



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 30, Heft 25: 445-452

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 16. Oktober 2009

New records of bumble bees from the Northwestern mountainous region of Greece (Hymenoptera, Apidae)

I. Th. ANAGNOSTOPOULOS

Abstract

Original data are presented from the identification of bumblebee specimens collected (survey seasons 2005-2007) from Flórina Prefecture, Northwestern region of Macedonia, Greece. This material revealed five species new to the Greek entomofauna: *Bombus (Psithyrus) rupestris* (FABRICIUS 1793), *B. (Ps.) sylvestris* (LEPELETIER 1832), *B. (Thoracobombus) mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877, *B. (Rhodobombus) armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877 and *B. (Pyrobombus) hypnorum* (LINNAEUS 1758). This paper reports on new findings, with full detailed collection data, and thus updates the current record in Greece to a total of 33 *Bombus* species.

Key words: Hymenoptera, Apidae, *Bombus*, Palaearctic region, Balkan, Greece, Flórina, new records.

Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit behandelt ausgewählte Arten der Hummelfauna von Flórina, der nordwestlichen Region von griechisch Mazedonien, welche im Zeitraum 2005-2007 aufgesammelt wurden. Folgende 5 Arten konnten neu für die griechische Fauna nachgewiesen werden: *Bombus (Psithyrus) rupestris* (FABRICIUS 1793), *B. (Ps.) sylvestris* (LEPELETIER 1832), *B. (Thoracobombus) mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877, *B. (Rhodobombus) armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877 und *B. (Pyrobombus) hypnorum* (LINNAEUS 1758). Somit sind für Griechenland aktuell 33 Arten bestätigt worden.

Περίληψη

Παρουσιάζονται πρωτογενή δεδομένα, προερχόμενα από συλλογές βομβίνων που έλαβαν χώρα στο Νομό της Φλώρινας κατά τα έτη 2005 - 2007. Από την αναγνώριση του υλικού προέκυψαν πέντε νέα είδη για την Ελλάδα: *Bombus (Psithyrus) rupestris* (FABRICIUS 1793), *B. (Ps.) sylvestris* (LEPELETIER 1832), *B. (Thoracobombus) mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877, *B. (Rhodobombus) armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877 and *B. (Pyrobombus) hypnorum* (LINNAEUS 1758). Με τα πλήρη δεδομένα που παρουσιάζονται στην εργασία αυτή για πρώτη φορά, προκύπτουν συνολικά 33 είδη *Bombus* για την Ελλάδα.

Résumé

On présente des données primaires qui proviennent de la collection des bourdons dans la région de Flórina en Grèce pendant les années 2005-2007. De la reconnaissance de l'échantillon on a distingué cinq nouveaux types pour la Grèce: *Bombus (Psithyrus) rupestris* (FABRICIUS 1793), *B. (Ps.) sylvestris* (LEPELETIER 1832), *B. (Thoracobombus) mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877, *B. (Rhodobombus) armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877 et *B. (Pyrobombus) hypnorum* (LINNAEUS 1758). Avec la présentation complète des données pour la première fois, on résulte à la distinction de 33 types de bourdons pour le territoire de la Grèce.

Introduction

In the Northwestern mountainous region of Macedonia, Greece, lays Flórina Prefecture. The Flórina Prefecture, of 1924 km² and an altitude range of 580m to 2480m, includes dry plains, lakes and high mountains, whose peaks usually have snow until mid summer. Currently, there are at least 24 bumblebee species (*Bombus* LATREILLE 1802) (ANAGNOSTOPOULOS 1999, 2005, 2009; RASMONT 1984; REINIG & RASMONT 1988) recorded in this region of Greece. With the addition of the records provided in this paper, the number of different valid species increases to 29. This high biodiversity may be justified both by the fact that the region has a characteristic continental climate, with many local niches providing different ecological conditions that favour biodiversity

richness. Although in recent years several studies have been carried out on the Greek bumblebee fauna, both by fieldwork and literature research (ANAGNOSTOPOULOS 1999, 2005, 2009), these studies may still be considered incomplete as it is uncertain which precise valid species are encountered in Greece. To continue this work and to provide a better understanding of the Greek bumblebee fauna new information, with new records from bees collected at the Flórina Prefecture, is presented here.

Materials and methods

Original data is from bumblebees collected during field surveys carried out by the author (survey seasons 2005-2007) in the Flórina Prefecture (North-West Macedonia). All specimens were distinguished to species level by morphological characteristics and then they were sent to taxonomic specialists at Hacettepe University (Ankara, Turkey) for confirmation. The examined material was returned and has been stored as dried and pinned specimens in the author's private collection in Flórina, Greece. These findings are presented for the first time in this paper, by species with full detailed collection data.

