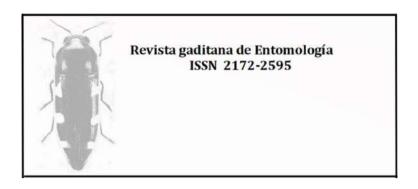
# R

## Revista gaditana de Entomología

9

Volumen XII, núm. 1 (2021)

ISSN: 2172-2595



**EDITA**: Revista gaditana de Entomología

SEDE: Héroes del Baleares, 10-3° B. 11100 San Fernando (Cádiz) España.

Referencia bibliográfica: Revta. gad. Entom.

Director de la publicación: Antonio Verdugo

Han colaborado en éste número como revisores, además del comité editorial, Manuel Baena, Pablo Bahillo de la Puebla, Miguel Carles-Tolrá, Leopoldo Castro, Paride Dioli, Severiano Fernández Gayubo, David Molina Molina, Manfred Niehuis, Rafael Obregón, Ignacio Pérez Moreno, Eduard Petitpierre, Roberto Rattu, José I. Recalde, Marcos Roca-Cusach, Luis Tolosa, Torsten van der Heyden, André van Eck y Amador Viñolas.

## Dirección de contacto: <u>averdugopaez@gmail.com</u> Depósito.

Para dar cumplimiento a la Enmienda a los artículos 8, 9, 10, 21 y 78 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ed. 1999), referente a la ampliación y perfeccionamiento de los métodos de publicación (ZooKeys 219: 1–10 [2012]) los artículos de esta publicación son depositados en los repositorios en línea Internet archive (<a href="http://www.archive.org">http://www.archive.org</a>) y Biotaxa (<a href="http://www.biotaxa.org/index/index">http://www.biotaxa.org/index/index</a>), con enlaces a la propia web de la publicación, en el sitio: <a href="http://unentomologoandaluz.es/">http://unentomologoandaluz.es/</a>.

Los artículos de esta publicación son recogidos en las bases de datos de Zoological record, Biotaxa, Latindex, Dialnet y REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico).



#### **EDITORIAL**

Tras un par de años nefastos por la pandemia del COVID 19 en este verano de 2021 parecía que la situación sanitaria se iba enderezando poco a poco y la actividad humana y entomológica alcanzando niveles de libertad que no recordábamos desde hacía tiempo, eso hasta que acabando el año nos azota una nueva ola epidémica que parece va a desbancar a las anteriores por número y la rapidez de contagios e infectados. Esperemos que esta sea la última y que en el próximo año veamos el fin de esta plaga.

Hasta entonces les deseo a todos unas felices fiestas navideñas y que en el próximo año 2022 consigamos alcanzar nuestras expectativas vitales y entomológicas.

Saludos cordiales

Antonio Verdugo Editor

Nuevas citas del picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838) en España: ¿continúa su avance hacia el interior peninsular?

#### Francisco Guerrero<sup>1,2\*</sup>, Javier Jurado-Pardeiro<sup>1</sup> & Fernando Ortega<sup>1</sup>

- Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Jaén. Campus de las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén, España, jjp00010@red.ujaen.es, fgonzale@ujaen.es
- Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra, Energía y Medio Ambiente. Universidad de Jaén. Campus de las Lagunillas, s/n. 23071 Jaén, España, fguerre@ujaen.es
- \* autor para correspondencia: fguerre@ujaen.es

Resumen: Se presentan nuevas citas para el picudo del agave (Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal, 1838) en la Península Ibérica, constatándose su presencia por primera vez para provincias del interior peninsular (Jaén y Albacete), así como su expansión por provincias costeras (Almería y Granada) y su presencia por primera vez en alguna de éstas (Cádiz y Gerona). Entre los hospedadores, se ha localizado al picudo del agave en la especie típica Agave americana var. americana. Del mismo modo se ha localizado también en los siguientes taxones: A. americana var. marginata, Agave ingens, Agave ingens var. picta, Agave attenuata, Agave salmiana var. ferox, Agave franzosini, Agave fourcroydes, Furcraea selloa, Furcraea sp., Yucca elephantipes, Yucca gloriosa y Dracaena draco, lo cual supone, según nuestro conocimiento, las primeras citas de infestación para estos taxones en España.

Palabras clave: picudo del agave; coleóptero; especie invasora; Mediterráneo; España

## Abstract: New records of the agave weevil (Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal, 1838) in Spain: is it continuing in its advance towards the inner peninsula?

New records for the agave weevil (Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal, 1838) in Spain are presented, confirming its presence for the first time in the provinces of the inner peninsula (Jaén and Albacete), as well as the increase by coastal provinces (Almería and Granada) and also the presence in other coastal provinces (Cádiz and Gerona). Among the hosts, the agave weevil has been found in the typical species Agave americana var. americana L. In the same way, it has also been found in the following taxa: Agave americana var. marginata, Agave ingens, Agave ingens var. picta, Agave attenuata, Agave salmiana var. ferox, Agave franzosini, Agave fourcroydes, Furcraea selloa, Furcraea sp., Yucca elephantipes, Yucca gloriosa and Dracaena draco, which is, according to our knowledge, the first infestation citation for these taxa in Spain.

Keywords: agave snout weevil; coleoptera; invasive species; Mediterranean; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:2BEC8131-E235-43A9-84A6-5602BDF9336A

#### INTRODUCCIÓN

El picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838) es un coleóptero de la familia Dryophthoridae Schöenherr, 1825, considerado la mayor plaga que afecta a las poblaciones de agaves a nivel mundial (Halffter, 1957; Cuervo-Parra *et al.*, 2020). Esta especie causa daños a consecuencia de la alimentación de sus larvas,

actuando también como vector de diversas bacterias (*Erwinia carotovora*, *Pectobacterium* spp.), responsables de la enfermedad conocida como "pudrición blanda" del agave (Solís-Aguilar *et al.*, 2001; Jiménez-Hidalgo *et al.*, 2004; Rincón-Enríquez *et al.*, 2014). Como consecuencia de ello se generan enormes perjuicios a los cultivos de agaves, tanto en Méjico como a escala mundial (Solís-Aguilar *et al.*, 2001; Valdés-Rodríguez *et al.*, 2004).

Este insecto es una especie multivoltina y polífaga que, aunque prefiere especies del género Agave (Halffter, 1957; Cuervo-Parra et al., 2019), puede también afectar a otras especies de los géneros Beaucarnea, Dasylirion, Furcraea, Polianthes, Sansevieria y Yucca, así como a otras especies de las familias Dracaenaceae y Cactaceae (Ruiz-Montiel et al., 2009; Maya et al., 2011). En la actualidad esta especie, originaria de América, se distribuye por los cinco continentes, habiendo sido reportado en Europa en siete países (Chipre, España, Francia, Holanda, Italia, Portugal y Reino Unido; Cuervo-Parra et al., 2019).

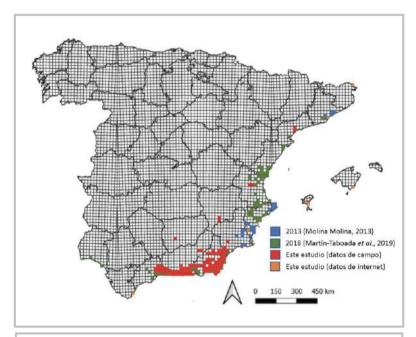
En nuestro país el picudo del agave fue detectado por primera vez en la provincia de Barcelona, en el año 2007 (Riba i Flinch & Alonso-Zarazaga, 2007). Desde ese momento la especie ha sufrido una amplia expansión habiéndose detectado posteriormente en 2008 en la provincia de Huelva (López-Pérez, 2014); en 2009 en Murcia (Rubio, 2011), y en Alicante en 2010 (Molina Molina, 2013). Con posterioridad la especie sigue apareciendo en otras provincias mediterráneas costeras, tales como Almería, Castellón, Málaga, Tarragona y Valencia (Clemente, 2016; Martín-Taboada *et al.*, 2019). Como consecuencia de esta rápida evolución nuestra hipótesis de trabajo ha sido que el picudo del agave ha debido seguir su expansión hacia otros territorios, pudiendo incluso penetrar en el interior peninsular a través de los valles fluviales o bien por mecanismos de translocación favorecidos por la acción humana.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Con las premisas antes mencionadas, y con el propósito de detectar nuevas poblaciones de esta especie, se ha llevado a cabo un muestreo durante los años 2019 y 2020 por distintas zonas del sur, centro y este peninsular anteriormente no muestreadas. Dado que la presencia del picudo negro del agave se concentra en las zonas costeras, se realizó un muestreo por estas provincias y por las del interior peninsular en contacto con las mismas para detectar el posible avance hacia estas zonas. Este muestreo ha sido intensivo en las provincias más orientales de Andalucía, Almería, Granada, Jaén y zona oriental de la provincia de Málaga, y más puntual en el resto de provincias del centro y este peninsular (Albacete, Castellón, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Murcia, Tarragona, Teruel, Toledo y Valencia). Cuando los resultados fueron positivos se procedió a georreferenciar la localidad de muestreo para posteriormente asociarla a una cuadrícula UTM de 10x10 kilómetros, de modo que se pueda analizar la expansión de la especie en comparación con los datos previos mostrados por Martín-Taboada et al. (2019). Asimismo, y dado que el estudio de esta especie en España no ha despertado aún un excesivo interés del mundo científico, se ha procedido a evaluar su presencia mediante una búsqueda en Internet a través del buscador Google, usando como palabra clave "picudo del agave".

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La figura 1 muestra los resultados obtenidos en este estudio de la presencia de *Scyphophorus acupunctatus* en España peninsular, tanto los datos recogidos en campo como a través de citas verificadas de internet. Se han encontrado un total de 101 nuevas cuadrículas con presencia del picudo negro del agave en comparación con los resultados previos mostrados por Molina Molina (2013) y Martín-Taboada *et al.* (2019). Entre ellas, 96 han sido obtenidas a partir de los muestreos de campo y 5 a través de la búsqueda en internet. Estas nuevas citas se reparten entre las provincias de Albacete (2 cuadrículas), Alicante (1 cuadrícula), Almería (49 cuadrículas), Cádiz (1 cuadrícula), Granada (20 cuadrículas), Gerona (1 cuadrícula), Islas Baleares (2 cuadrículas), Jaén (1 cuadrícula), Málaga (17 cuadrículas), Murcia (2 cuadrículas), Tarragona (2 cuadrículas) y Valencia (2 cuadrículas). Es digno de mención la no detección, durante el periodo de estudio, del picudo negro del agave en las provincias más interiores de la península Ibérica (Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Teruel y Toledo).



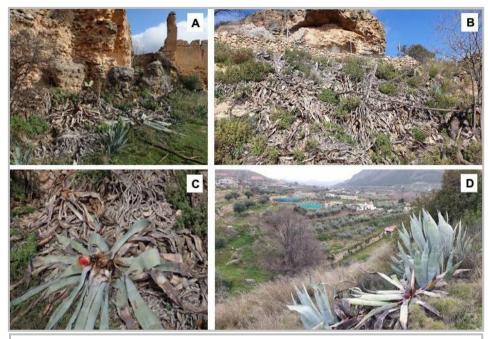
**Figura 1.** Distribución en España peninsular del picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1938). Se muestran datos bibliográficos (Molina Molina, 2013; Martín-Taboada *et al.*, 2019) y los obtenidos en este estudio.

