

Nuevos datos para conocimiento de la distribución de Apoidea Spheciformes en España (Hymenoptera: Sphecidae y Crabronidae).

Fernando Fresno

Sector Islas nº 10. 28760 Tres Cantos (Madrid) ffresnolopez@hotmail.com

Resumen En este trabajo se añaden nuevos datos a la distribución conocida de algunas especies de Sphecidae y Crabronidae en España. Destaca la primera cita para nuestro País de *Ammophila touareg* André, 1886 y de *Pemphredon maurusia* Valkeila, 1972. Se confirma la presencia en España de *Nitela fallax* Kohl, 1884, de *Oxybelus dissectus eburneofasciatus* Dahlbom, 1845 y de *Isodontia mexicana* (Saussure, 1867).

Palabras clave Hymenoptera; Sphecidae; Crabronidae; distribución; España.

New records for the knowledge of the distribution of Apoidea Spheciformes in Spain (Hymenoptera: Sphecidae and Crabronidae)

Abstract In this work, new records are added to the known distribution of some species of Sphecidae and Crabronidae in Spain. It is noteworthy to highlight the first records for *Ammophila touareg* André, 1886 and *Pemphredon maurusia* Valkeila, 1972. The presence in Spain of *Nitela fallax* Kohl, 1884, *Oxybelus dissectus eburneofasciatus* Dahlbom, 1845 and *Isodontia mexicana* (Saussure, 1867) is confirmed.

Key words Hymenoptera; Sphecidae; Crabronidae; distribution: Spain.

[urn:lsid:zoobank.org:pub:A8E5AAEC-8A87-45DA-BE74-5AA163C04682](https://zoobank.org/pub:A8E5AAEC-8A87-45DA-BE74-5AA163C04682)

INTRODUCCIÓN

Este artículo supone una continuación del realizado por el autor en 2017, publicado asimismo en la Revista Gaditana de Entomología: Aportación al conocimiento de la distribución de especies interesantes de Apoidea Spheciformes en España (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae y Crabronidae).

Los datos que en este se incluyen proceden de:

- Ejemplares recolectados e identificados por el Dr. Severiano Fernández Gayubo, quien ha autorizado su inclusión en este trabajo. En los apartados de Ejemplares estudiados se especifica este colector con el acrónimo SFG. Entre esos especímenes destacan *Ammophila touareg* André, 1886 y *Pemphredon maurusia* Valkeila, 1972, que se citan por primera vez de España y de Europa.
- Colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Las especies citadas han sido determinadas por el autor de este artículo y se identifican, además del nombre del colector, con las letras MNCN.
- Colección del autor. Las citas se identifican con el nombre del colector y las siglas CA.

Los criterios seguidos para la inclusión de las especies citadas son análogos a los del citado artículo: en primer lugar se consideran las que se mencionan por primera vez para España. También se han incluido especies con escasas capturas anteriores o que

confirman su presencia en nuestro País. Por último, se han tenido en cuenta las especies que, aun siendo relativamente frecuentes, se han recogido en puntos que suponen la ampliación de su área de distribución conocida en España.

También se incluye un conjunto de mapas que ayudan a la visualización rápida de las zonas de distribución de citas anteriores y la situación de las citas nuevas.

RELACIÓN DE CITAS

SPHECIDAE Latreille, 1802

AMMOPHILINAE André, 1886

Ammophilini André, 1886

Isodontia mexicana (Saussure, 1867)

Las únicas citas que existen de España las proporcionan Hamon *et al.* (1988) de la provincia de Gerona : Rosas y Playa de Aro. Los datos aquí aportados confirman su presencia en España, en las provincias de Navarra y La Rioja.

Ejemplares estudiados: varios ♂♂ y ♀♀ obtenidos de estaquillas: Cárcar (Navarra) 1♂, 1♀; Calahorra (La Rioja), 6♂♂ y 12♀♀ (SFG).(Fig. 1).

Ammophila touareg Ed. André, 1886

Conocida de Argelia y de Marruecos. La especie se describió de Sebdu, en la provincia de Orán (Argelia). Dollfuss (2013) la cita, como material estudiado, de Bouira (Argelia), 1♂, y de los alrededores de Ifrane (Marruecos), 5 ♂♂. La presente referencia supone la primera cita para España y para Europa.

Ejemplares estudiados: Salamanca: Béjar (Finca Los Molinos), 18-31-VIII-2008, 1♂ (S. F. Gayubo leg.; trampa Malaise).(SFG). Fig. 2.

Podalonia rothi (Beaumont, 1951)

Gayubo *et al.* (2006) la citaron por primera vez de la Península Ibérica, de la provincia de Zamora: Fermoselle, 1-15/VIII/2005, 1♀ (Gayubo *et al.* leg.; trampa Malaise). Cobra, por tanto, gran interés su nuevo hallazgo.

Ejemplares estudiados: Valladolid: Pollos (Arenales de El Villar, en la Reserva Natural Riberas de Castromoño), 1-15/IX/2007, 2♀♀; 16-30/IX/2007, 2♀♀ (S. F. Gayubo *et al.* leg.; trampa Malaise). (SFG). Fig. 3.