Results and discussion

From the examined original material, five bumblebee species are new to the Greek entomofauna: *Bombus (Psithyrus) rupestris* (FABRICIUS 1793), *B. (Ps.) sylvestris* (LEPELETIER 1832), *B. (Thoracobombus) mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877, *B. (Rhodobombus) armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877 and *B. (Pyrobombus) hypnorum* (LINNAEUS 1758). Thus the bumblebee fauna species list for Greece currently reports a total of 33 *Bombus* species.

New records of *Bombus* for Greece

Genus *B o m b u s* LATREILLE 1802

Subgenus *P s i t h y r u s* LEPELETIER 1832

Bombus rupestris (FABRICIUS 1793)

M a t e r i a l e x a m i n e d : Greece, Flórina Prefecture: 1 ♀, Mt. Vitsi, beech forest, 40°37'51N, 21°23'38E, 1660m, on *Ballota* spp. 12.vi.2005; 1 ♀, S. Ioannidis, uncultivated field, 40°46'47N, 21°21'15E, 760m, on *Salvia* spp., 13.vi.2005; 3 ♀ ♀, same data, 15.vi.2005.

***Bombus sylvestris* (LEPELETIER 1832)**

Material examined: Greece, Flórina Prefecture: 1♀, Mt. Vitsi, beech forest, 40°37'N, 21°23'E, 1550m, on *Ballota* spp., 12.vi.2005; 1♂, Mt. Vitsi, beech forest, 40°38'58N, 21°25'01E, 1420m, on *Epilobium* spp., 20.vii.2005; 1♂, same data, 26.vii.2007.

Subgenus *Thoracobombus* DALLA TORRE 1880

***Bombus mlokosievitzii* RADOSZKOWSKI 1877**

Material examined: Greece, Flórina Prefecture: 1♀, Mt. Vitsi, beech forest, 40°37'51N, 21°23'38E, 1660m, on *Ballota* spp. 12.vi.2005; 1♀, Alona, mountain slope, 40°46'25N, 21°18'27E, 975m, on *Trifolium pratense*, 11.vi.2005.

Subgenus *Rhodobombus* DALLA TORRE 1880

***Bombus armeniacus* RADOSZKOWSKI 1877**

Material examined: Greece, Flórina Prefecture: 1♀, Sotiras, uncultivated field, 40°40'28N, 21°39'04E, 605m, on *Vicia* spp., 21.v.2006.

Subgenus *Pyrobombus* DALLA TORRE 1880

***Bombus hypnorum* (LINNAEUS 1758)**

Material examined: Greece, Flórina Prefecture: 1♂, Mt. Vigla, beech forest, 40°46'46N, 21°16'25E, 1450m, on *Epilobium* spp., 16.vii.2005; 3♂♂, Mt. Vigla, beech forest, 40°46'21N, 21°16'11E, 1520m, on *Epilobium* spp., 17.vii.2005.

Acknowledgements

The author would like to thank Dr A. Murat Aytekin of Hacettepe University (Ankara, Turkey) and Prof. Pierre Rasmont of Université de Mons-Hainaut (Mons, Belgium) who examined part of the collected material and confirmed the identification of the bumblebees presented in this paper.

References

ANAGNOSTOPOULOS I.Th. (1999): A first species list of the bumblebee fauna recorded in Greece, (Hymenoptera: Apidae). – Proceedings of the 7th Panhellenic Entomological Congress, 21-24 October 1997, Kavala, Greece: 117-124 [in Greek].

- ANAGNOSTOPOULOS I.Th. (2005): The bumblebee fauna of Greece: An annotated species list including new records for Greece (Hymenoptera: Apidae, Bombini). – *Linzer biol. Beitr.* **37** (1): 1013-1026.
- ANAGNOSTOPOULOS I.Th. (2009): New Balkan records of *Bombus subterraneus* (LINNAEUS, 1758) and *Bombus cryptarum* (FABRICIUS, 1775) from Greece. – *Entomol. Hell.* **18**: [accepted].
- RASMONT P. (1984): Les bourdons du genre *Bombus* LATREILLE sensu stricto en Europe Occidentale et Centrale (Hymenoptera, Apidae). – *Spixiana* **7**: 135-160.
- REINIG W.F. & P. RASMONT (1988): Beitrag zur Kenntnis der Bergwaldhummel *Alpigenobombus wurfleini* (RADOSZKOWSKI, 1859) (Hymenoptera, Apidae, Bombinae). – *Spixiana* **11**: 37-67.

Author's address: Ioannis ANAGNOSTOPOULOS
P.O. Box: 137
GR-53100 Flórina, Greece
E-Mail: yiannisalfa@excite.com

Literaturbesprechungen

Mayer, J., Schwegler, H.-W.: Welcher Baum ist das? Bäume, Sträucher, Ziergehölze. - Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 2008. 318 S.