Como era de esperar, dada la evolución de las últimas publicaciones, los datos obtenidos muestran claramente la expansión de la especie por la costa catalana (Gerona y Tarragona), y sobre todo por la costa andaluza. En esta última zona se ha producido

una increíble expansión de la especie desde la costa hacia el interior de las provincias, ocupando amplias áreas de las mismas, como las comarcas malagueñas de los Montes y de la Axarquía; las granadinas Costa Tropical y Alpuiarras y las almerienses del Valle de Almanzora, Filabres - Tabernas, Levante Almeriense, Metropolitana de Almería, Poniente y Alpujarra Almeriense. La penetración del picudo del agave hacia el interior de estas provincias ha sido muy patente en el Parque Natural de Sierra Nevada, concretamente en la comarca de las Alpujarras, tanto en la provincia de Almería como en la de Granada, alcanzando cotas de altitud de hasta 1100 m s.n.m. La llegada a estas comarcas podría derivar del avance del picudo por los valles de los ríos Adra y Andarax, provenientes el primero del campo de Dalías y el segundo de la comarca metropolitana de Almería. Idéntica situación se ha observado en la penetración a través de los valles del río Almanzora, desde donde ha alcanzado la ciudad de Baza, así como por los ríos Nacimiento, Guadalfeo, Ízbor, Vélez y Guadalmedina, estos últimos en las provincias de Granada y Málaga. Esta hipótesis, aunque contradice a los estudios que señalan la limitada dispersión de esta especie por presentar alas no funcionales (Zaragoza-Caballero et al., 2016) se basa en datos obtenidos a través de observaciones propias de los autores y de fuentes bibliográficas, que muestran la capacidad de vuelo activo de la misma (Charro Pérez, 2016), llegando incluso a alcanzar embarcaciones situadas a más de 4 millas de la línea de costa (Páez, 2017).

Además de la expansión del picudo hacia las zonas interiores de las provincias costeras de Almería, Granada, Málaga y Murcia, se ha registrado por primera vez la presencia del picudo en provincias del interior de la península Ibérica, concretamente en Albacete, siendo asimismo ésta la primera cita para la Comunidad de Castilla-La Mancha, así como en Jaén, Andalucía. En la primera de ellas, la colonización de este territorio podría derivar de la expansión de la especie por la comunidad murciana, en cuyo interior se han registrado dos nuevas localidades (Lorca y Puerto Lumbreras). El muestreo de las localidades de Albacete se realizó en febrero 2020 habiéndose encontrado la infestación en estado muy avanzado en Socovos, la localidad más cercana a la comunidad murciana, con grandes daños en la población que rodeaba al castillo de la localidad (figura 2a). Por su parte, en las otras dos localidades (Letur y Elche de la Sierra), más alejadas de Murcia, la afección fue menor, siendo más leve en la más alejada de las dos (Elche de la Sierra; figura 2b).

Por su parte, la aparición en la provincia de Jaén es bastante más reciente (marzo 2020). Ésta parece derivar de un proceso de translocación a consecuencia del transporte por carretera asociado a la llegada de animales y/o materiales a una escuela de equitación, en cuya entrada se ha detectado por primera vez el picudo del agave (figura 3a). Lamentablemente ya se han visto afectados más de un ejemplar (figura 3b), por lo que la cercanía de abundantes poblaciones augura un rápido desarrollo de la especie en este territorio. Esta posible dispersión antropocórica no sería la primera en la península Ibérica, como así parece derivarse de la entrada en España (Riba i Flinch & Alonso-Zarazaga, 2007) o de la presencia de poblaciones aisladas en la provincia de Huelva desde 2008 (López-Pérez, 2014). En este mismo sentido, y posiblemente a través del transporte por barcos, parece ser la reciente aparición del picudo en las Islas Baleares (Ibiza y Cala d'Or, Santañy, Mallorca; Willkill.com, 2016; Costa, 2019).



**Figura 2.** Ejemplares de *A. americana* afectados por el picudo del agave en la localidad de Socovos (A, B, C) y en la localidad de Elche de la Sierra (D), ambas en la provincia de Albacete. Fotos realizadas el 5 de febrero de 2020.

En cuanto a los datos obtenidos a través de la búsqueda en Internet, además de las citas anteriormente comentadas en las Islas Baleares, también han aparecido citas en la provincia de Cádiz, concretamente en La Línea de la Concepción (Canal Sur, 2019), así como en la provincia de Gerona (Cap Ras, Costa Brava; Pradera, 2017), que suponen las primeras citas para ambas provincias. En ambos casos, lo más lógico es pensar que la llegada del picudo proviene de la propia expansión de la especie por la costa catalana y la parte más occidental de la Costa del Sol, una trayectoria de expansión esta última que fue propuesta por Charro Pérez et al. (2017). También a través de citas verificadas de internet se ha encontrado la presencia de la especie en la provincia de Alicante, entre las localidades de Orihuela y Rojales (Efe, 2011). Todos estos datos ponen de manifiesto el enorme vacío de conocimiento que existe para la comunidad científica sobre la distribución y expansión de este coleóptero. Esto hace pensar en una ocupación mucho más amplia de la mostrada en este estudio, mas aún cuando algunas de estas citas de internet son del año 2011 y en ninguna de las publicaciones previas a ésta aparecían referenciadas. Por todo ello, se debería realizar un estudio más amplio e intensivo para tener un conocimiento actual de la ocupación en el territorio nacional de esta especie.



**Figura 3.-** Primer ejemplar de *A. americana* var. *marginata* afectado por el picudo del agave (actualmente muerto) en la provincia de Jaén (A) y ejemplar actualmente afectado por el picudo y ubicado a escasos metros del anterior (B). Fotos realizadas el 1 de noviembre de 2020.

Atendiendo a las especies infectadas por el picudo del agave cabe reseñar que la mayor parte de los ejemplares afectados son de la especie Agave americana L. 1753, el agave con mayor distribución en la zona de estudio, así como la especie huésped preferida por el picudo del agave (Kelly & Olsen, 2006). En este sentido Riba i Flinch & Alonso-Zarazaga (2007) indicaban que todos los ataques del picudo en el Parque de Caldes d'Estrac (Barcelona) estaban centrados en ejemplares típicos de la especie Agave americana var. americana, quedando los ejemplares variegados (A. americana var. marginata, A. americana var. mediopicta) sin afección. Por ello, es digno de reseñar la presencia en nuestro estudio de citas de afección en A. americana var. marginata (Elche de la Sierra, Albacete y Jaén; figura 3b), así como en Agave attenuata Salm-Dyck, 1834; Agave franzosini Baker, 1892; Agave fourcroydes Lem. 1864 (Almuñécar, Granada); Agave ingens Berger, 1912; A. ingens var. picta (Mont-Roig del Camp, Tarragona y Almuñécar, Granada) y Agave salmiana Otto & Dietr. 1842 var. ferox

(Almería). Del mismo modo también se han localizado afecciones (Benahadux, Almería; Almuñécar, Granada y Torrox, Málaga), en ejemplares del género *Furcraea (Furcraea selloa* K. Koch, 1860 y *Furcraea* sp.), así como en *Yucca elephantipes* Regel, 1859 (Antequera, Málaga); *Yucca gloriosa* L., 1853 (Baza, Granada) y en *Dracaena draco* (L.) L., 1767 (Castillo de Baños - Polopos, Granada), las primeras citas verificadas que conozcamos en nuestro país para todas estas especies.

Finalmente es necesario comentar el futuro desalentador que la progresión del picudo del agave tendrá a corto y medio plazo para las poblaciones de agave y de otras especies de las familias Asparagaceae, Dracaenaceae y Cactaceae de la península Ibérica, así como de las Islas Baleares y Canarias. La inclusión de la especie A. americana en el catálogo nacional de especies exóticas invasoras (Real Decreto 630/2013), así como la controversia actual existente en torno a si deberían ser o no incluidas en el mismo el resto de especies del género, hace que sea inviable pensar en algún tipo de actuación por parte de las administraciones competentes. Tan sólo se han llevado a cabo actuaciones de las administraciones públicas en casos muy puntuales como la lucha ejercida por el Ayuntamiento de La Línea de la Concepción para salvaguardar un drago centenario ubicado en el parque Princesa Sofía de esa localidad (Ayuntamiento de La Línea, 2020). En este punto, y tal como ha comentado Marmaneu (2017) se plantea una interesante dualidad, de modo que el picudo del agave puede ser considerado como un héroe por algunos científicos y la mayor parte de las administraciones públicas que apoyan la erradicación de los agaves y de otras plantas exóticas del territorio nacional. En este sentido y centrándonos nuevamente en Andalucía, la administración pública ha fomentado el desarrollo de dos proyectos Life (Life Conhabit y Life Adaptamed) que potencian la eliminación de las poblaciones de agaves en la provincia de Almería (Junta de Andalucía, 2014, 2015; Almería Hoy, 2017), así como en Doñana y Sierra Nevada. En este mismo sentido se encuentran publicaciones científicas que reivindican esta eliminación, por problemas de competencia por el territorio con especies autóctonas (Badano & Puignaire, 2004). Por el contrario, el otro papel es el de villano, una especie invasora que amenaza con destruir tanto el patrimonio natural como la herencia cultural que el agave tiene en nuestro país. Los agaves llegaron a la península Ibérica hace unos 500 años (Ramón-Laca, 1999) y desde ese momento se estableció una expansión ligada al desarrollo de sociedades, existiendo desde esos momentos una larga tradición en el oficio del "pitero", denominado así por el nombre asignado al escapo floral del agave, y encargado de la obtención de fibra textil para producir cuerdas, que supuso un gran apoyo al desarrollo de nuestro país en la Edad Moderna. Posteriormente su uso quedó limitado al de lindero de fincas y caminos y más recientemente a un uso ornamental (Guillot Ortiz et al., 2009). En este papel de villano del picudo del agave también han aparecido voces desde la ciencia, que ponen de manifiesto los beneficios que los agaves y algunas especies exóticas puede proporcionar para la conservación de especies endémicas y para el mantenimiento de las funciones y los servicios ecosistémicos (Schlaepfer et al., 2011; Rodríguez et al., 2015). Lamentablemente este uso cultural ha sido obviado y tan sólo determinadas asociaciones, como "Salvemos las Pitas de Almería", han presentado acciones (Manifiesto para la Conservación de las Pitas -Manifiesto Pitaco) para conseguir algún tipo de actuación que impida la desaparición de la especie en nuestro territorio. Este tipo de actuaciones, que implicarían una lucha

activa contra el picudo del agave, impedirían así su expansión, permitiendo de este modo que generaciones futuras puedan seguir disfrutando de uno de los elementos característicos del paisaje del sur y este peninsular.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Los autores quieren agradecer a Jesús Arrabal Gutiérrez y Noemí Blanco Bonilla la ayuda prestada en los muestreos realizados en la comarca de los Montes de Málaga. Igualmente queremos agradecer a dos revisores anónimos las sugerencias realizadas que han ayudado a mejorar el manuscrito.

#### REFERENCIAS

Almería Hoy., 2017. El picudo negro y la Junta de Andalucía amenazan la supervivencia de las pitas en la provincia de Almería. Disponible en: <a href="http://www.almeriahoy.com/2017/01/el-picudo-negro-y-la-junta-de-andalucia.html">http://www.almeriahoy.com/2017/01/el-picudo-negro-y-la-junta-de-andalucia.html</a>. [Consultado el 06-XI-2020].

**Ayuntamiento de La Línea., 2020.** Grupo Raga comunica a Medio Ambiente el control de la plaga de Picudo Negro en la zona de levante. Disponible en: <a href="https://www.lalinea.es/portal/index.php/noticias/7720-grupo-raga-comunica-a-medio-ambiente-el-control-de-la-plaga-de-picudo-negro-en-la-zona-de-levante.">https://www.lalinea.es/portal/index.php/noticias/7720-grupo-raga-comunica-a-medio-ambiente-el-control-de-la-plaga-de-picudo-negro-en-la-zona-de-levante.</a> [Consultado el 19-XI-2020].