CRABRONIDAE Latreille, 1802

PEMPHREDONINAE Dahlbom, 1835

Pemphredonini, Dahlbom, 1835

Pemphredonina, Dahlbom, 1835

Passaloecus eremita Kohl, 1893

Esta especie se conocía anteriormente de las provincias de Navarra y Valencia (Gayubo *et al.*, 2002) y de Huesca (Ainsa) (Gayubo *et al.*, 2006). Las nuevas citas corresponden a las provincias de Salamanca y de Valladolid. La cita de Béjar constituye la más occidental de la Península Ibérica.

Ejemplares estudiados: Salamanca: Béjar (S. F. Gayubo leg. trampa Malaise). Valladolid: Villavieja del Cerro, 1-15/VII/2006, 1♀ (S. F. Gayubo leg. trampa Malaise). (SFG). Fig. 4.

Passaloeocus insignis (Vander Linden, 1829)

Las citas precedentes de España sitúan esta especie en Madrid (Cercedilla), Salamanca, Navarra (Artikutza) (Gayubo *et. al.* 2002), Asturias (Pola de Lena) y León (Rodiezmo) (Fresno, 2017). La nueva cita de la provincia de Barcelona amplía notablemente la distribución conocida al este de España.

Ejemplares estudiados: Barcelona: Balenyá (Mas Mirambell) 17-21/VIII/1993, 1♀ ; 21-28/VIII/1994, 1♀ (C. C. Rey leg., trampa Malaise).(MNCN). Fig. 5.

Pemphredon maurusia Valkeila, 1972

Especie conocida solamente de Marruecos: holotipo de Marrakech; Dollfuss (1995) la cita igualmente de Marruecos: Hote Atlas Asni-Imil, 1♀ y Aknoul, 1♂. La presente cita supone la primera para España y para Europa.

Ejemplares estudiados: Madrid : Cercedilla (El Ventorrillo), 13-VII-1991, 1♂ (S. F. Gayubo leg., trampa Malaise). (SFG). Fig. 6.

MELLININAE Latreille, 1802

Mellinus arvensis (Linnaeus, 1758)

Especie frecuente, al menos en la mitad norte de la Península, con numerosas citas de diversos autores localizadas en distintas provincias: Barcelona, Gerona, Lérida, Teruel, Guipúzcoa, Madrid, Huesca, Islas Baleares (Ibiza), Ávila, Salamanca, Zamora y Valladolid. Gayubo (1982b) la cita localizada en las provincias de Ávila, Salamanca y Cáceres (aquí en Tornavacas y Hervás). En este trabajo se incluyen referencias de Asturias, Cantabria y se considera de especial interés y, por ello se ha incluido en el artículo, la cita de la provincia de Málaga, que amplía considerablemente el área de distribución conocida. (Fig. 7).

Ejemplares estudiados: Asturias (Campomanes, Lena): 24-IX-1972, 1♀ (F. Fresno leg.)(CA); Cantabria, numerosos ejemplares, Rey, leg. trampa Malaise) (MNCN); Málaga: Mijas Costa (Río Fuengirola), 29-IX-2017, 1♀ (F. Fresno leg., yellow pan trap) (CA).

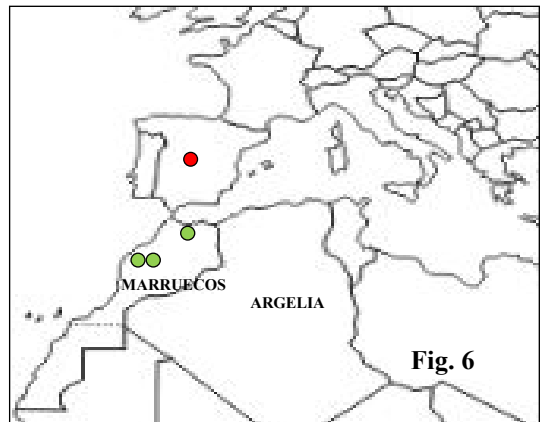
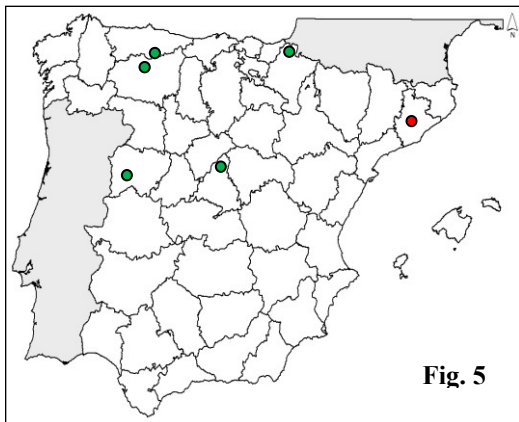
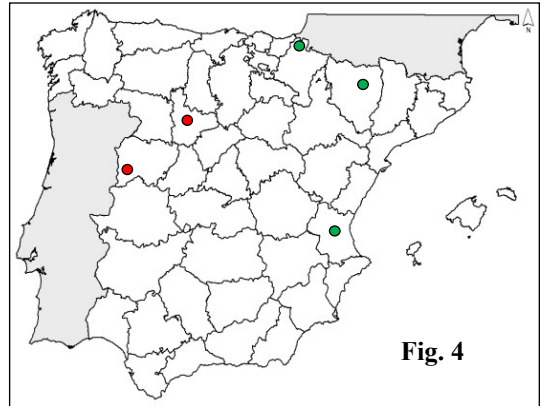
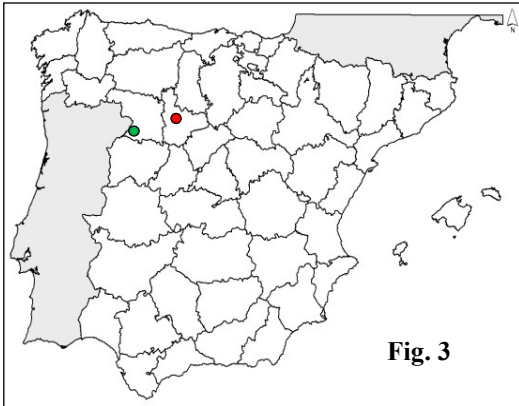
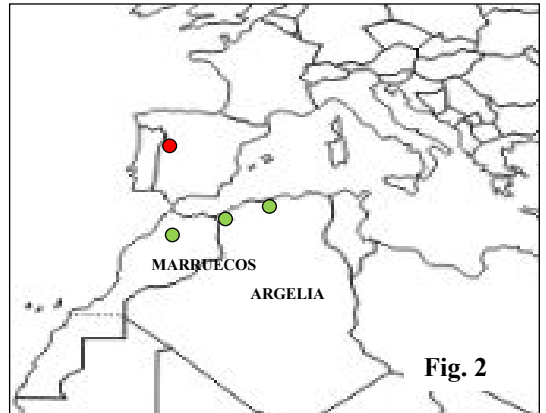
CRABRONINAE Latreille, 1802

