MONTERO 1988: 413 Mallorca: [no locality, date or collector: just a dot on Mallorca in a map of the Balearics] (det. A. Madero Montero).

***Dolichurus corniculus* (SPINOLA, 1808)**

Estellencs, 19.v.2013, 1 ♂, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Miscophus absconditus* ANDRADE, 1960**

Mallorcan endemic.

ANDRADE 1960: Mallorca, 24.vi-21.viii.1957, Holotype ♀, allotype ♂, leg. Andrade.

***Miscophus belveriensis* ANDRADE, 1960**

Mallorcan endemic.

ANDRADE 1960: Mallorca, 24.vi-21.viii.1957, 12 ♂♂, 16 ♀♀, leg. Andrade.

S'Albufera, Son Bosc, 25.ix.2012, 1 ♂, det. Baldock, confirmed Schmid-Egger, leg. N. Owens.

There appear to be no records between 1957, when it was first found by Andrade, and 2012 when it was refound at S'Albufera.

***Tachysphex fugax* (RADOSZKOWSKI, 1877)**

Ca'n Picafort, Santa Margalida, 15.vi.1984, 1 ♂, 1 ♀, det. Straka, leg. J. Burn.

***Tachysphex helveticus* KOHL, 1885**

Ca'n Picafort, Santa Margalida, 1-15.vi.1984, 3 ♀ ♀, det. Straka, leg. J. Burn.

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 2 ♂ ♂, det. Straka, leg. A. Livory & R. Coulomb.

Cala Mesquida, 26.v.2013, 6 ♂ ♂, det. Straka, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Tachysphex obscuripennis gibbus* KOHL, 1885**

Colonia Sant Jordi, 23.v.2013, 1 ♂, det. Straka, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Tachysphex tarsinus* (LEPELETIER, 1845)**

[Andratx, 4.v.2012, 1 ♂, det. Baldock, leg. H. Whiteley] This record is deleted due to misidentification.

Alcudia, Mal Pas, 18-25.vi.2010, 1 ♂, 2 ♀ ♀; 20-25.vi.2011, 4 ♂ ♂, all det. K. Schmidt, leg G. Reder.

S'Albufera, 28.v.2013, 1 ♀, det. Straka, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Harpactus formosus* (JURINE, 1807)**

S'Albufera, 28.v.2013, 1 ♂, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Dufourea* sp. nov. in description by Ebmer**

Only known from Cala Mesquida, Mallorca.

Cala Mesquida dunes, Capdepera, 26.v.2013, 3 ♂ ♂, 13 ♀ ♀, det. Baldock, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Lasioglossum smeathmanellum* (KIRBY, 1802)**

West Europe, Atlanto-mediterranean.

Estellencs, 19.v.2013, 1 ♀, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Sphcodes longuloides* BLÜTHGEN, 1923**

Mallorca, Portugal, Morocco, Tunisia, Cyprus.

S'Albufera, Sa Roca: 31.v.2008, 1 ♂; det. Schwarz, leg. N.J. Riddiford.

***Osmia melanogaster* SPINOLA, 1808**

West Palearctic.

Alaro, 22.v.2013, 1 ♀, det. Baldock, leg. A. Livory & R. Coulomb.

***Osmia niveocincta* PÉREZ, 1879**

Mediterranean.

S'Albufera, Ses Motes, 16.v.2008, 1 ♀, det. Le Goff, leg. M. Jenner.

[*Nomada variegata* (OLIVIER, 1789)]

This species is deleted. There is no such species. I mistakenly transcribed this name instead of *Nomioides variegata* (OLIVIER 1789).

***Eucera numida* LEPELETIER 1841 (treated by some authorities as ssp. *balearica* TKALCŮ, 1977)**

Possible Balearic endemic subspecies.

[SCHULTHESS 1924: Mallorca] This record is deleted.

***Bombus pascuorum* SCOPOLI, 1763**

Mainly Eurosiberia.

ORNOSA 1984: 244. Sóller, 6-iv-1920, 1 worker, leg. Novellas.

APPENDIX

I b i z a

A d d i t i o n a l s p e c i e s

***Tachysphex obscuripennis gibbus* KOHL, 1885**

Nr. Airport, pine/heath area, 26.v.2000, 3 ♂♂, det. Straka, leg. J. Burn.