**Badano, E. I., & Pugnaire, F. I., 2004.** Invasion of *Agave* species (Agavaceace) in south-east Spain: invader demographic parameters and impacts on native species. *Diversity and Distributions*, 10: 493–500.

Canal Sur., 2019. Preocupación en La Línea por una plaga de picudo negro. Disponible en: <a href="https://www.canalsur.es/noticias/andaluc%C3%ADa/preocupacion-en-la-linea-por-una-plaga-de-picudo-negro/1507108.html">https://www.canalsur.es/noticias/andaluc%C3%ADa/preocupacion-en-la-linea-por-una-plaga-de-picudo-negro/1507108.html</a>. [Consultado el 09-XI-2020].

Cárceles, M., 2016. Nueva amenaza contra las pitas: el picudo negro. *Ideal*. Disponible en: <a href="https://www.ideal.es/almeria/201602/28/nueva-amenaza-contra-pitas-20160227223000.html">https://www.ideal.es/almeria/201602/28/nueva-amenaza-contra-pitas-20160227223000.html</a>. [Consultado el 06-XI-2020].

Clemente G., 2016. El picudo negro de los agaves, la verdadera amenaza para las pitas, ha llegado a Almería. SERBAL, Sociedad para el Estudio y la Recuperación de la Biodiversidad Almeriense. Disponible en: <a href="http://serbal-almeria.com/noticias/139-picudo-negro-agaves-amenaza-pitas-ha-llegado-almeria">http://serbal-almeria.com/noticias/139-picudo-negro-agaves-amenaza-pitas-ha-llegado-almeria</a>. [Consultado el 06-XI-2020].

Costa, J. A., 2019. El picudo negro, una plaga que amenaza las pitas de Ibiza. *Diario de Ibiza*. Disponible en: <a href="https://www.diariodeibiza.es/pitiuses-balears/2019/10/19/picudo-negro-plaga-amenaza-pitas/1098879.html">https://www.diariodeibiza.es/pitiuses-balears/2019/10/19/picudo-negro-plaga-amenaza-pitas/1098879.html</a>. [Consultado el 09-XI-2020].

Cuervo-Parra, J. A., Pérez-España, V. H., López-Pérez, P. A., Morales-Ovando, M. A., Arce-Cervantes, O., Aparicio-Burgos, J. E. & Romero-Cortes, T., 2019. *Scyphophorus acupunctatus* (Coleoptera: Dryophthoridae): a weevil threatening the production of agave in Mexico. *Florida Entomologist*, 102: 1–9.

Cuervo-Parra, J. A., Pérez-España, V. H., Roldan Cruz, E. I., Morales Ovando, M. A., Hernández-Romero, A. R. & Romero-Cortes, T., 2020. El picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus*): vector de plagas y enfermedades (pp. 459–464). In: *Investigación en la Educación Superior - Hidalgo 2020 - tomo IV*. Academia Journals. Hidalgo, México.

**Charro Pérez, A., 2016.** El picudo negro de las pitas puede volar. Disponible en: <a href="http://elpicudonegro.com/web/2016/07/10/picudo-negro-las-pitas-vuela/">http://elpicudonegro.com/web/2016/07/10/picudo-negro-las-pitas-vuela/</a>. [Publicado 10-VII-2016].

Charro Pérez, A., Gallego Cambronero, D., Lencina Gutiérrez, J. L., Gómez de Dios, M. A., 2017. El picudo negro, Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal, 1838, en Andalucía. In: Libro de

resúmenes de las XXXIII Jornadas de la Asociación Española de Entomología - Universidad de Almería, Almería. pp. 132.

**Efe., 2011.** El picudo negro llega al sur de Alicante y arrasa decenas de piteras. *El Mundo*. Disponible en: <a href="https://www.elmundo.es/elmundo/2011/03/15/alicante/1300186259.html">https://www.elmundo.es/elmundo/2011/03/15/alicante/1300186259.html</a>. [Consultado el 09-XI-2020].

Guillot Ortiz, D., Van der Meer, P., Laguna Lumbreras, E. & Roselló Picornell, J. A., 2009. El género *Agave* L. en la flora alóctona valenciana. *Monografías de la revista Bouteloua*, 3: 1–XX.

**Halffter, G., 1957.** Plagas que afectan a las distintas plagas de agave cultivadas en México. Secretaría de Agricultura y Ganadería, Dirección de Defensa Agrícola. SAG, Ciudad de México, México. 135 pp.

Jiménez-Hidalgo, I., Virgen-Calleros. G., Martínez-de la Vega, O., Vandemark, G. & Olalde-Portugal, V., 2004. Identification and characterization of bacteria causing soft-rot in *Agave tequilana*. European Journal of Plant Pathology, 110: 317–331.

**Junta de Andalucía., 2014.** Proyecto LIFE Conhabit. Conservación y mejora de hábitats prioritarios en el litoral andaluz. LIFE13 NAT/ES/000586. Disponible en: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9e">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9e</a> be205510e1ca/?vgnextoid=1849a7d461fa8410VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnextchannel =19091716c01f4310VgnVCM1000001325e50aRCRD

**Junta de Andalucía., 2015.** LIFE ADAPTAMED. Protection of key ecosystem services by adaptive management of climate change endangered Mediterranean socioecosystems. Disponible en: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=b46ac3a353730510VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnextchannel=42907db13a4ef310VgnVCM2000000624e50aRCRD">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=b46ac3a353730510VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnextchannel=42907db13a4ef310VgnVCM2000000624e50aRCRD

Kelly, J. & Olsen, M., 2006. Problems and pests of Agave, Aloe, Cactus and Yucca. *Arizona Cooperative Extension*, AZ 1399: 12 pp.

**López-Pérez, J. J., 2014.** Contribución al conocimiento de los coleópteros (Coleoptera) de Huelva III - Los Puntales, Paraje Natural de Marismas del Odiel (S.O. de Andalucía, España). *Arquivos Entomológicos*, 12: 37–52

**Marmaneu, J., 2017.** Picudo negro, ¿una nueva amenaza? Samaruc Digital. Disponible en: <a href="https://www.samarucdigital.com/es/article/el-morrut-negre-una-nova-amenaca">https://www.samarucdigital.com/es/article/el-morrut-negre-una-nova-amenaca</a>. [Consultado el 10-XI-2020].

Martín-Taboada, A., Román Muñoz, A. & Díaz-Ruiz, F., 2019. Updating the distribution of the exotic agave weevil *Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838 (Coleoptera: Curculionidae) in peninsular Spain. *Anales de Biología*, 41: 49–53.

Maya, Y., Palacios-Cardiel, C., & Jiménez, M. L., 2011. The giant cardon cactus *Pachycereus pringlei*, a new host for *Scyphophorus acupunctatus* (Coleoptera: Curculionidae) in Baja California Sur, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 82: 1041–1045.

**Molina Molina, D., 2013.** Contribución al conocimiento de la distribución actual de la especie invasora *Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838 (Coleoptera: Dryophthoridae) en la Península Ibérica. *Revista Gaditana de Entomología*, 4: 11–16.

**Páez, A. G., 2017.** Picudos marineros. Disponible en: <a href="http://elpicudonegro.com/web/2017/10/01/picudos-marineros/">http://elpicudonegro.com/web/2017/10/01/picudos-marineros/</a> [Consultado el 06-XI-2020].

**Pradera, C., 2017.** Estragos del picudo negro del agave, *Scyphophorus acupunctatus* (Coleoptera, Dryophthoridae). *El Desinsectador y Desratizador. Control de plagas en el área de Barcelona*. Disponible en: <a href="https://desinsectador.com/2017/09/26/estragos-del-picudo-negro-del-agave-scyphophorus-acupunctatus-coleoptera-dryophthoridae/">https://desinsectador.com/2017/09/26/estragos-del-picudo-negro-del-agave-scyphophorus-acupunctatus-coleoptera-dryophthoridae/</a>. [Consultado 09-XI-2020].

Ramón-Laca, L., 1999. Las plantas americanas en la obra de Charles de l'Ecluse: primeras citas en las cartas de Juan de Castañeda. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57: 97–107.

F. Guerrero et al. Nuevas citas del picudo del agave (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838) en España: ¿continúa su avance hacia el interior peninsular?

Riba i Flinch, J. M, & Alonso-Zarazaga, M. A., 2007. El picudo negro de la pita o agave, o max del henequén, *Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal, 1838 (Coleoptera: Dryophthoridae): primera cita para la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 419–422

Rincón-Enríquez, G., Quiñones-Aguilar, E., Qui-Zapata, J., Vega-Ramos, K. & Uvalle-Bueno, J., 2014. Selección de bacteriófagos para el control biológico del agente causal de la pudrición del *Agave tequilana*. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 32, Suplemento: 161.

Rodríguez, B., Siverio, F., Siverio, M., Barone, R. & Rodríguez, A., 2015. Nectar and pollen of the invasive century plant *Agave americana* as food resource for endemic birds. *Bird Study*, 62: 232–242.

**Rubio, M., 2011.** Las plagas exóticas amenazan el paisaje. LaVerdad.es/Murcia. Disponible en: <a href="https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.">https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.</a> <a href="https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.">https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.</a> <a href="https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.">https://www.laverdad.es/murcia/v/20110103/region/plagas-exoticas-amenazan-paisaje-20110103.</a>

Ruiz-Montiel, C., Rojas, J. C., Cruz-López, L. & González-Hernández, H., 2009. Factors affecting pheromone release by *Scyphophorus acupunctatus* (Coleoptera: Curculionidae). *Environmental Entomology*, 38: 1423–1428.

Schlaepfer, M. A., Sax, D. F. & Olden, J. D., 2011. The potential conservation value of nonnative species. *Conservation Biology*, 25: 428–437.

Solís-Aguilar, J. F., Hernández, H., Leyva, J. L., Equihua, A., Flores, F. J. & Martínez, A., 2001. Scyphophorus acupunctatus Gyllenhal, plaga del agave tequilero en Jalisco, México. Agrociencia, 35: 663–670.

Valdés-Rodríguez, S., Ramírez-Choza, J. L., Reyes-López, J., & Blanco-Labra, A., 2004. Respuesta del insecto max (*Scyphophorus acupunctatus* Gyllenhal (Coleoptera: Curculionidae) hacia algunos compuestos atrayentes del henequén. *Acta Zoológica Mexicana*, 20: 157–166.

Willkill.com., 2016. Picudo negro de los Agaves. Disponible en: <a href="https://willkill.com/es/noticias/">https://willkill.com/es/noticias/</a> item/351-picudo-negro. [Publicado 01-XII-2016].

Zaragoza-Caballero, S., Navarrete-Heredia, J. L. & Ramírez García, E., 2016. *Temolines. Los Coleópteros entre los antiguos mexicanos*. Universidad Autónoma de México. México. 222 pp.

Recibido: 30 noviembre 2020 Aceptado: 28 diciembre 2020 Publicado en línea: 4 enero 2021 Meliboeus (Meliboeus) zoe sp. n. Una nueva especie de bupréstido de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae)

#### Antonio Verdugo

Héroes del Baleares, 10-3° B. 11100 San Fernando, Cádiz. averdugopaez@gmail.com

**Resumen**. Se describe una nueva especie de bupréstido para la ciencia, *Meliboeus (Meliboeus) zoe* sp.n. y se compara con las más cercanas del grupo, *M. graminis* Panzer y *M. gibbicollis* Illiger. Se ofrecen claves para el género y describen e ilustran sus caracteres distintivos así como someramente la morfología de la larva.

Palabras clave. Meliboeus zoe sp. n.; Cádiz; España

Meliboeus (Meliboeus) zoe sp. n. A new species of buprestid from the province of Cádiz, Spain (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae).

