



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 23, Heft 22: 267-278

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 31. Dezember 2002

Catálogo sinonímico de los Colletidae ibéricos.

II, subfamilia Colletinae (Hymenoptera, Apoidea)

Synonymic catalogue of Iberian Colletidae.

II, subfamily Colletinae (Hymenoptera, Apoidea)

F.J. ORTIZ-SÁNCHEZ, C. ORNOSA & M. KUHLMANN

Resumen

Tras la revisión de los antecedentes bibliográficos y de diferentes colecciones entomológicas, se establece que la fauna ibérica de Colletinae está compuesta por 29 especies, encuadradas en 14 grupos. Se suministra un catálogo que incluye las sinonimias aceptadas para todos los taxones.

Palabras clave: Colletidae, Colletinae, Hymenoptera, Península Ibérica, Islas Baleares.

Summary

The authors have reviewed both bibliography and several entomological collections and establish the occurrence of 29 Colletinae species in the Iberian fauna. A catalogue including every accepted synonymy is provided for all the taxa.

Key words: Colletidae, Colletinae, Hymenoptera, Iberian Peninsula, Balearic Islands.

(*) Subvencionado por el proyecto "Fauna Ibérica V", DGICYT PB98-0532.

Introducción

La subfamilia Colletinae está presente en todo el mundo, pero falta en las regiones neártica y antártica. *Colletes* LATREILLE, 1802 es su género más ampliamente extendido; está presente en las regiones templadas y tropicales de todos los continentes a excepción de la indo-australiana. Ha logrado colonizar islas como las Canarias y Cuba, pero es desconocido, por ejemplo, en Madagascar, a pesar de estar presente en el sur de África (MICHENER, 2000). En la paleártica, hasta la monografía de NOSKIEWICZ (1936), los datos eran muy dispersos (ver, por ejemplo: ERICHSON, 1835; DOURS, 1872; RADOSZKOWSKI, 1891; MORICE, 1904; FRIESE, 1912). Noskiewicz continuó siendo el más prolífico autor durante las tres décadas siguientes (ver, por ejemplo, 1958, 1959a, 1959b, 1962). Posteriormente contamos con revisiones como las de WARNCKE (1978), KUHLMANN (2000) y trabajos regionales, muy escasos, tales como el de WARNCKE (1979) para Irán. Los datos referentes a la fauna ibero-balear están igualmente dispersos entre los trabajos arriba mencionados, y muy escasos artículos la tratan en concreto (por ejemplo, PÉREZ-ÍÑIGO, 1984; ORTIZ-SÁNCHEZ et al., 2001).

La lista sinonímica a nivel genérico aceptada en estos momentos (ver más abajo) es muy amplia, incluyendo muchos subgéneros establecidos para especies aisladas tanto morfológica (con características inusuales) como geográficamente (atendiendo a formas que habitan áreas limitadas geográficamente). Así, NOSKIEWICZ (1936) daba cuatro subgéneros para la fauna paleártica; el principal, *Colletes*, contendría 26 grupos de especies, siendo los otros muy poco numerosos, conteniendo, el mayor, tres especies. Más tarde, WARNCKE (1978) revisó esa clasificación y, habiendo estudiado más material mediterráneo, reestructuró el género, estableciendo, para la fauna paleártica occidental, un total de ocho subgéneros, cuatro de ellos nuevos. Este trabajo complicó si cabe un poco más la situación, al cambiar el estatus de multitud de especies descritas por Noskiewicz y pasarlas a subespecie (sólo para el área mediterránea, el número pasó de 84 a 47). Tras la revisión realizada por MICHENER (1989), en la que se basa la lista sinonímica que empleamos para el género, la opinión de los especialistas, compartida por los autores, es que, mientras el género no sea revisado a escala mundial, no se debe trabajar con subgéneros, pero sí con "grupos", pues son una herramienta cómoda y útil para dividir el género en entidades más homogéneas. En este artículo se sigue ese criterio, así como los adoptados por KUHLMANN (2000) en cuanto a grupos y sinonimias.