A d d i t i o n a l r e c o r d s

***Leptochilus i. ibizanus* SCHULTHESS, 1934**

VON SCHULTHESS-SCHINDLER 1934: 152 (as *Odynerus ibizanus*) [no locality or date given] 1 ♂, 12 ♀♀, leg. J. Giner.

***Pseudepipona gineri* (SCHULTHESS, 1934)**

Ibizan endemic.

VON SCHULTHESS-SCHINDLER 1934: 151 [as *Odynerus gineri*] [no locality or date given] 6 ♂♂, 8 ♀♀, leg. J. Giner.

SANZA 1997: 281 [no locality], 2-v-1932, 1 ♀ [no collector given]; Cala Jondal, 30-vi-1994, 1 ♀ (leg. F. Sanza). (Both det. F. Sanza).

M e n o r c a

A d d i t i o n a l s p e c i e s

***Physetopoda cf. mendizabali* (SUAREZ, 1956)**

Punta Prima, 7.ix.2000, 1 ♂, det. Romano, leg. J. Burn.

Additional records

Euodynerus minoricensis SANZA, CASTRO & GAYUBO, 2003

Endemic to Menorca.

SANZA et al. 2003: 64. Barranco de Binigaus, 21-v-1994, 1 ♀; Cala Algayarens, 23-vi-1994, 6 ♂ ♂, 1 ♀; Cala el Pilar, 20-v-1994, 1 ♂; Cales Coves, 20-v-1994, 1 ♂, 1 ♀; Ciudadela, 24-vi-1993, 1 ♂; Maó ["Mahón"], El Grao, 24-vi-1993, 2 ♂ ♂, 3 ♀ ♀; Mercadal, Cala Pregonda, 24-vi-1993, 4 ♂ ♂, 13 ♀ ♀; Playa de Son Bou, 21-v-1994, 1 ♂; Playa de Son Saura, 24-vi-1993, 3 ♂ ♂, 3 ♀ ♀; Torre d'En Gaumes, 21-v-1994, 1 ♀. All leg. F. Sanza.

Symmorphus gracilis (BRULLÉ, 1832)

SANZA 1997: 423. Playa de Algayarens, 15-vii-1992 [leg. & det. F. Sanza].

Andrena fabrella PÉREZ, 1903

WARNCKE 1976: Santa Galdana; Es Banc de S'Oli.

Acknowledgements

I acknowledge with gratitude the help of all the specialists who identified many of the specimens collected by me and others: Paolo Rosa (Chrysididae), Marcello Romano (Mutillidae), Raymond Wahis (Pompilidae), Leopoldo Castro (Vespididae), Jakub Straka (*Tachysphex*), Christian Schmid-Egger (Sphecidae), Erwin Scheuchl (Andreninae), who also provided me with many literature records, Andreas Werner Ebmer (Halictidae), Gerard Le Goff (Megachilidae), Maximilian Schwarz (parasitic bees). I also wish to thank again the Balearic Conselleria de Medi Ambient and Directorate of the P.N. S'Albufera de Mallorca for their continued help and permission to operate within the Parc, and volunteers of The Albufera Initiative for Biodiversity (TAIB) for their assistance in the field.

References

- ANDRADE N.F.D'. (1960): Palaearctic *Miscophus bicolor* group and isolated species (Hymenoptera, Sphecidae). – Memórias e estudos do Museu Coimbra **262**: 1-136.
- BALDOCK D. (2014): A provisional list of the wasps and bees of Mallorca, Balearic Islands, Spain (Hymenoptera aculeata: Chrysoidea, Scoliidae, Vespoidea, Apoidea). – Entomofauna **16**: 333-404.
- BLÜTHGEN P. (1953): Portuguese and Spanish wasps (Hymenoptera, Vespoidea). – Memórias e estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra **218**: 1-23.
- DUSMET J.M. (1951): Revisión de los véspidos y masáridos de España. – Revista de la Real Academia de Ciencias **45**: 159-174.
- LINSENMAIER W. (1959): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera) mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Spezies. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **32** (1): 1-232.