**Abstract.** A new species of buprestid is described for science, *Meliboeus* (*Meliboeus*) *zoe* sp.n. and it is compared with the closest of group, *M. graminis* Panzer and *M. gibbicollis* Illiger. Keys to the genus are provided and their distinctive characters are described and illustrated, as well as the morphology of the larvae.

Key words. Meliboeus zoe sp. n.; Cadiz; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:647707B1-343D-4DF2-B629-0055D450C1B2

#### INTRODUCCIÓN

El género *Meliboeus* Deyrolle, 1864 está representado en la península ibérica por siete especies pertenecientes a dos subgéneros, *Meliboeus* s.st. y *Meliboeoides* Thèry, 1942. Los taxones de *Meliboeus* s.st. son *M. (M.) aeratus* Mulsant & Rey, 1863; *M. (M.) fulgidicollis* P. H. Lucas, 1846; *M. (M.) gibbicollis gibbicollis* Illiger, 1803; *M. (M.) graminis graminis* Panzer, 1799 y *M. (M.) santolinae* Abeille de Perrin, 1894, mientras que los *Meliboeoides* son los dos restantes, *M. (Meliboeoides.) amethystinus amethystinus* A. G. Olivier, 1790 y *M. (Meliboeoides.) granulatus* Gory & Laporte, 1839 (Verdugo, 2005 pars; Kubán, 2006 pars y 2016; Niehuis, 2014a; Verdugo & Niehuis, 2016; Verdugo, 2017). Todas estas especies han sido citadas de la comunidad andaluza (Arnáiz *et al*, 2002; Verdugo, 1997; Verdugo, 2002) aunque falta de la provincia de Cádiz *M. aeratus*. Un taxón descrito por Abeille de Perrin (1904), *Coroebus helichrysi* es sinónimo de *Meliboeus (M.) graminis graminis* Panzer (Schaefer, 1949).

Los subgéneros se separan fácilmente observando el lóbulo gular prosternal (llamado también mentonera y "mentonnière" por los franceses); este lóbulo gular es completo o sólo ligeramente sinuado en los *Meliboeoides* mientras que está ampliamente dividido en el centro en el caso de *Meliboeus* s.st. (Figura 1).

Desde el pasado año 1997 se han ido obteniendo una serie de ejemplares un tanto particulares de un *Meliboeus* en las cercanías de la ciudad de Sanlúcar de Barrameda, noroeste de la provincia gaditana, siempre en escaso número lo que ha precisado de

bastantes años hasta poder completar una amplia serie con la que evaluar la posible variabilidad del taxón objeto de estudio.

Para el estudio de éste complicado género se ha investigado, además de la morfología externa y genital, un carácter utilizado por diversos autores para separar algunas especies de *Meliboeus* (Niehuis, 2014b, 2014c; Niehuis & Strauss, 2014; Prokhorov, 2011) y que han aportado nuevos datos para separar la nueva especie de las restantes ibéricas. Tras el examen de este material y comprobar que los caracteres observados en dichos especímenes son constantes y hasta el momento sólo presentes en la localidad indicada se decide la publicación de una nueva especie de *Meliboeus* s.st. Este nuevo taxón en base a sus características se incluye en el grupo de especies de *Meliboeus graminis*, que contiene la mencionada *M. graminis*, *M. gibbicollis* y esta que se describe.

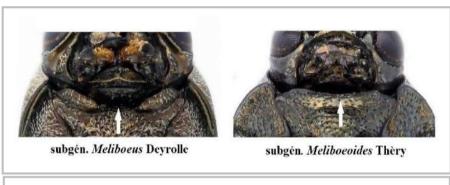
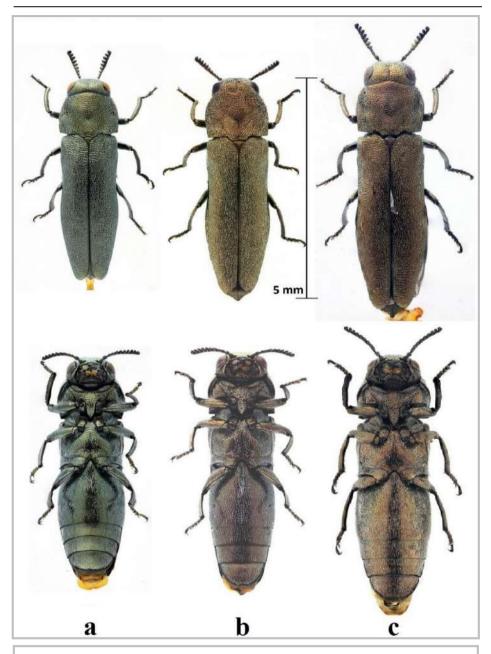


Figura 1. Lóbulo gular prosternal en ambos subgéneros.

#### MATERIAL Y METODO

Se han utilizado diversos trabajos respecto a la familia para el estudio, diferenciación y clasificación taxonómica de las especies en litigio (Abeille, 1904; Thèry, 1942; Schaefer, 1949; Kubáň, 2016; Niehuis, *op.cit.*; Niehuis & Strauss, *op.cit.*). Materiales de *Meliboeus graminis* se han obtenido de varias poblaciones de la provincia de Cádiz, como la pedanía de Naveros, en Conil de la Frontera o en la localidad de La Muela de Vejer de la Frontera, donde se desarrollan sobre *Tanacetum annuum* L. Por otra parte, diversos individuos de *Meliboeus gibbicollis* se obtuvieron en las cercanías del poblado de Doña Blanca, de El Puerto de Santa María, donde viven sobre *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter. También hemos dispuesto de dos ejemplares (machos) del taxón *C. helichrysi* Abeille procedentes de Francia, Calisanne, Bouches du Rhône, 26/VI/1938, Schaefer leg.

Para preparar las genitalias de ambos sexos y taxones en litigio (edeago y segmento genital en el macho y segmento genital y ovopositor en la hembra) para su estudio se han extraído las diferentes piezas en varios individuos de cada sexo y especie, se han digerido durante cinco minutos en una solución saturada de KOH, para posteriormente realizar una limpieza de las diferentes piezas en agua destilada y un montaje en resina DMHF (dimetil hidantoína formaldehido).



**Figura 2**. Especies de *Meliboeus* del grupo "graminis". **a**. *Meliboeus graminis* Panzer; **b**. *Meliboeus zoe* sp. n.; **c**. *Meliboeus gibbicollis* Illiger.

Tanto el *habitus* como las diversas partes anatómicas investigadas han sido posteriormente fotografiadas mediante una cámara Canon 6D y un objetivo macro Canon MP-E 65 mm o con un microscopio BMS D1 provisto de una cámara digital CMOS de 5 Mpx, dependiendo del aumento necesario. Las fotografías efectuadas se unieron mediante la técnica del apilamiento con el software Adobe Photoshop 2021 al objeto de obtener imágenes lo más enfocadas posibles.

#### **EXPOSICIÓN**

Los *Meliboeus* en estudio se obtuvieron mangueando pies del tomillo yesquero, la compuesta *Helichrysum serotinum* (Boiss. & Reut.). La localidad de las capturas se encuentra en el interior de una gran masa de *Pinus pinea* L. conocida como La Algaida, cercana al núcleo rural de Bonanza y puerto de su mismo nombre, perteneciente a Sanlúcar de Barrameda y dentro del Parque Natural del entorno de Doñana. Como se ha indicado más arriba el nuevo taxón es próximo a *M. graminis* y *M. gibbicollis*, similar en tamaño al primero y más pequeño que el segundo (Fig. 2).

*Meliboeus zoe* sp. n. (Figura 3).

urn:lsid:zoobank.org:act:9CB2E717-36F8-451B-836D-0D878E08CD7A

#### Diagnosis

Especie de tamaño pequeño, entre 4,5 y 7 mm, cercana a *M. graminis* y *M. gibbicollis* con las que comparte el mismo aspecto general y de las que se separa por su color respecto de *graminis* y menor tamaño respecto de *gibbicollis*; coloración parda uniforme, reflejos verdosos en la frente y élitros de ciertos machos; pubescencia general blanca nívea; escotadura del lóbulo gular prosternal de una anchura algo menor a la anchura del proceso prosternal (Figura 4); pronoto de lados paralelos desde los ángulos posteriores hasta el tercio anterior, luego redondeados hasta el borde anterior, borde superior del último esternito de las hembras (visto dorsalmente) sin denticulación (Fig.5). **Descripción del Holotipo.** 

Macho, 5 mm. Color pardo general con ligeros reflejos verdosos, la frente también con ligero tinte verdoso. Cabeza ancha con los ojos grandes y sobresaliendo de la curva cefálica, frente ligeramente abombada, algo deprimida en el centro por la presencia de un surco pronunciado desde el vértex hasta el epístoma; borde ocular interno sinuado; clípeo en vista lateral sobresaliendo anteriormente del perfil cefálico; antenas de once segmentos, siendo los cuatro primeros redondeados y desde el quinto al onceavo ligulados (en forma de lengua).

Pronoto ligeramente más ancho que largo, la mayor anchura en el medio, la mitad basal de lados paralelos, luego estrechándose regularmente hasta el margen anterior; parte central del borde anterior algo avanzado, la base bisinuada; visto lateralmente con el dorso algo giboso en el centro. Escotadura del lóbulo gular prosternal de una anchura algo menor a la anchura del proceso prosternal, éste de lados paralelos, con estría marginal hasta el inicio de la punta posterior (Fig. 4a).

Elitros conjuntamente casi tres veces (2,7) más largos que anchos, la mayor anchura tanto en los hombros como al inicio del tercio distal, cubriendo los segmentos abdominales. Dorso cubierto de pubescencia de color blanco nieve y mediana longitud. Escultura similar a la de las especies próximas.

Cara inferior bronceado cobriza, cubierta de una pubescencia blanca más larga que en el dorso; condensaciones de esta pubescencia en el proceso prosternal y en una amplia banda en el centro del primer esternito.

Edeago. Largo, de unos 2 mm de longitud, estrecho en la base y luego progresivamente ensanchado; en el centro algo dilatado; ancho en el ápice, cada parámero con una estrecha expansión hialina; también algunas sedas sensoriales en el extremo externo de cada parámero. El lóbulo medio con forma de pipeta, largo y estrecho y presentando unas apófisis basales cortas (Figura 6h-j).

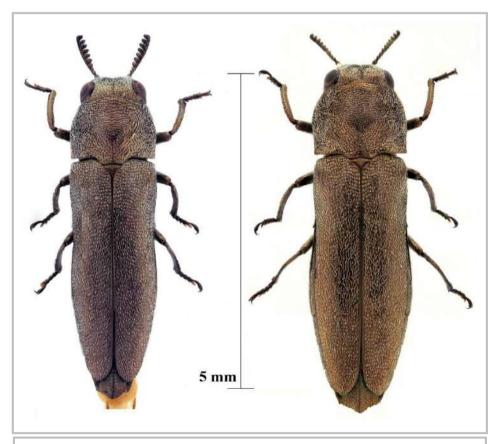


Figura 3. Holotipo (i.) y paratipo hembra (d.) de *Meliboeus zoe* sp. n.



**Figura 4**. Escotadura gular prosternal y proceso prosternal en *Meliboeus zoe* sp.n. (a) y *Meliboeus graminis graminis* (b), con un segmento blanco se señala la escotadura gular.

**Terminalia femenina**. Noveno tergito con el borde libre regularmente redondeado desde los laterales al centro, en donde está ligeramente escotado. Ovipositor aproximadamente tan largo como ancho; los lóbulos laterales densamente cubiertos de pubescencia dorada larga y distalmente a ésta tres mechones de pelos dorados más largos. Coxitos anchos y recurvados; estilos cortos (Figura 6f-g).