Larrini Latreille, 1810

Tachysphex schmiedecknehti Kohl, 1883

La primera y única cita hasta ahora de España la proporcionan Mingo y Gayubo (1988) y se localiza en la provincia de Córdoba: Fuente Obejuna, 12-VI-1927, 1♂ (Seyrig leg.). El ejemplar se encuentra en la Colección Ibérica del Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid. Por tanto esta nueva cita del sur de España adquiere gran interés por la evidente escasez de capturas de esta especie. (Fig. 8).

Ejemplares estudiados: Almería: Rioja (Rambla de Tabernas), 6-VII-1994, 1♀ (S. F. Gayubo leg.)(SFG).



Figs. 1-6. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. **Fig. 1.** *Isodontia mexicana* (Saussure). **Fig. 2.** *Ammophila touareg* E. André. **Fig. 3.** *Podalonia rothi* (Beaumont). **Fig. 4.** *Passaloecus eremita* Kohl. **Fig. 5.** *Passaloecus insignis* (Vander Linden). **Fig. 6.** *Pemphredon maurusia* Valkeila. ● Citas anteriores ● Nuevas citas

Tachytes etruscus (Rossi, 1790)

Se dispone, hasta el momento, de las citas de la provincia de Huesca (Barbastro, 1♀, VII-1918) proporcionada por Gayubo y Mingo (1988); de Cataluña, sin especificar localidad, de Antiga y Bofill (1904); Ceballos, 1956 y Giner Marí, 1943 la citan de España. Entre el material estudiado se encuentra 1♀ de Madrid y 1♂ de Picasent (Valencia), que posiblemente correspondan a las citas de Giner Marí (1943); estos dos últimos ejemplares se encuentran en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid y las ha identificado el autor de este trabajo. También se ha citado de la provincia de Zamora (Fresno, 2017). Se trata, por tanto, de una especie escasa en nuestro País, cuya distribución conocida se amplía en varias localizaciones y la de Salamanca constituye la más occidental de España.

Ejemplares estudiados: Salamanca: Aldealengua: 23-VII-1991, 3♂♂ y 1♀ (S. F. Gayubo leg.). (SFG); Madrid, VIII-1906, 1♀ (Mercet leg.) (MNCN); Valencia: Picasent, 13-IX-1940 (Giner Marí leg.) (MNCN). Fig. 9.

Miscophini W. Fox, 1894*Miscophus albufeirae* Andrade, 1952

Especie con citas anteriores no muy numerosas: Gayubo, 1982: Cádiz (San Roque), Ciudad Real (Mestanza). González *et al.*, 2009: provincia de Zamora. Fresno (2017): Madrid: Tres Cantos, San Martín de la Vega y Titulcia; Zamora: Barcial del Barco; Murcia: Archena (CA). Las nuevas citas de la provincia de Salamanca son las más occidentales de España.

Ejemplares estudiados: Salamanca: Cabeza de Framontanos, 15-VII-2006, 1♀ (S. F. Gayubo leg., trampa Moericke); Villarino, 15-VIII-2006, 1♀ (S. F. Gayubo leg., trampa Moericke). (SFG). Fig. 10.