- LINSEMAIER W. (1968): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera) Zweiter Nachtrag. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft **41**: 1-144.
- MADERO MONTERO A. (1988): Conocimiento actual de la distribución de los véspidos en España (Hym. Vespidae). – Actas del III Congreso Ibérico de Entomología: 405-416.
- MINGO E. (1970): Sobre las *Holopyga* DAHLB., 1854 de España. – Graellsia **25**: 229-239.
- MINGO E. (1975): Sobre los *Euchroeus* LATR., 1809 de España. – Graellsia **30**: 129-142.
- MINGO E. (1979): Sobre los *Omalus* PANZ., 1804 de España. – Graellsia **33**: 199-219.
- MINGO E. (1994): Hymenoptera, Chrysididae. – Fauna Iberica, vol. 6. Museo Nacional de Ciencias Naturales Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid **6**, 256 pp.
- MINGO E. & A. COMPTE (1963): Los Scolioidea de Baleares (Hymenoptera). – Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (B) **61**: 69-96.
- NAVÁS L. (1910): Mis excursiones entomológicas durante el verano de 1909 (2 Julio–3 Agosto). – Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural **10**: 32-56, 74-75.
- ORNOSA C. (1984): La subfamilia Bombinae (Hym., Apidae) de la fauna española. – Universidad Complutense de Madrid (Madrid), 7 + 334 pp. [Doctoral thesis.]
- SANZA F. (1997): Revisión de los euménidos de la Península Ibérica (Hymenoptera: Eumenidae). – Universidad de Salamanca (Salamanca), VII + 541 pp. [Doctoral thesis, unpublished.]
- SANZA F., CASTRO L. & S.F. GAYUBO (2003): Sobre las especies ibero-baleares de *Euodynerus* (*Euodynerus*) (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae). – Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa **33**: 59-64.
- SCHULTHESS-SCHINDLER A. von (1934): Vespides collectées par M. José Giner aux îles Baléares et en Espagne. – Eos **10**: 147-152.
- STRUMIA F. & S.F. GAYUBO (2013): To the knowledge of cuckoo wasps (Hymenoptera: Chrysididae) of the Balearic Archipelago, Spain. – Zootaxa **3694** (5): 471-485.
- VERGÉS SERRA F. (1985): Estudio monográfico de los *Eumenes* de España (Hymenoptera, Eumenidae). – Graellsia **41**: 137-152.

Author's address:

David BALDOCK

Nightingales Haslemere Road

Milford Surrey

GU8 5BN, England

E-Mail: david@tiphia.eu

Buchbesprechungen

SLIPINSKI A. & H.E. ESCALONA: **Australian Longhorn Beetles** (Coleoptera: Cerambycidae). Volume 1 Introduction and Subfamily Lamiinae. - CSIRO Publishing, Collingwood, Australia, 2013. 484 S.

Neben Europa und Nordamerika gehört die australische Fauna zu den am besten bearbeiteten Tiergruppen weltweit. Bezüglich der Insekten besteht hier allerdings durchaus noch etwas Nachholbedarf. Neben den "Australian Beetles" (Band 1) brachte CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) Publishing dieses Jahr (2013) ein weiteres Käferbuch über australische Cerambycidae (der Unterfamilie Lamiinae) heraus. Bockkäfer lassen sich meist recht gut auf Familienniveau ansprechen, weltweit sind über 33000 Arten in 5200 Gattungen beschrieben. Mit über 1400 Arten in 300 Gattungen sind die Bockkäfer in Australien die 6.größte Käferfamilie. Dieser erste Band der Bockkäfer Australiens beinhaltet eine allgemeine Einführung, Bestimmungsschlüssel zu allen Unterfamilien (für Imagines und Larven) und behandelt im speziellen die 536 Arten (74 Gattungen) der Lamiinae. Die in Bearbeitung befindlichen weiteren zwei Bände werden die Cerambycinae sowie die Parandrinae, Spondylidinae und Prioninae enthalten.

In der allgemeinen Einführung zu den Cerambycidae werden Morphologie (Imagines, Larven und Puppen), Biologie und Ökologie, wirtschaftliche Bedeutung, geographische Verbreitung sowie Phylogenie und Klassifikation beschrieben. Bezüglich der australischen Cerambycidae gibt es einen Überblick zur wissenschaftlichen Historie, die höhere Klassifizierung der australischen Bockkäfer, eine Diagnose und die Schlüssel zu den Unterfamilien. Im Hauptteil werden alle Gattungen der australischen Lamiinae beschrieben.