#### Variabilidad.

Existen machos más o menos verdosos en la frente y los élitros. Las hembras son mayores que los machos y de tono pardo más homogéneo y los tergitos abdominales sobresalen en visión dorsal de los márgenes elitrales.

#### Localidad tipo

Se designa como locus typicus de la especie el pinar de la Algaida, Parque natural del entorno de Doñana, en Sanlúcar de Barrameda, Cádiz. Cuadrícula UTM 29SOA38.

#### **Derivatio nominis**

El nombre de la nueva especie es el de la nieta del autor y a quién se dedica esta especie. Sustantivo en aposición.

#### Serie típica

Holotipo. La Algaida, Parque natural del entorno de Doñana, Sanlúcar de Barrameda, Cádiz, Cuadrícula MGRS 29SQA38; 14/VI/2020. A. Verdugo leg.

Paratipos. Todos con la misma localidad, Coello y Verdugo leg. y las fechas: 5/VII/1997 2 exx.; 8/VII/2000: 4 exx.; 10/VI/2011: 2 exx; 20/VI/2011: 3 exx; 21/VI/2016: 10 exx; 26/VI/2016: 2 exx; 8/VI/2017: 2 exx; 4/VI/2020: 14 exx; 14/VI/2020: 5 exx.

Estos paratipos se encuentran en las colecciones de Pedro Coello, Manfred Niehuis, Luis Tolosa y la del autor.

#### Depósito.

El holotipo y un paratipo hembra se han depositado en las colecciones del Museo nacional de ciencias naturales de Madrid, donde han recibido los números de su catálogo de tipos MNCN\_Ent 284364 y MNCN\_Ent 284365, respectivamente.

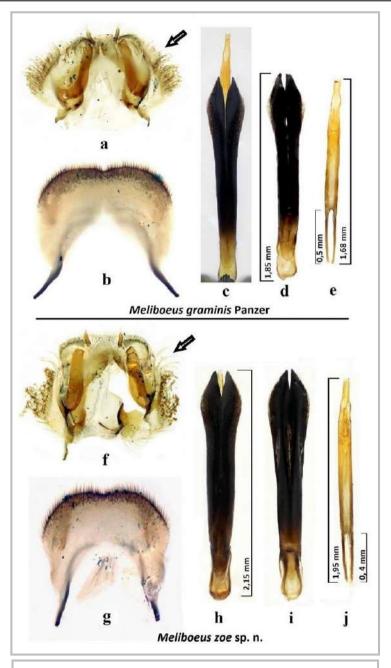


**Figura 5**. Localización del margen del esternito apical en vista lateral (centro) y vista ventral de dicho esternito en *Meliboeus zoe* sp. n. (a) y *Meliboeus graminis* Panzer (b)

#### DISCUSIÓN

Hay que hablar primero del taxón *Coroebus helichrysi* Abeille 1904, descrito de Beausset, Var (Francia), que fue puesto en duda inicialmente por Schaefer (1937), más tarde considerado como buena especie por Thèry (1942) para finalmente ser colocado como sinónimo de *Meliboeus g. graminis* por Schaefer (1949). Este autor indica que es en todo idéntico (salvo la coloración) a los *graminis* s.st., incluidas las genitalias. Este taxón vive sobre el mismo género de Compositae que nuestra especie y presenta un color bronceado cobrizo, cercano al de la nueva especie que se describe. Thèry (*op.cit.*) consideró que le eran necesarios más materiales para poder comparar y decidir, aún así ofrece dos caracteres que separan este taxón de la nueva especie, indica que los ojos son menos salientes que en *M. graminis* y que el borde anterior pronotal está más avanzado en su centro. Estos caracteres son contrarios a los que presenta *M. zoe* sp. n. (Figs. 2,3) que presenta ojos abultados y el borde anterior pronotal sólo ligeramente avanzado.

Otras diferencias con M. graminis se ven mirando lateralmente la cabeza, la silueta frontal es regularmente redondeada en graminis mientras que el clípeo sobresale de esta línea frontal en M. zoe sp. n. Los ojos, dorsalmente, son mayores y sobresalen más de la línea cefálica en la nueva especie. La escotadura del lóbulo gular prosternal es, a lo sumo, de la anchura del proceso prosternal en la nueva especie, mientras que es bastante más ancha que el proceso prosternal en M. graminis. También, el proceso prosternal de la nueva especie presenta una estría marginal en los lados, ausente en la mayoría de los M. graminis estudiados. El margen superior del esternito apical de las hembras presenta una fuerte denticulación en M. graminis y es regularmente redondeado, esta denticulación falta en la nueva especie, y el margen es truncado. Pasando a los aparatos copuladores, los edeagos de ambos taxones son similares en aspecto, aunque la nueva especie lo presenta de algo mayor longitud (2,1 mm respecto de 1,8 mm) y curiosamente el lóbulo medio del edeago en *M. zoe* sp. n., a pesar de ser de mayor longitud que el de *M. graminis* presenta unas apófisis basales más cortas (Figs. 6 e, j). Al final del artículo se ofrecen dos anexos, una clave actualizada para separar las especies ibéricas del género Meliboeus Deyrolle y posteriormente una tabla en donde se muestran los caracteres diferenciadores entre los dos taxones en estudio.

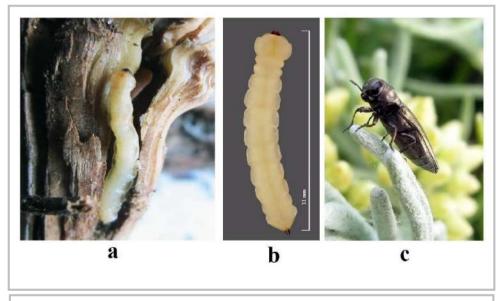


**Figura 6.** Genitalias en *Meliboeus graminis* Panzer (a-e) y *Meliboeus zoe* sp. n. (f-j) **a,f.** Ovipositor; **b,g.** 9° tergo; **c,h.** Edeago; **d,i.** Edeago, lóbulo medio exerto; **e,j.** Lóbulo medio.

BIOLOGÍA Y ECOLOGÍA

La especie se desarrolla, como queda dicho, sobre la Compositae *Helichrysum serotinum* (Boiss. & Reut.) (Figura 7c), las hembras colocan los huevos desde la base de los tallos florales hasta su mediación, la larva neonata desde allí va descendiendo hasta la raíz principal, y a casi medio metro de profundidad para luego dar la vuelta e ir ascendiendo por la misma raíz hasta la cepa y es en la superficie donde prepara la cámara pupal. La larva de unos 15 mm de longitud a máximo desarrollo, que se reduce en la fase prepupal, es casi glabra aunque a grandes aumentos se observan cortos pelos y múltiples espínulas que le sirven para hacerse firmes dentro de la galería; protórax con un surco mediano dorsal bifurcado, algo más estrecho en el borde anterior; ventralmente el protórax presentan un surco lineal simple; los segmentos meso y metatorácicos se encuentran estrangulados, respecto del protórax y los segmentos abdominales; el segmento anal presenta abundante y larga pubescencia y dos apéndices córneos negros, el urogonfo, entre los que se abre el ano; estos apéndices presentan tres muescas. Una descripción completa de la larva y su comparación con la de *M. graminis* se presentará en un trabajo posterior.

Los matorrales de *Helichrysum* se desarrollan en el interior de un pinar costero de *Pinus pinea* L. Los adultos empiezan a volar a principios del mes de junio y probablemente viva hasta el final del verano. Casi siempre se encuentran sobre su planta nutricia, a lo sumo algún individuo puede verse en alguna de las diferentes plantas (casi siempre alguna Cistacea) de los alrededores inmediatos a la planta nutricia.



**Figura 7**. a. Larva adulta en la cepa de su planta huésped; b. Larva en fase prepupal y en visión dorsal mostrando la diferente configuración de segmentos torácicos y abdominales; c. Individuo adulto sobre su planta huésped *Helichrysum serotinum* (Boiss. & Reut.).

#### Clave para las especies ibéricas de Meliboeus Deyrolle, 1864

1 Lóbulo gular prosternal (mentonera) entero; pronoto aplanado en los

- costados, angulosos; propleuras sin surco antenal; antenas con pubescencia larga, subg. Meliboeoides. 1\* Lóbulo gular prosternal dividido en dos partes, más o menos anchas; pronoto convexo en los costados; propleuras con surco antenal marginal; antenas con pubescencia corta, subg. Meliboeus s.st. 2. Color azul o violáceo, último esternito de la hembra más ancho que largo y de borde libre redondeado; machos con edeago corto y lóbulo medio ensanchado en su último cuarto. M. amethystinus 2\* Color generalmente verdoso, verdoso amarillento o dorado, raras veces azul; último esternito de la hembra triangular, igual de ancho en la base que largo; machos con edeago más largo y lóbulo medio de lados paralelos. M. granulatus 3 Pronoto casi rectangular, incluso algo más ancho en el borde anterior que en el posterior; forma acortada, maciza. M. aeratus **3\*** Pronoto estrechado por delante, formas alargadas 4. Forma más acortada, generalmente bicolor, asociada a Quercus. M. fulgidicollis 4\* Formas alargadas, de color dorsal uniforme en toda la superficie, asociadas a Compositae. 5 Antenómeros claramente triangulares. Aedeagus con amplia expansión membranosa distal, lóbulo medio de bordes paralelos y ampliamente redondeado en el ápice. Propio de especies de Santolina. M. santolinae
- medio acuminado en forma de pipeta. **Grupo M. graminis** 6 6 Pubescencia dorsal clara, blanca o grisácea. En las hembras el margen superior del esternito apical está completamente denticulado. Especie verde bronceada, brillante. Sobre *Centaurea*, *Helichrysum*, *Artemisia*, *Tanacetum*. *M. graminis*

5\* Antenómeros en forma de lengua, muy cortamente acuminados. Edeago visto dorsalmente sin expansión membranosa en forma de alas, lóbulo

- **6\***Margen superior del esternito apical de las hembras sin denticulación, o ésta residual, muy escasa. **7**
- 7 Pubescencia dorsal completamente blanca (blanco de nieve). El surco frontal llega casi hasta el epístoma, no interrumpido por un pequeño hoyo. Especie menor, cobriza con reflejos verdosos. Sobre *Helichrysum serotinum*.

  M. zoe sp. n.
- 7\* Pubescencia dorsal clara, pero no blanca. El Surco frontal se inicia en el vértex y acaba en un hoyo triangular aplanado entre la base de las antenas. Especie mayor, bronceado cobriza y con brillo sedoso. Sobre *Dittrichia viscosa*.

  M. gibbicollis

Meliboeus zoe sp.n. M. graminis Panzer Curvatura de la frente Curvatura frente de la Frente en vista lateral interrumpida por el clípeo que regularmente redondeada es sobresaliente Mayores v bastante salientes Poco salientes y más Ojos en vista dorsal respecto de la curva cefálica pequeños Anchura de la escotadura Anchura de la escotadura igual Escotadura del lóbulo o menor a la anchura de la mayor a la anchura de la gular prosternal apófisis prosternal (Fig.4a) apófisis prosternal (Fig.4 b) Pronoto, vista lateral Giboso Poco giboso, casi liso Pronoto en vista Borde anterior normalmente Borde anterior avanzado en el dorsal redondeado Margen superior del Fuertemente denticulado y Sin denticulación y truncado esternito apical ♀ regularmente redondeado Más estrecho y redondeado Ancho y de borde libre más 9º tergo de la hembra (Fig. 6g) recto (Fig 6b) Igual de largo que ancho (Fig. Más ancho que largo (Fig. Ovopositor Largo (2,1 mm) y con los Algo más corto (1,8 mm), y los Edeago lados más engrosados en lados claramente general (Fig. 6h) estrechos (Fig. 6c) Apófisis basales de lóbulo Apófisis basales del lóbulo medio más cortas. Relación medio más largas. Relación Lóbulo medio long. apof. basal /long. total = long. apof. basal / long. total = 4,8 (Fig. 6j) 3,3 (Fig. 6e)

TABLA I

#### **AGRADECIMIENTOS**

A Pedro Coello, amigo y compañero incansable en tantas jornadas de campo, también a Manfred Niehuis y Luis Tolosa Sánchez quienes con su amabilidad, sus revisiones y acertados consejos ayudaron a mejorar el manuscrito original.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Abeille de Perrin, E. 1904**. Diagnoses de trois coléopteres français nouveaux. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 15: 280–282.