Miscophus benidormicus Verhoeff, 1955

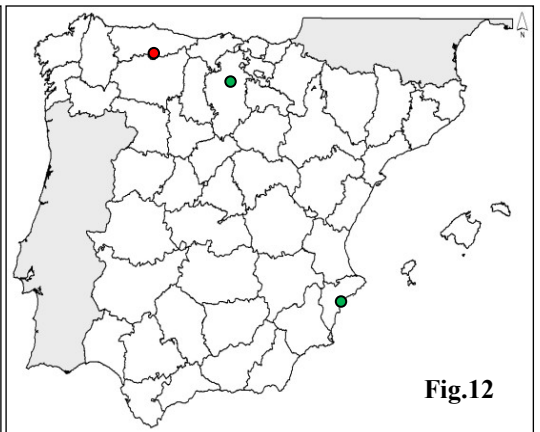
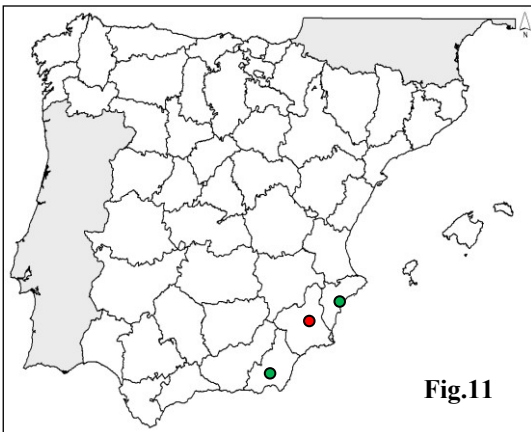
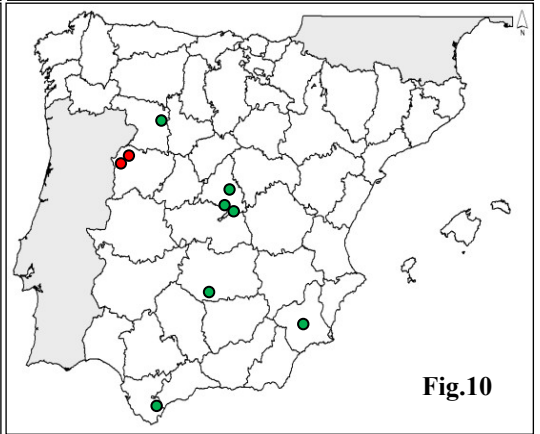
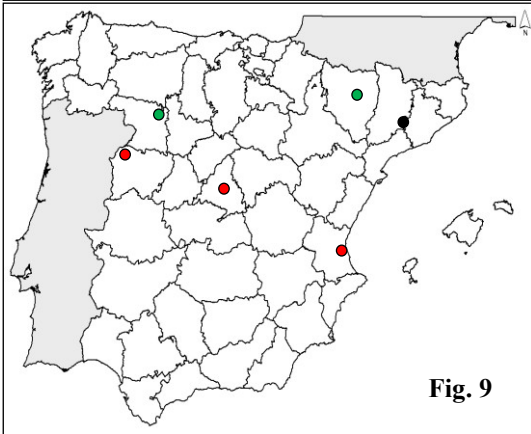
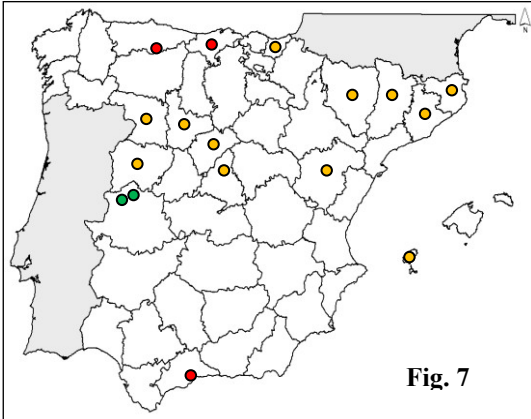
Se tienen solo dos referencias anteriores, de las provincias de Alicante y Almería. El holotipo (♀) procede de Benidorm, en Alicante. De Andrade (1956): Alicante y Almería (esta cita corresponde a las capturas de Suárez en Gérgal: 2-VIII-1955, 2♀♀). Suárez (1959): Almería (Gérgal). La cita de la provincia de Murcia añade un nuevo dato a los anteriores, aunque en el ámbito del sureste de España.

Ejemplares estudiados: Abanilla (Murcia), 8-VI-2007, 1♀ (F. Fresno leg.) (CA). Fig. 11.

Nitela borealis Valkeila, 1974

Especie con muy pocas citas de España: Gayubo y Felton (2000): Alicante: Benidorm, 1♀; Burgos: Villaverde del Monte, 2♀♀. Aquí se proporciona una nueva cita del norte de España: Asturias (Pola de Lena), que supone la más septentrional de España y amplía notablemente la distribución conocida de esta especie.

Ejemplares estudiados: Asturias: Pola de Lena, 5♂♂ y 19♀♀, capturados en agosto y septiembre entre 2002 y 2006 (F. Fresno leg.) (CA). Fig. 12.