Bäume und Sträucher bilden markante Punkte in unserer Kulturlandschaft. Nicht nur in Wäldern, auch in Parks, Alleen und Gärten begegnet uns eine überwältigende Vielfalt einheimischer und eingeführter Baum- und Straucharten. Über 600 in Mitteleuropa vorkommende Taxa werden in diesem aktuellen und kompakten Bestimmungsführer anhand brillanter Farbfotos vorgestellt.

In der vorderen Buchklappe werden Blüten- und Blattformen, Wuchsformen, Blattstellungen, Laubblatt-Typen sowie Nadeln und Schuppen zeichnerisch dargestellt, im hinteren Teil sind es Fotos von ausgewählten Giftgehölzen. Nach Vorwort und Hinweisen zum Bestimmen steigt das Buch gleich mit den relevanten Bestimmungsschlüsseln ein; dies sind Blütenformen für blattlose Gehölze und die Feinunterteilung basierend auf Farbcodes. Zwei Seiten "Systematik" listen Unterabteilungen, Klassen, Ordnungen und Familien auf, von denen in Mitteleuropa Gehölze zu finden sind. Die Texte im Bestimmungsteil beschränken sich auf die Kategorien Kennzeichen, Vorkommen und Wissenswertes. Die Fotos zeigen im wesentlichen Blütenstände, Blätter (bzw. Nadeln), Früchte, Stammpartien (Borke) und (leider nur gelegentlich) Wuchsformen. Die letzten 38 Seiten zeigen Bestimmungsdetails anhand der Winterknospen, Samen und Früchte, Borken sowie Wuchsformen einiger Baumarten.

Insgesamt ein informativer, reichhaltig illustrierter und empfehlenswerter Bestimmungsführer.

R. Gerstmeier

Gomille, A.: Mein Dschungelbuch. Begegnungen mit Indiens wilden Tieren. - Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, 2008. 159 S.

Natur und Kultur sind in Indien noch immer auf magische Weise miteinander verbunden; offensichtlich gelingt es den Menschen auch heute noch, in enger Nachbarschaft mit gefährlichen Wildtieren zu leben. Dies ist umso erstaunlicher in einem Land, welches gut neun Mal so groß wie Deutschland ist, über eine Milliarde Einwohner aufweist und eine Bevölkerungsdichte besitzt, die deutlich höher als in Mitteleuropa ist.

Der Fotograf, Redakteur und Biologe Axel Gomille bereiste Indien mehrmals und gibt mit seinen fantastischen Aufnahmen einen sehr eigenen Einblick in das exotische Indien, aufgehängt an kurzen Textpassagen aus Kiplings Dschungelbuch. So spielen Shir Khan, Hathi und Balu zwar die Hauptrolle, aber auch andere faszinierend eTiere wie Hanuman-Languren, Rotmangusten, Bengalengeier, Pythons, Kobras, Panzernashörner, Wildesel und Löwen werden fotografisch und textlich dokumentiert. Die Fotos sind umwerfend (z. T. mehrfach von BBC ausgezeichnet), die Texte kurzweilig und trotzdem informativ.

Ein überaus gelungener Bildband für die ganze Familie.

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;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
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

Neuerscheinung

Entomofauna, Supplement 15 (2009)

Arbbestand, Ökologie und Habitatwahl von Bienen ausgewählter Offenlebensräume im Lazovski Zapovednik (Ferner Osten Russland) (Hymenoptera, Apiformes)

Michael QUEST

In 2001, 2002 and 2003 the bee communities of naturally treeless habitats within a forest-dominated region in the Russian Far East were investigated for the first time. The study was carried out in the Lasovski Nature Reserve and adjacent areas in the south of the Sikhote-Alin mountain range in the Russian Far East east of Vladivostok. The region is characterised by species-rich broad-leaved and largely undisturbed mixed forest showing natural habitat dynamics. In this area the bee communities of naturally open habitats like floodplains, coastlines, sites above the timberline and isolated mountain tops within the broad-leaved forest were investigated. The present study shows the importance of natural dynamics in woodlands for the bee fauna. It is demonstrated that in contradiction to previous assumptions natural woodlands possess a rich and specialized bee fauna.....



**Ja, ich bestelle Exemplar(e)
"Michael QUEST, Entomofauna Suppl. 15"
zum Stückpreis von 30 € (zuzügl. Porto)**

Familienname

Vorname.....

Anschrift.....

Unterschrift.....

Bitte richten Sie Ihre Bestellung an folgende Adresse:

Maximilian Schwarz, Eibenweg 6, 4052 Ansfelden, Austria

Tel.: +43(0)732-307824;

E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at

www.biologiezentrum.at oder

www.insecta-web.org/MWM/