Material y Métodos

Se han estudiado las colecciones depositadas en las siguientes instituciones: Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Departamento de Biología Animal I de la Universidad Complutense de Madrid, Museo y Laboratorio Zoológico de la Universidad de Coimbra, Estación Experimental de Zonas Áridas (Almería), Servicio de Investigación y Tecnología Agraria de la Junta de Castilla y León (Valladolid) y la colección particular de uno de los autores (F.J. Ortiz-Sánchez). Igualmente, se ha

contado con la información procedente de los archivos personales de M. Kuhlmann. La información proveniente de la bibliografía ha sido recopilada en los siguientes artículos: DUSMET (1921), NOSKIEWICZ (1936, 1962), CEBALLOS (1956, 1964), BENOIST (1957), DINIZ (1959, 1960a, 1960b), SUÁREZ & MARTÍNEZ (1972), WARNCKE (1978, 1988), ERLANDSSON (1979), PÉREZ-ÍÑIGO (1981, 1984), BOSCH (1986), GAYUBO et al. (1989), ORTIZ-SÁNCHEZ (1992), PAGLIANO (1994), RASMONT et al. (1995), KUHLMANN (1996) y PAGLIANO & SCARAMOZZINO (1999).

Resultados

A partir del estudio de las fuentes relacionadas más arriba, se establece que, según nuestro conocimiento actual, la fauna de colletinos ibéricos está constituida por 29 especies, encuadradas en 14 grupos morfológicos, que se indican a continuación, con las correspondientes sinonimias:

Superfamilia Apoidea LATREILLE, 1802

Apiariae LATREILLE, 1802 - Hist. Nat. Fourmis: 425.

Familia Colletidae LEPELETIER, 1841

Colletides LEPELETIER, 1841 - Hist. Nat. Ins., Hym. 2: 295.

Subfamilia Colletinae LEPELETIER, 1841

Colletides LEPELETIER, 1841 - Hist. Nat. Ins., Hym. 2: 295.

Género *Colletes* LATREILLE, 1802

Colletes LATREILLE, 1802 - Hist. nat. Fourmis: 423.

Especie Tipo: *Apis succincta* LINNAEUS, 1758, por monotypia.

Evodia PANZER, 1806 - Krit. Rev. Insektenfaune Deutsch. Syst. bearb. I-C, II: 207.

Especie Tipo: *Apis calendarum* PANZER, 1802 = *Apis succincta* LINNAEUS, 1758, por monotypia.

Monia WESTWOOD, 1875 - Trans. Entomol. Soc. London: 221 (nec GRAY, 1850).

Especie Tipo: *Monia grisea* WESTWOOD, 1875, por monotypia.

Monidia COCKERELL, 1905 - Entomol. News 16: 9.

Especie Tipo: *Monia grisea* WESTWOOD, 1875, autobásico. Nom. nov. para *Monia* WESTWOOD (MICHENER, 1989).

Colletes (Rhinocolletes) COCKERELL, 1910 - Entomologist 43:242.

Especie Tipo: *Colletes nasutus* SMITH, 1853 - Catal. Hym. Brit. Mus. 1:3, por monotypia.

Colletes (Ptilopoda) FRIESE, 1921 - Stettiner Entomol. Zeitg. 82: 83.

Especie Tipo: *Colletes maculipennis* FRIESE, 1921 = *Colletes spilopectera* COCKERELL, 1917, por monotypia.

Colletes (Denticolletes) NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3:486.

Especie Tipo: *Colletes graeffei* ALFKEN, 1900, por monotypia.

Colletes (Puncticolletes) NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3:490.

Especie Tipo: no designada. Nomen nudum según el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, de. 3ª, art. 13b. Para WARNCKE (1978), *Puncticolletes* NOSK. = *Rhinocolletes* CKLL.