Arnáiz Ruíz, L., Bercedo Páramo, P. & de Sousa Zuzarte, A. J., 2002. Corología de los Buprestidae de la Península Ibérica e Islas Baleares (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 37-80.

**Kubáň**, **V., 2006**. Agrilinae (except *Agrilus*) pp. 388-421 – In: Löbl, I. & A. Smetana (Eds.) (2006): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 3.* Scarabaeoidea , Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. – 690 pp., Stenstrup.

**Kubáň**, **V.**, **2016**. Agrilinae, (except *Agrilus* and Aphanisticini) pp. 524-574 — In Löbl, I. & Löbl, D. (Eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3, Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Revised and updated edition. 983 pp., Leiden; Boston: Brill.

**Niehuis, M., 2014a**. Der Prachtkäfer *Meliboeus (Meliboeoides) granulatus* (Laporte et Gory, 1839) wieder species propria und seine Erstmeldung für Europa (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 39. 1/2: 45 – 50

**Niehuis, M., 2014b.** *Meliboeus (Meliboeoides) ursulae* n. sp. - ein neuer Prachtkäfer aus dem Iran (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 39 (1-2): 75-83.

**Niehuis, M., 2014c.** *Meliboeus (Meliboeoides) simandli* n. sp. – ein neuer Prachtkäfer aus dem Iran (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 39 (1-2): 85-92.

Niehuis, M. & G. Strauss, 2014. *Meliboeus (Meliboeoides) maceki* n. sp. – ein neuer Prachtkäfer aus dem Irak (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins*, 38 (3-4): 197–208.

**Prokhorov**, A. V., 2011. Review of Ukrainian Species of the Genus Meliboeus (Coleoptera, Buprestidae, Agrilinae). *Vestnik zoologii*, 45 (6): 503-511.

Schaefer, L., 1937. Quatrieme note sur les buprestides. Miscellanea Entomologica 38: 82–85.

**Schaefer, L., 1949.** Les buprestides de France. Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhenane. France, Rhenane, Belgique, Hollande, Valais, Corse. Famille LVI. Miscellanea Entomologica, Supplément, 511 pp.

**Thèry**, **A.**, **1942**. Faune de France. Coléoptères Buprestides. XLI. Librairie de la Faculté des Sciences. Paris: 223 pp.

**Verdugo, A. 1997**. Los Coleópteros Buprestidae de la provincia de Cádiz (España). (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 18: 11-17.

**Verdugo, A. 2002**. Los Bupréstidos de la Comunidad Autónoma Andaluza (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Sociedad andaluza de Entomología*, 5: 5-65.

**Verdugo, A., 2005.** Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y Baleares. Coleoptera. Argania editio, Barcelona, 350 pp., 81 lám.

**Verdugo, A. 2017**. Nuevos registros andaluces de *Meliboeus (Meliboeoides) granulatus* (Gory & Laporte, 1839) (Coleoptera: Buprestidae: Coraebini). *Revista gaditana de Entomología*, volumen VIII núm. 1: 97-100.

**Verdugo, A. & Niehuis, M., 2016.** Sobre la presencia de *Meliboeus (Meliboeoides) granulatus* (Gory & Laporte, 1839) en la Península Ibérica (Coleoptera: Buprestidae: Coraebini). *Revista gaditana de Entomología*, volumen VII núm. 1: 533-537

Recibido: 10 diciembre 2020 Aceptado: 31 enero 2021 Publicado en línea: 9 febrero 2021

## Una nueva especie de *Prostomis* de Marruecos, *Prostomis* maroccanus n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

#### Manuel BAENA<sup>1</sup>, Rafael OBREGÓN<sup>2</sup> & Ahmed TAHERI<sup>3</sup>

- 1. Manuel Baena, Plaza Flor del Olivo, 4, bl.7, 1° B, 14001 Córdoba, España, E-mail: tiarodes@gmail.com
- 2. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Edificio Celestino Mutis, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, 14071, Córdoba, España. E-mail: rafaobregonr@gmail.com
- 3. Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Chouaïb Doukkali, BP 20, El Jadida 24000, Maroc. E-mail: <a href="mailto:taheri.ahmed@ucd.ac.ma">taheri.ahmed@ucd.ac.ma</a>

**Resumen**. Se describe una nueva especie de *Prostomis* Latreille, 1819 del norte de Marruecos, *P. maroccanus* n. sp. La nueva especie se separa de *P. mandibularis* por la forma de los procesos yugulares, artejos antenales, pronoto, mandíbulas y genitalia masculina.

**Palabras clave**. Coleoptera; Prostomidae; *Prostomis maroccanus*; nueva especie; Bouhachem; Marruecos; Norte de África.

### A new species of *Prostomis* of Morocco, *Prostomis maroccanus* n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

**Summary**. A new species of *Prostomis* Latreille, 1819 from North Morocco is described, *P. maroccanus sp. n.* The new species can be separated from *P. mandibularis* by the shape of jugular processes, antennomeres, pronotum, mandibles and male genitalia.

**Key words**: Coleoptera; Prostomidae; *Prostomis maroccanus*; new species; Bouhachem; Morocco; North Africa.

urn:lsid:zoobank.org:pub:8111E9F2-8FCE-4A0E-B567-21555324E773

#### INTRODUCCIÓN

Prostomidae Thomson, 1859 (Coleoptera, Tenebrionoidea) es una pequeña familia de coleópteros representada por dos géneros actuales, *Dryocora* Pascoe, 1868 y *Prostomis* Latreille, 1819 (Seago & Beutel, 2010) y algo menos de cuarenta especies. Históricamente los prostómidos estaban considerados una subfamilia incluida dentro de la familia Cucujidae aunque actualmente está plenamente aceptado su status de familia separada (Young, 2002; Schawaller, 2008), en base a los estudios morfológicos de las larvas y adultos que se remontan a principios del siglo XX (Böving, 1921; Wilson 1930).

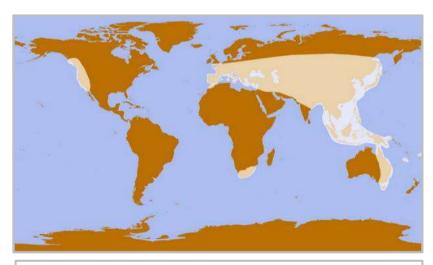
El registro fósil de la familia está representado por el género monotípico Vetuprostomis (Engel & Grimaldi, 2008) del ámbar cretácico de Myanmar y por tres M. Baena *et al.* Una nueva especie de *Prostomis* de Marruecos, *Prostomis maroccanus* n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

formas de *Prostomis*, que permanecen sin nominar, del ámbar eocénico del Báltico (Schawaller, 2003).

*Dryocora* se distribuye por la región Australiana y está representado por dos especies: *D. cephalotes* (Waterhouse, 1877) del suroeste de Australia y Tasmania (Lawrence & Ślipiński, 2013) y *D. howitti* Pascoe, 1868 de Nueva Zelanda (Klimaszewski & Watt, 1997). *Drycocora simoni* (Grouvelle, 1893) de Sri Lanka parece no pertenecer a la familia (Seago & Beutel, 2010).

Prostomis es el género más diversificado de la familia y su conocimiento se debe fundamentalmente a los sucesivos trabajos del autor alemán Wolfang Schawaller (Schawaller, 1991, 1992, 1993, 1994, 2003 y 2019) y recientemente a las aportaciones de los autores japoneses Tetsunari Ito y Hiroyuki Yoshitomi (Ito & Yoshitomi, 2016, 2017a, 2017b). Actualmente incluye 37 especies descritas (ver lista) que se reparten en su mayoría por las regiones Paleártica, Oriental y Australiana (Fig. 1). Prostomis africana Grouvelle, 1896, se conoce de África del Sur donde su presencia se considera natural al igual que ocurre con algunos otros géneros de coleópteros paleárticos y orientales que alcanzan el sur del continente africano (Endrody-Younga & Schawaller, 2002). Prostomis americanus Croth, 1874, se conoce del oeste de Norteamérica, desde la Columbia Británica en Canadá hasta el norte de California en Estados Unidos (Young, 2002).

En la región Paleártica se conocen once especies del género (Schawaller, 2008, 2019) de las que cuatro viven en su parte más occidental, *Prostomis grandis* Fursov, 1930 del



**Figura 1**. Distribución mundial de las especies del género *Prostomis* Latreille, 1819

Cáucaso ruso, *Prostomis subtilis* Szallies, 1994 de Turquía, *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) de amplia distribución por la región Paleártica occidental y *Prostomis elburica* Fleischer, 1919 localizado en los bosques mixtos hircánicos situados a lo largo de los márgenes meridionales del Mar Caspio (Schawaller, 2019). *P. elburica* fue sinonimizada con *P. mandibularis* por Schawaller (1991) y ha sido revalidada recientemente (Schawaller, 2019).

Describimos en este trabajo una nueva especie de *Prostomis* de Marruecos (Noroeste de África). Se incluyen fotografías de habitus, detalles morfológicos de la especie, diagnosis comparativa, una lista actualizada de las especies del género *Prostomis* y notas sobre la biología y distribución en la península ibérica de *Prostomis mandibularis*.

#### Prostomis maroccanus n. sp. (fig. 2)

Color rojo ferruginoso más o menos amarillento según los ejemplares. Longitud corporal 5,43-6,05 mm. Longitud hasta el extremo del clípeo 4,77-5,20 mm.

Punteado poco marcado e irregularmente repartido por cabeza y pronoto, con amplias zonas lisas en el disco de la cabeza y pronoto. En la cabeza y pronoto el punteado es alargado y poco profundo; en el dorso de las mandíbulas el punteado es algo más denso y marcado. Élitros con puntos circulares bien marcados dispuestos en claras líneas longitudinales, el diámetro de los puntos es superior al de los espacios que los separan.

Cabeza transversa, su longitud hasta el extremo del clípeo 0,45-0,71 veces su anchura. Ojos pequeños. Distancia interocular 0,84-0,85 veces la anchura de la cabeza y un poco más estrecha (0,91) que la anchura del pronoto.

Mandíbulas asimétricas, la izquierda un poco más alargada y menos ensanchada que la derecha (fig. 3). La relación entre la longitud de ambas mandíbulas oscila entre 1,09 (Holotipo) y 1,05 (Paratipo).

Procesos yugulares asimétricos (fig. 4), el izquierdo con su extremo curvado hacia abajo y hacia el exterior, el derecho con el extremo curvado ventralmente. Ambos adelgazados en su tercio distal que presenta un aspecto de gancho abierto en vista lateral. La forma ganchuda es más marcada en el proceso izquierdo.

Antenas moniliformes (fig.5). Escapo grueso cilíndrico, antenómeros II-VIII claramente más largos que anchos y ligeramente engrosados en su parte distal. Antenómeros IX-X caliciformes, el XI ovalado. Tercer antenómero más largo que el resto salvo el escapo y los antenómeros IX-X. Antenómeros con pilosidad larga, erecta y poco densa en su parte medio-distal a partir del antenómero III.