Figs.7-12. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. **Fig. 7.** *Mellinus arvensis* (Linnaeus). **Fig. 8.** *Tachysphex schmiedeknechti* Kohl. **Fig. 9.** *Tachysphex etruscus* (Rossi). **Fig. 10.** *Miscophus albufeirae* Andrade. **Fig. 11.** *Miscophus benidormicus* Verhoeff. **Fig. 12.** *Nitela borealis* Valkeila. ● Nuevas citas ● Citas provinciales sin especificar localidad ● Citas anteriores ● Cita de Cataluña sin especificar localidad

Nitela fallax Kohl, 1884

Antiga y Bofill (1904) la citan de Cataluña, sin especificar localidades. Gayubo y Felton (2000) indican que esta especie es rara en España y no incluyen localidades concretas. La cita que aquí se da, de una localidad de la provincia de Barcelona, confirma su presencia en nuestro País.

Ejemplares estudiados: Barcelona: Mas Mirambell (Balenyá), (5-12)/VI/1994, 1 ♀; (14-21)/VIII/1994, 1 ♂, 2 ♀♀ (C. Rey leg. trampa Malaise) (MNCN). Fig. 13.

Nitela spinolae Latreille, 1809

Entre las citas anteriores figuran las que Gayubo y Felton (2000) dan: Madrid (El Ventorrillo, Cercedilla) (1 ♀) (MNCN); Salamanca: Martín de Yeltes (1 ♂), Saucelle (1 ♀); Soria: Chavaler (1 ♀). Estos autores señalan que esta especie es rara en la Península Ibérica. Las referencias incluidas en este trabajo de la provincia de Barcelona y de Asturias, amplían su área de distribución conocida hacia el noreste y noroeste peninsulares.

Ejemplares estudiados: Barcelona: Mas Mirambell (Balenyá), (10-24)/VII/1994, 1 ♂; (28.VIII-4.IX)/1994, 1 ♂ (C. Rey leg., trampa Malaise) (MNCN). Asturias: Pola de Lena, 27-IX-2002 (F. Fresno leg.) (CA). Fig. 14.

Oxybelini Leach, 1815*Belomicrus italicus* A. Costa, 1871

Especie con muy escasas citas españolas. Mingo (1966) recoge las referencias del Catálogo de Antiga y Bofill (1904): Barcelona: Can Tunis, Gavá, S. Esteban de Palautordera. Gayubo *et al.* (1998) indican que esta especie, con distribución por el Área Mediterránea, en España solamente se conoce de las provincias de Barcelona y Málaga, sin especificar localidades concretas.

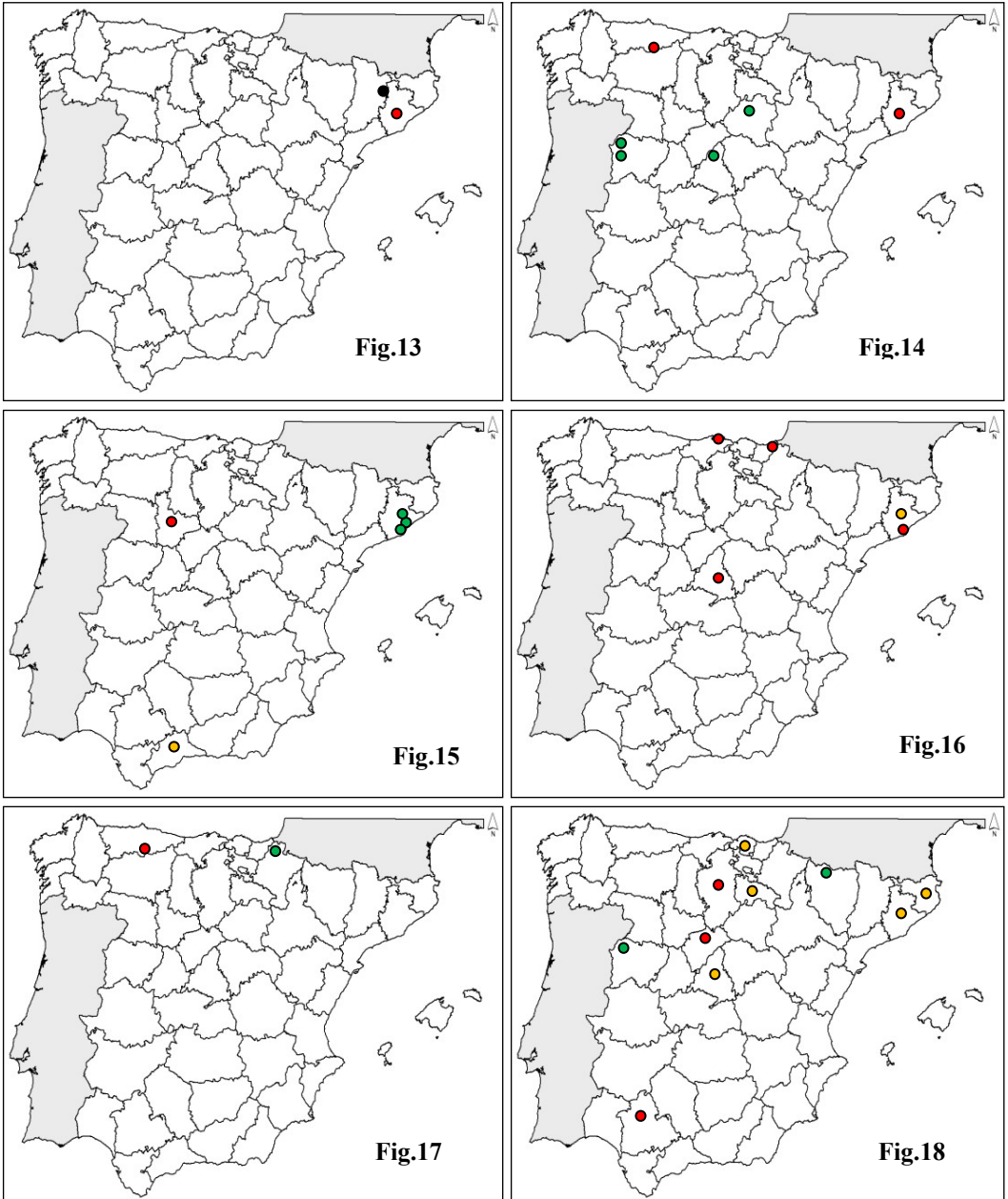
La cita de la provincia de Valladolid extiende notablemente su área de distribución conocida en España.