Rhynchocolletes MOURE, 1943 - Rev. Entomol. 14: 447.

Especie Tipo: *Rhynchocolletes albicinctus* MOURE, 1943, por designación original.

Pachycolletes STOECKHERT, 1954 - Abhandl. Bayerischen Akad. Wissensch., Math.-naturwissensch. Klasse, (N.F.) 65: 73.

Especie Tipo: *Apis cunicularia* LINNAEUS, 1761, por designación original.

Colletes (Albocolletes) WARNCKE, 1978 - Polskie Pismo. ent. 48: 353.

Especie Tipo: *Halictus albomaculatus* LUCAS, 1849, por designación original.

Colletes (Elecolletes) WARNCKE, 1978 - Polsk. Pismo. Entomol. 48: 330.

Especie Tipo: *Colletes elegans* NOSKIEWICZ, 1936, por designación original.

Colletes (Nanocolletes) WARNCKE, 1978 - Polsk. Pismo. Entomol. 48: 341.

Especie Tipo: *Colletes nanus* FRIESE, 1898, por designación original.

Colletes (Simcolletes) WARNCKE, 1978 - Polsk. Pismo. Entomol. 48: 348.

Especie Tipo: *Colletes similis* SCHENCK, 1853, por designación original.

G r u p o *Colletes nigricans*

***Colletes eous* MORICE, 1904**

Colletes eous MORICE, 1904 - Trans. Entom. Soc. London 1904: 43.

Colletes cecrops MORICE, 1904 - Trans. Entom. Soc. London 1904: 44.

Colletes porosicus STRAND, 1921 - Archiv für Naturg. 87A: 306.

Colletes illyricus NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 120.

Colletes dimidiatus eous MORICE, 1904 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 339.

***Colletes nigricans* GISTEL, 1857**

Colletes nigricans GISTEL, 1857 - Achthundert und zwanzig neue oder unbeschriebene wirbellose Tiere: 39.

Colletes alluaudi COCKERELL, 1931 - Ann. a. Mag. of Nat. Hist. Ser. 10: 415.

Colletes flavescens NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 106.

Colletes siciliensis NOSKIEWICZ, 1959 - Polskie Pismo ent. 29: 50.

Colletes dimidiatus tyrrhenicus WARNCKE, 1978 - Polskie Pismo ent. 48: 338.

Colletes dimidiatus nigricans GISTEL, 1857 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo ent. 48: 338

G r u p o *Colletes carinatus*

***Colletes canescens* SMITH, 1853**

Colletes canescens SMITH, 1853 - Catal. Hym. Brit. Mus. 1: 4.

Colletes nadigi NOSKIEWICZ, 1933 - En NADIG y NADIG, 1933, Jhb. naturf. Ges. Graubünden 71: 48.

Colletes tarsalis NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 140.

***Colletes carinatus* RADOSZKOWSKI, 1891**

Colletes carinatus RADOSZKOWSKI, 1891 - Horae Soc. Entom. Ross. 25: 258.

***Colletes gallicus* RADOSZKOWSKI, 1891**

Colletes gallica RADOSZKOWSKI, 1891 - Horae Soc. ent. Ross. 25: 259.

Colletes carinatus gallicus RADOSZKOWSKI, 1891 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo ent. 48: 340.

G r u p o *Colletes hylaeiformis*

***Colletes hylaeiformis* EVERSMAANN, 1852**

Colletes hylaeiformis EVERSMAANN, 1852 - Bull. Soc. Natur. Moscou XXV: 45.

Colletes chobauti PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 229

***Colletes ligatus* ERICHSON, 1835**

Colletes ligatus ERICHSON, 1835 - En WATTL, 1835, Reise Tyr. Oberit. Piem. Span.: 102.

Colletes acanthopygus DOURS, 1872 - Rev. Mag. Zool. 23: 298.

Colletes hylaeiformis ligatus ERICHSON, 1835 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo ent. 48: 332.