Pronoto (fig. 6) cilíndrico con surco longitudinal medio poco profundo que no alcanza los bordes anterior y posterior. Su longitud es ligeramente mayor que su anchura (LP/AP=1,04). Bordes anteriores y posteriores no marcados.

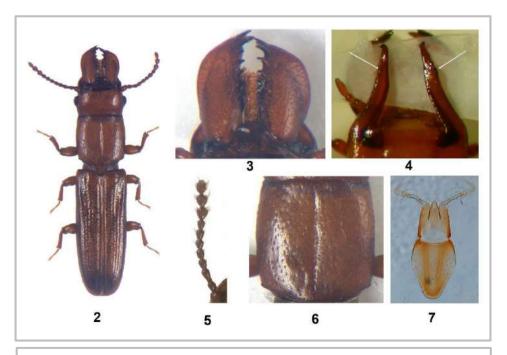
Élitros planos, subparalelos hasta su mitad basal a partir de la que se estrechan brevemente, y de forma gradual, hacia el extremo. 2,45-2,44 veces tan largos como anchos.

Edeago (fig. 7)

Las medidas de los ejemplares de la nueva especie se recogen en la siguiente tabla:

M. Baena et al. Una nueva especie de *Prostomis* de Marruecos, *Prostomis maroccanus* n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

Medidas en mm.	Holotipo	Paratipo
Longitud cabeza desde el ápice del clípeo	0,54	0,90
Anchura cabeza	1,18	1,26
Anchura interocular	1,00	1,08
Anchura pronoto	1,10	1,18
Longitud pronoto en la línea media	1,15	1,23
Longitud elitral	2,77	3,08
Anchura elitral en conjunto	1,13	1,26
Longitud mandíbula izquierda	0,85	1,02
Longitud mandíbula derecha	0,78	0,97
Longitud del proceso yugular derecho	0,69	0,79
Longitud proceso yugular izquierdo	0,74	0,85
Longitud total hasta ápice mandibular	5,43	6,05
Longitud total hasta extremo del clípeo	4,77	5,20



**Figs 2-7**. *Prostomis maroccanus* n. sp. 2. Habitus del Holotipo; 3. Mandíbulas, vista dorsal; 4. Procesos yugulares. vista ventral; 5. Antena, vista dorsal; 6. Pronoto, vista dorsal; 7. Edeago.

#### DISCUSIÓN

Prostomis maroccanus puede separarse de *P. mandibularis* por numerosos caracteres externos como son, forma de las antenas (comparar figs. 5 y 8), forma de los procesos yugulares (comparar figs. 4 y 9), forma del pronoto (comparar figs. 6 y 10) y la forma de las mandíbulas (comparar figs. 3 y 11). La genitalia masculina es también diferente (figs. 7 y 12). La escueta descripción de *Prostomis subtilis* Szallies, 1994 no permite una adecuada comparación entre ambas especies; los procesos yugulares de *P. subtilis* son diferentes, el tamaño de *P. subtilis*, 4 mm es inferior al de *P. maroccanus* y el edeago de *P. maroccanus* es diferente al de *P. subtilis* que Szallies (1994) considera similar, "Im Aedoeagus gleichen sich beide" (Szallies, 1994), al de *P. mandibularis*.

#### MATERIAL ESTUDIADO

Holotipo ♂, Paratipo ♂ capturados en el Parque Natural de Bouhachem, en la localidad de Rich, comuna de Bni Layeth, provincia de Tetuán (latitud 35,257778; longitud - 5,419722), 1.006 msnm, 20.VII.2019. J. Reyes-López & A. Taheri leg. Los ejemplares fueron capturados durante un muestreo de campo realizado durante el Congreso Ibérico de Mirmecología (Taxomara) celebrado en el norte de Marruecos y se encuentran depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.L

Los dos ejemplares se encontraban en madera en descomposición de alcornoque (Quercus suber L.) en un bosque denso de alcornoque de la asociación climatófila Myrto communis-Quercetum suberis Barbero, Quézel y Rivas-Martínez 1981 (alcornocal silicícola termófilo) (Fig. 13). El sotobosque está dominado por arbustos termófilos e higrófilos de gran porte como Arbutus unedo, Viburnum tinus, Erica arborea, Olea europaea y Phyllirea angustifolia, junto a especies típicas de formaciones lianoides como Clematis cirrhosa, Aristolochia baetica, Tamus comunnis, Lonicera sp. y Smilax aspera. En zonas de degradación del bosque, encontramos matorral serial de sustitución dominado por Cistus monspeliensis, C. salvifolius, y nanobrezales de Calluna sp. o helechales de Pteridium aquilinum. Los ejemplares se encontraron acompañados de la hormiga Camponotus cruentatus (Latreille, 1802).

El Parque Natural de Bouhachem, incluido en la Reserva de la Biosfera intercontinental del Mediterráneo (RBIM, creada en 2006; España y Marruecos), se encuentra en el sistema montañoso del Rif marroquí, entre las provincias de Tetuán, Larache y Chefchaouen. Con una superficie aproximada de unas 105.000 hectáreas presenta una litología dominada por areniscas del oligoceno muy sensibles a la erosión. La altitud máxima se alcanza en el monte Karecha, a 1.681 m. El clima es mediterráneo húmedo, con una precipitación anual de 2000 mm.

La presencia de *Prostomis* parece ser indicativa del buen estado de conservación de un bosque (Nieto & Alexander, 2010). El descubrimiento de *P. maroccanus* en el Parque

Natural de Bouhachem puede constituir un marcador del excelente grado de conservación de la vegetación del parque y de la buena gestión forestal que los responsables del mismo llevan a cabo. La presencia de la nueva especie debe animar a las autoridades del parque a continuar practicando una gestión forestal sostenible necesaria para la conservación de *Prostomis maroccanus* y todas aquellas otras especies saproxílicas asociadas a la nueva especie. Asimismo se deben iniciar y potenciar estudios para conocer la interesante fauna saproxílica que debe vivir en este parque natural. Recientemente, técnicos del espacio natural han puesto en marcha programas de conservación y recuperación dirigidos a especies concretas como el ciervo bereber (*Cervus elaphus barbarus*) o a la mejora de hábitats de interés comunitario, actuaciones que sin duda contribuirán a la conservación del hábitat y de la fauna de la zona.



Figs. 8-12. *Prostomis mandibularis*. 8.Antena, vista dorsal; 9. Procesos yugulares, vista ventral, tomado de Schawaller, 1991; 10. Pronoto, vista dorsal; 11. Mandíbulas, vista dorsal; 12. Edeago, tomado de Schawaller, 1991.



**Fig. 13**. Alcornocal silicícola termófilo de la asociación *Myrto communis-Quercetum suberis*, hábitat donde fueron localizados los ejemplares de *Prostomis mandibularis*. Parque Natural de Bouhachem, Marruecos.

#### Sobre la distribución y biología de *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801)

P. mandibularis (Fabricius, 1801), único representante europeo de la familia Prostomidae, posee una amplia distribución por la región Paleártica Occidental. En Europa se ha citado de Alemania, Austria, Bulgaria, Dinamarca, Eslovaquia, España, Francia, Grecia, Hungría, Italia, Macedonia, Montenegro, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia Europea y Suiza; y en el sector occidental del continente asiático en Armenia, Georgia, Irán, Turquía y Ucrania (Schawaller, 1991; 2003; 2008; Recalde, 2010; Guéorguiev, 2011; Kovács et al., 2011; Kundrata et al., 2019). En la península ibérica existen citas dispersas repartidas de norte a sur desde el norte de Portugal, Galicia (Lugo), Cantabria, País Vasco (Guipúzcoa), Navarra, Cataluña (Barcelona, Gerona, Tarragona) hasta Andalucía (Jaén) (Fuente, 1927; Español, 1963; Martínez de Murguía et al., 2007; Pagola-Carte et al., 2007; Alexander, 2009; Recalde, 2010; Diéguez Fernández, 2013; Viñolas et al., 2015).

**Material estudiado**: **Navarra**: Bertiz, 1-15-VII-2007, 2 ejs., robledal, trampa Lindgren, Recalde & San Martín leg.; Suarbe,. 31-III-2007, 1 ej., castaño, Recalde & San Martín; Eltzaburu, -III-2007, 3 ejs., Recalde & San Martín leg.

Los escasos datos que existen sobre la biología de los Prostómidos son coincidentes. Distintas especies de la familia suelen encontrarse en árboles muertos que han alcanzado el estado de podredumbre roja en el que la madera se deshace en piezas cúbicas. Una

especie de Tasmania, Prostomis atkinsoni, se alimenta del "mudguts", término que define el fino material marrón rojizo que se encuentra en troncos y ramas podridos de eucaliptos (Grove, 2007); adultos y larvas se alimentan de este fino material y hacen galerías en las zonas de contacto de este sustrato con la madera menos descompuesta. El régimen alimentario de Prostomis mandibularis no se conoce con total certeza, no se tienen datos precisos sobre si su alimentación es saprófaga, xilófaga, sapro-xilófaga, micetófaga o si es predadora de otras especies con las que convive. Los ejemplares, adultos y larvas, se encuentran en troncos y tocones descompuestos de diferentes géneros de árboles, tanto de frondosas como de coníferas, Abies, Picea, Pinus, Fagus, Quercus y Castanea (Schawaller, 2003; Recalde, 2010). El contenido intestinal de uno de los individuos capturados, al igual que el encontrado en los individuos de P. maroccanus, está formado por un cilindro de un fino material de color amarillento que puede asimilarse al resultado de la digestión del "mudguts" señalado por Grove (2007). Según Schawaller (2003) varias generaciones pueden sucederse sobre la misma madera podrida y su presencia se debe más al estado de la madera que al tipo de la misma. En muchas ocasiones tanto adultos y larvas pueden encontrarse bajo cortezas y los adultos en fase dispersiva son capturados en trampas de caída y de interceptación de vuelo.

Los estadios larvarios han sido descritos por Schunger *et al.* (2003). Una especie de ácaro del género *Acanthomastix* parasita a *Prostomis ¡mandibularis*? en Irán (Katlav *et al.*, 2014)

La especie está catalogada en la lista roja europea (IUCN) como "casi amenazada" (NT; Near threatened). Recalde (2010) propone catalogar a la especie como Vulnerable en España, en base a los escasos de datos de presencia disponibles. Se ha encontrado como sub-fósil y se considera extinta en Irlanda y el Reino Unido (Reilly, 2005).

*P. mandibularis* ha sido una especie muy utilizada en estudios de paleobotánica y dendrocronología, al ser sus piezas bucales y procesos yugales muy característicos y estar asociadas a masas forestales de *Pinus* y *Quercus*. Los hallazgos de restos de *P. mandibularis* permiten reconstruir paleoentomofauna asociada a los bosques hoy desaparecidos (Buckland, 1979). Se han encontrado ejemplares subfósiles datados en más de 4000 años en yacimientos de lodos en el este de Inglaterra (Boswijk & Whitehouse, 2002).

#### Lista de las especies de Prostomis con su distribución

Esta lista es una actualización de la publicada por Schawaller (2003).

- 1. *P. africana* Grouvelle, 1896 África del Sur
- P. americanus Crotch, 1874
   América del Norte: Canadá: British Columbia; USA: Washington, Oregón, California.
- 3. *P. apoica* Schawaller, 2003 Islas Filipinas: Mindanao
- 4. P. atkinsoni Waterhouse, 1877

Australia: Tasmania

5. P. beatae Schawaller, 1991

Himalaya: Nepal

6. P. cameronica Schawaller, 1992

Malasia

7. P. cornuta Waterhouse, 1877

Australia: Victoria, New South Wales, Australian Capital Territory, Queensland

8. P. edithae Schawaller, 1991

Himalaya: Nepal; China: Yunnan, Gansu, Sichuan; Bután; Myanmar; Vietnam

9. P. elburica Fleischer, 1919

Cáucaso: Sur de Rusia (Daguestán); Azerbaiyán; Norte de Irán.