Ejemplares estudiados: Valladolid: Villavieja del Cerro, 15-31/V/2006, 1 ♀ (S. F. Gayubo leg., trampa Malaise) (SFG). Fig. 15.

Oxybelus dissectus eburneofasciatus Dahlbom, 1845

Muy escasas localizaciones de esta subespecie en España: Guiglia (1953) en su revisión de los *Oxybelus* italianos que se encuentran en Francia y España cita 2 ♀♀ de Barcelona que, posiblemente, corresponden a la cita de Ceballos (1959) de la provincia de Barcelona. El material examinado, perteneciente a la Colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, confirma la presencia de esta subespecie tanto en la provincia de Barcelona como en el resto de España. Al mismo tiempo, extiende su distribución conocida al centro y norte peninsulares.

Ejemplares estudiados: Cantabria: Santoña, 30-VIII-1916, 1 ♀; Guipúzcoa: Irún, 1 ♀; Madrid: Montarco, 19-VII-1906, 1 ♀; Barcelona: Gavá VI-1894, 1 ♀ (Antiga leg.) (MNCN). Fig. 16.



Figs. 13-18. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. **Fig. 13.** *Nitela fallax* Kohl. **Fig. 14.** *Nitela spinolae* Latreille. **Fig. 15.** *Belomicrus italicus* A. Costa. **Fig. 16.** *Oxybelus dissectus eburneofasciatus* Dahlbom. **Fig. 17.** *Crossocerus styrius* (Kohl). **Fig. 18.** *Crossocerus vagabundus* (Panzer). ● Nuevas citas ● Citas provinciales sin especificar localidad ● Citas anteriores ● Cita de Cataluña sin especificar localidad

Crabronini Latreille, 1802*Crossocerus styrius* (Kohl, 1892)

La primera referencia de esta especie para la Península Ibérica la dan Gayubo *et al.* (2002) con ocho ejemplares colectados, mediante trampas Malaise, en Navarra (Artikutza), en los años 1995 y 1996 y en los meses de junio, julio y agosto (L. M. Murguía leg.),(SFG).

Aquí se incorpora una nueva cita de Asturias, que amplía la distribución conocida hacia el oeste peninsular, aunque en el marco del norte de España y en un área forestal, como en el caso de la referencia anterior. Se trata, en todo caso, de una especie rara.

Ejemplares estudiados: Asturias (Pola de Lena): 28-VIII-2017, 1♀ (F. Fresno leg.). (CA). Fig. 17.

Crossocerus vagabundus (Panzer, 1798)

Las citas anteriores sitúan esta especie en diversas provincias. Así, Antiga y Bofill (1904): Barcelona; Leclercq (1971): Madrid; Leclercq y Barbier (1993): Vizcaya y Gerona; Gayubo *et al.* (2002): Madrid (Cercedilla); Gayubo *et al.* (2006): Huesca (Ainsa), Salamanca (Villarino de los Aires). La nueva cita de la provincia de Sevilla constituye la más meridional de las conocidas de España y amplía notablemente el área de distribución conocida.

Material estudiado: La Rioja: 6/VIII/2008, 1♂ (SFG); Soria: Villaverde del Monte, 1♀ (SFG); Sevilla: Cazalla de la Sierra, 1♀ (SFG). Segovia: Lastras de Cuéllar, 3/VI/2006, 1♂ (F. Fresno leg.)(CA). Fig. 18.