G r u p o *Colletes caspicus*

***Colletes dusmeti* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes dusmeti NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 170.

Colletes caspicus dusmeti NOSKIEWICZ, 1936 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 334.

***Colletes maidli* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes maidli NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 166.

Colletes caspicus maidli NOSKIEWICZ, 1936 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 334.

G r u p o *Colletes squamosus*

***Colletes merceti* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes merceti NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3:223.

Colletes cretaceus merceti NOSKIEWICZ, 1936 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 332.

Grupo *Colletes fodiens*

***Colletes abeillei* PÉREZ, 1903**

Colletes abeillei PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 223.

***Colletes dinizi* KUHLMANN, ORTIZ & ORNOSA, 2001**

Colletes dinizi KUHLMANN, ORTIZ & ORNOSA, 2001 - Entomofauna 22 (24): 447.

***Colletes fodiens* (FOURCROY, 1785)**

Apis fodiens FOURCROY, 1785 - Entom. Paris. 2: 444.

?*Apis fosorius* RAZOUMOWSKY, 1789 - Histoire naturelle du Jorat et de ses environs; et celle des trois lacs de Neuchâtel, Morat et Bienne, Tome 1: 220

Apis pallidicincta KIRBY, 1802 - Monogr. Apum Angliae 2: 295.

Esta especie está representada en la fauna ibero-baleare por la subespecie:

***Colletes fodiens hispanicus* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes fodiens hispanicus NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 303.

***Colletes noskiewiczzi* COCKERELL, 1942**

Colletes albescens NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 330 (nec CRESSON, 1868).

Colletes noskiewiczzi COCKERELL, 1942 - Ann. Mag. nat. Hist. Ser. 11, 9: 60.

Colletes noskiewiczzi STEPHEN, 1952 - Can. Ent. 84: 355.

***Colletes similis* SCHENCK, 1853**

Colletes similis SCHENCK, 1853 - Jahr. Ver. Naturh. Nassau IX: 172 (nec ROBERTSON, 1904; nec JOERGENSEN, 1912).

Colletes picistigma THOMSON, 1872 - Hymen. Scandin. II: 165.

***Colletes tuberculiger* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes tuberculiger NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 333.

Colletes daviesanus tuberculiger NOSKIEWICZ, 1936 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo ent. 48: 349.

Grupo *Colletes senilis*

***Colletes mlokoszewiczi* RADOSZKOWSKI, 1891**

Colletes mlokoszewiczi RADOSZKOWSKI, 1891 - Horae Soc. Entom. Ross. 25: 254.

Colletes brevicornis PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 226 (nec ROBERTSON, 1897).

Colletes brachycerus SWENK, 1906 - Canad. Entom. 38: 44.

Grupo *Colletes foveolaris*

***Colletes escalerae* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes escalerae NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 361.

Colletes coriandri escalerae NOSKIEWICZ, 1936 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 347.

***Colletes foveolaris* PÉREZ, 1903**

Colletes foveolaris PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 223.

Colletes sericeus PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 226.

Colletes phalericus MORICE, 1904 - Trans. Entom. Soc. London 1904: 53.

Grupo *Colletes acutus*

***Colletes acutus* PÉREZ, 1903**

Colletes acutus PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 228.

Grupo *Colletes cunicularius*

***Colletes cunicularius* (LINNAEUS, 1761)**

Apis cunicularia LINNAEUS, 1761 - Faun. Suec.: 422.

Apis cinerea GEOFFROY in FOURCROY, 1785 - Entom. Paris.: 444.

Colletes hirtus LEPELETIER, 1825 - In: LATREILLE, M., Encycl. Méthod. Hist. Nat., X, Insectes: 406.

Colletes pilosus SPINOLA, 1838 - Ann. Soc. Entom. France 7: 507.

Colletes cunicularius infuscatus NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 396.