Der großformatige Band ist überaus reichhaltig mit 163 Farbtafeln (Fotos von Habitus, z.T. mit morphologischen Details inkl. Genitalorgane) und 20 SEM-Tafeln illustriert, ergänzt durch 38 Farbtafeln mit Fotos der Typusexemplare.

Eine fast luxuriös ausgestattete, bibliophile Monographie, die ihres gleichen zu suchen hat - sehr empfehlenswert.

ESSL F. & W. RABITSCH (Hrsg.): **Biodiversität und Klimawandel**. Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa. - Springer Spektrum, Berlin-Heidelberg, 2013. 458 S.

Wie steht es zutreffend im Vorwort: "Wir wissen zwar noch lange nicht alles über den Klimawandel und seine Folgen, aber wir wissen genug um zu handeln."

Seit etwa 1 Million Jahre war der CO₂-Gehalt der Atmosphäre noch nie so hoch wie heute, 2005 und 2010 waren global gesehen, die wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen vor mehr als 130 Jahren, Gletscher und Eisdecken schwinden dramatisch und in Folge steigt der Meeresspiegel kontinuierlich.

Dieses Buch bietet die Möglichkeit, sich einen umfassenden Überblick der Klimawandeleffekte auf die Biodiversität in Mitteleuropa zu machen. Es ist ein Gemeinschaftswerk des österreichischen Umweltbundesamtes, des deutschen Bundesamtes für Naturschutz, des Schweizer Bundesamtes für Umwelt, des österreichischen Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und des oberösterreichischen Umweltressorts in Zusammenarbeit mit 74 Autoren. Beobachtete und prognostizierte Folgen des Klimawandels auf Arten und Lebensräume nehmen dabei einen zentralen Raum ein und indizieren frühzeitiges Handeln mit entsprechender Risikovorsorge. Dazu werden Querverbindungen zu Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei hergestellt sowie die Auswirkungen auf Gesundheitsvorsorge und ökosystemare Leistungen berücksichtigt.

Das Buch ist in folgende 9 Kapitel eingeteilt: Klimatologische Grundlagen, Klima als Umwelt- und Überlebensfaktor, Klimawandeleffekte heute, Klimawandeleffekte morgen: Was könnte noch kommen, Wie könnten unsere Lebensräume und Landschaften zukünftig aussehen - Eine Gesamtschau, Was leistet die Biodiversität für die Anpassung der vom Klimawandel betroffenen menschlichen Gesellschaft, Naturschutz als Beitrag zum Klimaschutz, Bewertung des Klimawandels für den Naturschutz: Probleme, Prioritäten, Handlungsoptionen und -erfordernisse.

Wer sich konkret über die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt in Mitteleuropa informieren will, kommt um dieses hervorragende Buch nicht herum. Die einzelnen Beiträge sind inhaltlich sehr ausführlich und elegant miteinander verknüpft. Anschauliche Grafiken und Fotos illustrieren den Text, zahlreiche Textboxen fassen Besonderheiten zusammen. Fachleute können sich gezielt informieren und nachschlagen, auch weniger Versierte finden hier einen idealen Einstieg in die Thematik. Eine überaus empfehlenswerte Darstellung zur Thematik Biodiversität und Klimawandel.

R. Gerstmeier

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent f. Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6,
A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Roland GERSTMEIER, Lehrstuhl f. Tierökologie, H.-C.-v.-Carlowitz-Pl. 2, D-85350 Freising
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SPEIDEL, MWM, Tengstraße 33, D-80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna, Redaktion und Schriftentausch c/o Museum Witt, Tengstr. 33, 80796 München,
Deutschland, E-Mail: thomas@witt-thomas.com; Entomofauna, Redaktion c/o Fritz Gusenleitner,
Lungitzerstr. 51, 4222 St. Georgen/Gusen, Austria, E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [0036](#)

Autor(en)/Author(s): Baldock David

Artikel/Article: [Additions and alterations to A provisional list of the wasps and bees of Mallorca, Balearic Islands, Spain \(Hymenoptera: Chrysidoidea, Scolioidea, Vespoidea, Apoidea\) 65-76](#)