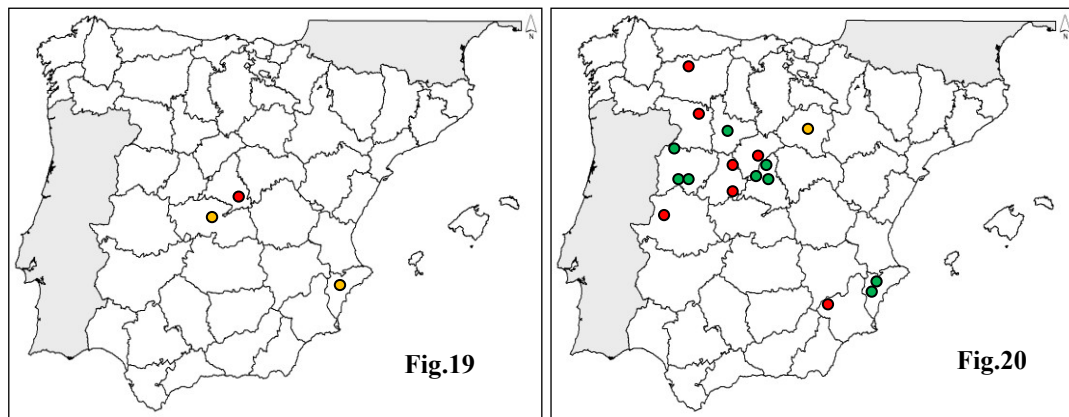
BEMBECINAE Latreille, 1802**Nyssonini Latreille, 1802***Nysson alicantinus* Mercet, 1909

Solamente se dispone de dos citas precedentes: la correspondiente a los sintipos de Mercet de la provincia de Alicante y la de Bitsch *et al.*, (1997): provincias de Alicante (debe corresponder a los sintipos de Mercet) y Toledo. Aunque la nueva cita no amplía considerablemente la distribución geográfica conocida de esta especie, tiene interés por el escaso número de capturas existente.

Ejemplares estudiados: Madrid: Valdaracete, 18-VI-2010 1♂ (F. Fresno leg.)(CA). Fig. 19.

Nysson pratensis Mercet, 1909

Especie con citas en diversas provincias españolas: Alicante, Madrid, Salamanca Zamora y Valladolid. Mercet (1909): sintipos de El Escorial (Madrid). Gayubo (1982): Horcajo de Montemayor y Puebla de San Medel, en Salamanca. Torregrossa *et al.* (1993): Novelda y La Barraca, en la provincia de Alicante. Gayubo *et al.*, (1999): numerosas localidades de la provincia de Soria. Gayubo *et al.*, (2004): Madrid (El Pardo, Cercedilla). González *et al.* (2009): Zamora, Salamanca (Parque de los Arribes del Duero). Gayubo *et al.* (2009): Valladolid (Castronuño). Aquí se amplía el área de distribución conocida a las provincias de Ávila, Cáceres, León, Segovia y Murcia



Figs. 19-20. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. **Fig. 19.** *Nysson alicantinus* Mercet. **Fig. 20.** *Nysson pratensis* Mercet. ● Nuevas citas ● Citas provinciales anteriores sin especificar localidad ● Citas anteriores

Ejemplares estudiados: Ávila: Arévalo 14-VII-2006 1♂ (F. Fresno leg.) (CA), Bohoyo, 5-8/VII/1996, 1♂ (S. F. Gayubo leg.) (SFG); Cáceres: Grimaldo, 19-VII-1991, 3♂♂ (S. F. Gayubo leg.) (SFG); Murcia: El Sabinar, 18-VI-2004 1♂ (F. Fresno leg.); Madrid: Tres Cantos, 19-X-1996, 1♂ (F. Fresno leg.); León: Sena de Luna, 30-VIII-2010, 6♂♂ y 1♀; 3-IX-2010, 2♂♂; 29-VII-2011, 1♂; 3-VIII-2011, 4♂♂ y 2♀; 28-VIII-2011, 1♀ (F. Fresno leg.); Segovia: Maderuelo; 4-VII-201, 1♀; 11-VII-2011, 1♂; 18-VII-2011 5♂♂ (F. Fresno leg.); Zamora: Barcial del Barco, 23-VII-2011, 1♂ y 1♀ (F. Fresno leg.).(CA). Fig. 20.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece encarecidamente al Dr. Severiano F. Gayubo su autorización a la inclusión, como se dijo, en este artículo de los valiosos datos relativos a especímenes de su propiedad. Asimismo, a Mercedes París, Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, las facilidades y el permiso para aportar aquí datos concernientes a material depositado en dicha Colección.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ANDRÉ, Ed.** 1886-1891. Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Vol. 3. Les Sphégiens. Chez l'auteur, Beaune (Côte d'Or). 340 + 30 pp., XV pls.
- ANTIGA, P. y BOFILL, J.M.** 1904. *Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters. X. Família. – Sphegids.* Institución Catalana de Ciencias Naturales, Barcelona. 31 pp.
- BITSCH, J., BARBIER, Y., GAYUBO, S.F., SCHMIDT, K. y OHL, M.** 1997. *Faune de France. France et régions limitrophes. 82. Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale.* Volume 2. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 429 pp.
- CEBALLOS, G.** 1956. *Catálogo de los Himenópteros de España.* Instituto Español de Entomología, Madrid. 554 pp., 1 mapa.