Colletes cunicularius celticus O'TOOLE, 1974 - J. Entom. Ser. B, Tax. Syst. 42: 163

Colletes cunicularius tauricus WARNCKE, 1978 - Polskie Pismo. ent. 48: 365.

Colletes cunicularius khasanensis OSYTSINJUK, 1995 - OSYTSINJUK y ROMANKOVA, 1995, in: LEHR, P.A., Key ins. Russ. Far East, vol.IV, part I: 482.

Grupo *Colletes clypearis*

***Colletes floralis* EVERSMAAN, 1852**

Colletes floralis EVERSMAAN, 1852 - Bull. Soc. Natur. Moscou 25: 46.

Colletes montanus MORAWITZ, 1876 - In: FEDTSCHENKO: Reisen in Turkestan I: 262.

Colletes suecica AURIVILLIUS, 1903 - Entom. Tidskr. 24: 214.

Colletes kudiensis COCKERELL, 1924 - Ann. Nat. Hist. 13 (9): 594.

***Colletes schmidi* NOSKIEWICZ, 1962**

Colletes schmidi NOSKIEWICZ, 1962 - Pol. Pismo ent. 32 (2): 49.

Colletes floralis schmidi NOSKIEWICZ, 1962 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 354.

Gr u p o *Colletes marginatus*

***Colletes pulchellus* PÉREZ, 1903**

Colletes pulchellus PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 230.

Colletes ibericus NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 471.

Colletes marginatus pulchellus PÉREZ, 1903 - WARNCKE, 1978, Polskie Pismo. ent. 48: 358.

Gr u p o *Colletes succinctus*

***Colletes brevigena* NOSKIEWICZ, 1936**

Colletes brevigena NOSKIEWICZ, 1936 - Prace Naukowe; wydawnictwo Towarzystwa naukowego we Lwowie (2) 3: 480.

***Colletes collaris* DOURS, 1872**

Colletes collaris DOURS, 1872 - Rev. Mag. Zool. 23: 296.

Colletes incertus RADOSZKOWSKI, 1891 - Horae Soc. Entom. Ross. 25: 252.

Colletes frigidus PÉREZ, 1903 - Proc.-verb. Soc. linn. Bordeaux 58: 227.

Colletes riukiensis MATSUMURA, 1926 - Ins. Mats. 1: 69.

***Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH, 1993**

Colletes hederæ SCHMIDT & WESTRICH, 1993 - Entomol. Z. 103 (6): 91.

***Colletes succinctus* (LINNAEUS, 1758)**

Apis succincta LINNAEUS, 1758 - Syst. Nat., ed. 10, 1: 576.

Apis glutinans CUVIER, 1798 - Tab. elem. hist. nat. anim.: 494.

Apis calendarum PANZER, 1806 - Krit. Rev. Insektenfaune Deutsch. Syst. bearb. I-C, II: 208

Colletes balteatus NYLANDER, 1852 - Notis. Saelfsk. Faun. Fl. fenn. Förh. 2: 248.

Colletes xanthothorax EVERSMAAN, 1852 - Bull. Soc. Natur. Moscou XXV: 18.

Colletes kervillei PÉREZ, 1907 - Bull. Soc. Sci. nat. Rouen 43: 20.

Gr u p o *Colletes albomaculatus*

***Colletes albomaculatus* (LUCAS, 1849)**

Halictus albomaculatus LUCAS, 1849 - Hist. nat. anim. art., XXX: Insectes: 183.

Colletes spectabilis MORAWITZ, 1868 - Horae Soc. ent. Ross. 5: 154.

Colletes niveofasciatus DOURS, 1872 - Rev. Mag. Zool. 23: 295.

Agradecimientos

Se agradece a los responsables de las instituciones relacionadas en el apartado de Material y Métodos por su amabilidad al permitirnos estudiar sus colecciones entomológicas.

Bibliografía

- BENOIST, R. (1957): Hyménoptères récoltes par une mission suisse au Maroc (1947). Apidae (Prosopidinae, Colletinae). – Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc 37: 161-166.
- BOSCH, J. (1986): Insectos florícolas y polinización en un matorral de romero. – Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Barcelona. 247 págs.
- CEBALLOS, G. (1956): Catálogo de los Himenópteros de España. – Trabajos del Instituto Español de Entomología (C.S.I.C.). Madrid. 554 págs.
- CEBALLOS, G. (1964): Segundo suplemento al Catálogo de los Himenópteros de España. – Eos 40: 43-97.
- DINIZ, M.A. (1959): Estado actual do conhecimento dos Himenópteros de Portugal. – Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra 259: 1-42.
- DINIZ, M.A. (1960a): Notas sobre Himenópteros de Portugal - I. – Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra 266: 1-37.
- DINIZ, M.A. (1960b): Estado actual do conhecimento dos himenópteros portugueses. – Las Ciencias 25: 211-224.
- DOURS, J.A. (1872): Hyménoptères nouveaux du bassin Méditerranéen. – Revue et Magazine de Zoologie 23: 293-311, 349-359, 396-399, 419-434.
- DUSMET, J.M. (1921): Contribución al conocimiento de los himenópteros de Portugal. Lista de los cazados en junio de 1921. – Asociación Española para el Progreso de la Ciencia, Congreso de Oporto, 6 (Ciencias Naturales): 183-191.
- ERICHSON, W.F. (1835): Beschreibung von 19 neuen Hymenopteren aus Andalusien. – En: WALTZ, J. (ed.). Reise durch Tyrol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien, nebst einem Anhang zoologischen Inhalts (Über die Thiere Andalusiens). Verlag der Pustetschen Buchhandlung (J.F. Winkler), Passau. pp. 101-109.
- ERLANDSSON, S. (1979): Hymenoptera aculeata from the European part of the Mediterranean countries. II. – Acta Entomologica Jugoslavica 15 (1-2): 111-130.
- FRIESE, H. (1912): Die Seidenbienen (*Colletes*) von Zentral-Europa. – Archiv für Naturgeschichte 78A (7): 149-161.
- GAYUBO, S.F., F. TORRES & C. HERAS (1989): Estudio sobre las abejas de la Sierra de Gredos (Hymenoptera, Apoidea). – Cuadernos Abulenses 11: 83-166.
- KUHLMANN, M. (1996): Contribution to the knowledge of the bee and wasp Fauna (Hymenoptera, Aculeata) of the Serra da Estrela, Portugal. – Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia 166 (VI-16): 213-228.
- KUHLMANN, M. (2000): Katalog der paläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* LATR., mit Lectotypenfestlegungen, neuer Synonymie und der Beschreibung von zwei neuen Arten (Hymenoptera: Apidae: Colletinae). – Linzer biologische Beiträge 32 (1): 155-193.