- CEBALLOS, G.** 1959. Primer suplemento al Catálogo de los Himenópteros de España. *Eos. Revista Española de Entomología*, 35:215-242.
- CEBALLOS, G.** 1964. Segundo suplemento al Catálogo de los Himenópteros de España. *Eos. Revista Española de Entomología*, 40:43-97.
- DE ANDRADE, N. F.** 1956. Western palaeartic *Miscophus* of the *handlirschi* group (Hymenoptera, Sphecidae). *Memórias e Estudos do Museu Zoológico da Universidade de Coimbra* 239:1-40.
- DOLLFUSS, H.** 1995. (29 Dec.). A worldwide revision of *Pemphredon* Latreille 1796 (Hymenoptera, Sphecidae). *Linzer Biologische Beiträge* 27:905-1019.
- DOLLFUSS, H.** 2013. (31 July). Revision of the wasp genus *Ammophila* Kirby 1798 (Hymenoptera: Apoidea: Sphecidae) of the Palearctic Region and India. *Linzer Biologische Beiträge* 45:383-564.
- FRESNO, F.** Aportación al conocimiento de la distribución de especies interesantes de Apoidea Spheciformes en España (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae y Crabronidae). *Revista Gaditana de Entomología* 8:145-161.
- GAYUBO, S.F.** 1982. Himenópteros superiores de la Sierra de Béjar: Sphecidae IV. Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae. *Graellsia*, 37 [1981]: 7-63.
- GAYUBO, S.F., y FELTON, J.C.** 2000. The European species of the genus *Nitela* Latreille, 1809 (Hymenoptera: Sphecidae). *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle Série)* 36:291-313.
- GAYUBO, S.F., y MINGO, E.** 1988. Sphecidae de España. IV. Larrinae (Hymenoptera). *Eos. Re J.D. vista Española de Entomología*, 64:73-90.
- GAYUBO, S.F., ASÍS, J.D. y TORMOS, J.** 1998b (1 Nov.). The genus *Belomicrus* A. Costa, 1871 in the Iberian Peninsula (Hymenoptera, Sphecidae, Crabroninae). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 88:13-18.
- GAYUBO, S.F., GARCÍA, J., TORRES, F. y GONZÁLEZ, J.A.** 1999. Contribución al conocimiento de los esfécidos (Hymenoptera, Sphecidae) de la provincia de Soria (España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 95:87-99.
- GAYUBO, S.F., GONZÁLEZ, J.A., DE LA NUEZ, A., ASÍS, J.D. y TORMOS, J.** 2006. Especies nuevas o interesantes de Spheciformes para Europa y la Península Ibérica (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae y Crabronidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39:205-212.
- GAYUBO, S.F., GONZÁLEZ, J.A., TORMOS, J. y ASÍS, J.D.** 2002. Especies nuevas o interesantes de esfeciformes para la Península Ibérica (Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae y Crabronidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 31:83-92.
- GINER MARÍ, J.** 1943. *Himenópteros de España. Fam. Sphecidae*. Instituto Español de Entomología, Madrid. 270 pp.
- GONZÁLEZ, J.A., GAYUBO, S.F., ASÍS, J.D. y TORMOS, J.** 2009. Diversity and biogeographical significance of solitary wasps (Chrysididae, Eumeninae, and Spheciformes) at the Arribes del Duero Natural Park, Spain: their importance for insect diversity conservation in the Mediterranean Region. *Environmental Entomology*, 38:608-626.
- GUIGLIA, D.** 1953. Gli Oxybelini d'Italia (Hymenoptera: Sphecidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* 66:55-158.
- HAMON, J., DELMAS, R.J., MALDÈS, M. y TUSSAC, M.** 1988. Quelques observations sur la distribution en France d'*Isodontia* (Saussure, 1867) (Hymenoptera, Sphecidae). *L'Entomologiste* 44:111-117.
- LECLERCQ, J.** 1971. *Crossocerus toledensis* nov. sp. et autres Crabroniens de la Peninsule Ibérique (Hym. Sphecidae). *Eos. Revista Española de Entomología* 46:211-228.

F. Fresno. Nuevos datos para conocimiento de la distribución de Apoidea Spheciformes en España (Hymenoptera: Sphecidae y Crabronidae).

LECLERCQ, J., y BARBIER, Y. 1993. Atlas de répartition des Crabroniens de France et des régions limitrophes (Hymenoptera, Sphecidae, Crabronini). *Notes Fauniques de Gembloux* 27:1-94. [Review: J. Hamon. 1994. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 63:177]

MINGO, E. 1966. Los Oxybelini de la Península Ibérica (Hymenoptera). *Graellsia*, 22:57-121.

PULAWSKI W. J. 2017. Catalog of Sphecidae sensu lato (= Apoidea excluding Apidae). Accesible en Internet desde septiembre de 2003 y actualizado hasta julio de 2018. <https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-sphecidae>.

SUÁREZ, F.J. 1959. Esfécidos de la Provincia de Almería (Hymenoptera). *Archivos del Instituto de Aclimatación* 8:51-61.

TORREGROSA, S.G., GAYUBO, S.F., TORMOS, J. y ASÍS, J.D. 1993. Esfécidos de la Provincia de Alicante (Hymenoptera: Sphecidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 17:9-25.

Recibido: 6 septiembre 2018
Aceptado: 10 septiembre 2018
Publicado en línea: 11 septiembre 2018