- MICHENER, C.D. (1989): Classification of American Colletinae (Hymenoptera, Apoidea). – The University of Kansas Science Bulletin 53 (11): 622-703.
- MICHENER, C.D. (2000): The Bees of the World. – The Johns Hopkins University Press. Baltimore, London. 913 págs.
- MORICE, F.D. (1904): Illustrations of the male terminal segments and armatures in thirty-five species of the hymenopterous genus *Colletes*. – Transactions of the Royal Entomological Society of London 1904: 25-63.
- NOSKIEWICZ, J. (1936): Die paläarktischen *Colletes*-Arten. – Prace Naukowe; Wydawnictwo Towarzystwa Naukowego we Lwowie (2) 3: 1-532.
- NOSKIEWICZ, J. (1958): Deux espèces nouvelles paléarctiques du genre *Colletes* LATR. (Hymenoptera, Apidae). – Acta Zoologica Cracoviensia 2 (22): 509-519.
- NOSKIEWICZ, J. (1959a): Weitere Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung *Colletes* LATR. (Hym., Apidae). – Polskie Pismo entomologiczne 29 (3): 35-53.
- NOSKIEWICZ, J. (1959b): Beiträge zur Kenntnis der mediterranen *Colletes* LATR.-Arten (Hym., Apidae). – Polskie Pismo entomologiczne 29 (26): 507-518.
- NOSKIEWICZ, J. (1962): Une nouvelle note sur les espèces paléarctiques du genre *Colletes* LATR. (Hymenoptera, Apidae). – Polskie Pismo entomologiczne 32 (2): 49-53.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J. (1992): Los "ápidos" de la provincia de Almería, nuevas aportaciones (Hymenoptera, Apoidea). – Boletim da Sociedade portuguesa de Entomologia, Suplemento 3 (2): 623-632.
- ORTIZ-SÁNCHEZ, F.J., C. ORNOSA & M. KUHLMANN (2001): Sobre los Colletidae ibéricos: *Colletes dinizi* sp. n. y *Colletes ibericus* Noskiewicz, 1936 syn. nov. (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). – Entomofauna 22 (24): 445-452.
- PAGLIANO, G. (1994): Catalogo degli imenotteri italiani. IV (Apoidea, Andrenidae, Megachilidae, Anthophoridae, Apidae) (Hym.). – Memorie della Società entomologica italiana 72 [1993]: 331-467.
- PAGLIANO, G., & P.L. SCARAMOZZINO (1999): Fauna imenotterologica delle Langhe. Oasi xerotermitica di Borgomale (Nota faunistica III). – Rivista Piemontesa di Storia Naturale 20: 139-192.
- PÉREZ-ÍÑIGO, C. (1981): Nota sobre los Ápidos (Hym., Apoidea) de los Montes Universales, Sierras de Cuenca y Albarracín (provs. de Cuenca y Teruel). – Boletín de la Asociación española de Entomología 4 [1980]: 43-49.
- PÉREZ-ÍÑIGO, C. (1984): Los ápidos de la Sierra de Guadarrama III. Familias Colletidae y Halictidae (Hymenoptera, Apoidea). – Graellsia 40: 129-157.
- RADOSZKOWSKI, O. (1891): Révision des armures copulatrices des mâles du genre *Colletes*. – Horae Societatis Entomologicae Rossicae 25: 249-260.
- RASMONT, P., A. EBMER, J. BANASZAK & G. VAN DER ZANDEN (1995): Hymenoptera Apoidea Gallica. – Bulletin de la Société Entomologique de France 100 (hors série): 1-98.
- SUÁREZ, F.J. & J. MARTÍNEZ (1972): Ápidos de la provincia de Almería. 1ª Nota (Hymenoptera, Apoidea). – Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería 17: 5-20.
- WARNCKE, K. (1978): Über die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Colletes* LATR. (Hymenoptera, Apoidea). – Polskie Pismo Entomologiczne 48: 329-370.
- WARNCKE, K. (1979): Beiträge zur Bienenfauna des Iran: 8. Die Gattung *Colletes* LATR. – Bolletino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia 30: 173-180.
- WARNCKE, K. (1988): Isolierte Bienenorkommen auf dem Olymp in Griechenland (Hymenoptera, Apidae). – Linzer biologische Beiträge 20 (1): 83-117.

Author's address:

F. Javier ORTIZ-SÁNCHEZ
Universidad de Almería;
04120 La Cañada de San Urbano (Almería), España.
E-mail: fjortiz@ual.es

Concepción ORNOSA
Departamento de Biología Animal I (Entomología),
Facultad de Biología, Universidad Complutense;
28040 Madrid, España.
E-mail: paddy@bio.ucm.es

Michael KUHLMANN
Institut für Landschaftsökologie
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster;
Robert Koch-Strasse 26;
D-48149 Münster, Alemania.
E-mail: kuhlmmi@uni-muenster.de

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6
A-4052 Ansfelden.

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;
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München;
Johannes SCHUBERTH, Mannertstraße 15, D-80997 München;
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax 8107-300.