10. P. gladiator Blackburn, 1903

Australia: New South Wales

11. P. grandis Fursov, 1935

Rusia: "Caucasus"

12. P. intermedia Blackburn, 1897

Australia: Victoria, New South Wales, Australian Capital Territory, Tasmania

13. *P. katrinae* Schawaller, 1991 Tailandia

14. P. kinabaluca Schawaller, 1992

Borneo; Java; Sumatra.

15. P. latoris Reitter, 1889

Japón; Taiwán; Corea.

16. P. lawrencei Schawaller, 1993

Nueva Guinea: Australia: Oueensland

17. P. luzonica Schawaller, 1992

Islas Filipinas: Luzón

18. P. magna Ito & Yoshitomi, 2017

Laos

19. P. mandibularis (Fabricius, 1801)

Europa (excluyendo Madeira, Islas Canarias, Gran Bretaña y norte de Europa)

20. P. maroccanus n. sp.

África del Norte: Marruecos.

21. P. mindanaoica Schawaller, 2003

Islas Filipinas: Mindanao

22. P. mordax Reitter, 1887

Siberia Oriental: Kuriles del Sur, Sajalin; Norte de Japón; Corea.

23. P. morsitans Pascoe, 1860

Himalaya: Nepal; Bengala Occidental.

24. P. novacaledonica Schawaller, 1994

Nueva Caledonia

25. P. okinawaensis Ito & Yoshitomi, 2017

Japón

M. Baena et al. Una nueva especie de Prostomis de Marruecos, Prostomis maroccanus n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

P. pacifica Fairmaire, 1881
 Fiji: Viti Levu, Vanua Levu, Kadavu

- 27. *P. papuana* Schawaller, 1993 Nueva Guinea
- 28. *P. parva* Ito & Yoshitomi, 2017 Laos
- 29. *P. samoensis* Arrow, 1927 Islas de Samoa.
- 30. *P. schlegeli* Olliff, 1884 Sri Lanka.
- 31. *P. subtilis* Szallies, 1994 Sur de Turquía.
- 32. *P. susannae* Schawaller, 1991 Himalaya: Nepal; Malasia
- 33. *P. taiwanensi* Ito & Yoshitomi, 2017 Taiwán
- 34. *P. tetragona* Ito & Yoshitomi, 2017 Indonesia: Sulawesi
- 35. *P. trigona* Ito & Yoshitomi,, 2016 Indonesia: Sulawesi
- 36. *P. weigeli* Schawaller, 2003 Nueva Guinea
- 37. P. yaeyamaensis Ito & Yoshitomi, 2017 Japón

#### AGRADECIMIENTOS.

Agradecemos a la Asociación Ibérica de Mirmecología (AIM) su invitación a participar en el congreso Taxomara celebrado en Marruecos en el mes de julio de 2019 durante el que fue capturada la especie. Al profesorado de la Facultad de Ciencias, Universidad Abdelmalek Essaâdi en Tetuán por la organización del congreso y las salidas al campo. A los Drs. Robin Kundrata y Andreas Hermann su ayuda en la obtención de bibliografía. Al Dr. Joaquín Reyes el facilitarnos el material de estudio. Al Dr. Iñaki Recalde la cesión de ejemplares de *Prostomis mandibularis*.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Alexander K.N.A. 2009.** Prostomis mandibularis F. (Coleoptera: Prostomidae), Pandivirilia melaleuca (Loew) (Diptera: Therevidae) and other saproxylic insects in Cantabria (Insecta: Coleoptera, Diptera and Hemiptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, **45**: 545-546.

Barbero, M., Quézel, P. & Rivas Martínez, S. 1981. Contribution á l'étude des groupements forestiers et préforestiers du Maroc. *Phytocoenologia*, 9(3): 311-412.

**Boswijk, G. & Whitehouse, N. J.** 2002. *Pinus* and *Prostomis*: a dendrochronological and palaeoentomological study of a mid-Holocene woodland in eastern England. *The Holocene*, **12**(**5**): 585-596.

**Böving, A.G. 1921.** The larvae and pupae of the social beetles *Coccidotrophus socialis* (Schwarz and Barber) and *Eunausibius wheeleri* (Schwarz and Barber) with remarks on the taxonomy of the family Cucujidae. *Zoologica*, 3: 197-213.

**Buckland, P.C. 1979.** Thorne Moors: a palaeoecological study of a Bronze Age site: a contribution to the history of the British insect fauna. Department of Geography, University of Birmingham. Disponible en: http://epapers.bham.ac.uk/26/

**Diéguez Fernández, J.M. 2013.** Registros interesantes de coleópteros para España. (Insecta: Coleoptera). 2ª nota. *Arquivos Entomolóxicos*, **8**: 277-286.

**Endrody-Younga, S. & Schawaller, W., 2002.** First record of Laenini (Coleoptera: Tenebrionidae) from South Africa, with descriptions of two new genera and several new species. *Annals of the Transvaal Museum*, **39**: 9-21.

**Engel, M.S. & Grimaldi, D.A.** 2008. A jugular-horned beetle in Cretaceous amber from Myanmar (Coleoptera: Prostomidae). *Alavesia*, **2**: 215-218.

**Fuente**, **J. M. de la**, **1927.** Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad entomológica de España*, **10**: 102-117.

Grove, S. J. 2007. Mudguts. The Tasmanian Naturalist, 129: 2-7.

**Guéorguiev, B.V. 2011.** Prostomidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) - a new family to the fauna of Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*. **63(1)**: 113-115.

**Ito, T. & Yoshitomi, H. 2016.** New species of the genus *Prostomis* (Coleoptera, Prostomidae) from Sulawesi, Indonesia. *Elytra*, **6(2)**: 269-273.

**Ito, T. & Yoshitomi, H. 2017a.** Four new species of the genus *Prostomis* (Coleoptera: Prostomidae) from the Oriental Region. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, **23**(1): 113-118.

Ito, T. & Yoshitomi, H. 2017b. Revision of the genus *Prostomis* (Coleoptera: Prostomidae) of Japan. *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 23(2): 167-174.

**atlav, A. Hajiqanbar, H. & Talebi, A.A. 2014.** First record of the genus *Acanthomastix* Mahunka, 1972 (Acari: Dolichocybidae) from Asia, with the description of a new species, *International Journal of Acarology*, **40(1)**: 7-14.

**Klimaszewski, J. & Watt, J. C. 1997.** Coleoptera: family-group review and keys to identification. Manaaki Whenua Press, Lincoln, NZ. p. 61 in Fauna of New Zealand. Fauna of New Zealand n°. **37**: 9-199.

Kovács, T., Merkl, O., Németh, T. & Pešiz, V. M., 2011. True bugs and beetles new to Montenegro and Bulgaria (Insecta: Heteroptera, Coleoptera). *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 35: 39-42.

**Kundrata, R., Németh, T. & Jarzabek-Müller, A. 2019.** Description of *Lacon mertliki* sp. nov. (Coleoptera: Elateridae: Agrypninae) from the Hyrcanian forest ecoregion, with a key to the *Lacon* species of Iran. *European Journal of Taxonomy*, **535**: 1-13.

Lawrence, J. & Ślipiński, A. 2013. Australian Beetles. Volume 1: Morphology, Classification and Keys. Csiro Publishing, 576 pp.

Martínez De Murguía, L., Castro, A. & Molino Olmedo, F. 2007. Artrópodos saproxílicos forestales en los parques naturales de Aralar y Aizkorri (Guipúzcoa, España) (Araneae y Coleoptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 41: 237-250.

M. Baena et al. Una nueva especie de *Prostomis* de Marruecos, *Prostomis maroccanus* n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)

**Nieto, A. & Alexander, K. N. A. 2010.** *European red list of saproxylic beetles.* Publicacions Office of the European Union. Luxemburg. 45 pp.

Pagola-Carte, S., Zabalegui, I., Recalde, J. I., San Martín Moreno, A. F., Bahillo De La Puebla, P. & Petitpierre, E. 2007. Algunos coleópteros interesantes (Insecta: Coleoptera) del Parque Natural de Aiako Harria (Guipúzcoa, norte de la Península Ibérica). Heteropterus Revista de Entomología, 7(1): 77-90.

**Recalde, J. I. 2010.** Lista roja europea de escarabajos saproxílicos (Coleoptera) presentes en la Península Ibérica: actualización y perspectivas. *Heteropterus Revista de Entomología*, **10(2)**: 157-166.

**Reilly, E. 2005.** Coleoptera, 187-209. In M. Gowen, J. O'Neill & M. Phillips (eds) The Lisheen Mine Archaeological Project 1996-8. Wordwell Press, Dublin. 387 pp.

Schawaller, W. 1991. Prostomidae (Coleoptera) aus dem Himalaya mit einem Beitrag zur Larvalmorphologie. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie), 461: 1-17.

Schawaller, W. 1992. Prostomidae (Coleoptera) aus Südost-Asien. Revue Suisse de Zoologie, 99: 255-262.

Schawaller, W. 1993. The genus *Prostomis* (Coleoptera: Prostomidae) in Australia and adjacent regions. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, *Serie A (Biologie)*, **489**: 1-12.

**Schawaller, W. 1994.** A new species of *Prostomis* Latreille from New Caledonia (Coleoptera: Prostomidae). *Doriana*, **6**: 1-3.

**Schawaller, W. 2003.** New species and records of *Prostomis* Latreille, including the first fossil records from Baltic amber and a checklist of the species (Coleoptera: Prostomidae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A (Biologie)*, **650**: 1-11.

**Schawaller, W. 2008.** Prostomidae. Pp. 352–353. – In: LÖBL, I. & SMETANA, A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5: Tenebrionoidea.* Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.

**Schawaller, W. 2019.** *Prostomis elburica* Fleischer upranked to valid species, and additional distributional data of Palaearctic and Oriental species of *Prostomis* Latreille (Insecta: Coleoptera: Prostomidae). *Vernate.* **38**: 221-224.

Seago, A. & Beutel, R.G. 2010. Prostomidae G.G. Thomson, 1859. In Kristensen, N.P. & Beutel, R.G. (eds.), *Handbook of Zoology, 4, Arthropoda: Insecta, Part 38, Coleoptera Beetles, 2, Morphology and Systematic.* pp. 659-667. Walter de Gruyter, Berlin.

Schunger, I., Beutel, R.G. & Britz, R. 2003. Morphology of immature stages of *Prostomis mandibularis* (Coleoptera: Tenebrionoidea: Prostomidae). *European Journal of Entomology*, **100**: 357-370.

Szallies, A. 1994. Drei neue Coleopteren-Arten aus der Türkei (Coleoptera: Prostomidae, Cerambycidae). *Entomologische Zeitschrift*, 104: 259–263.

Viñolas, A. Masó, G. Mederos, J., Pieto, M., Agullo, J. & Caballero-López, B. 2015. Sobre la presència de *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801) a Catalunya (Coleoptera: Prostomidae). *Butlletí de la Institució catalana d'Història Natural*, **79**: 153-155.

Wilson, J.W. 1930. The genitalia and wing venation of Cucujidae and related families. *Annals of the Entomological Society of America*, 23: 305-341.

**Young, D. K. 2002.** Prostomidae. pp. 510-511 *in* Arnett, R.H., Jr., M. C. Thomas, P. E. Skelley and J. H. Frank. (eds.). American Beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press LLC, Boca Raton, Florida. xiv + 861 pp.

Recibido: 20 enero 2021 Aceptado: 24 febrero 2021 Publicado en línea: 26 febrero 2021

## Nuevas citas de coleópteros (Insecta: Coleoptera) para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l' Obac (Barcelona, Península Ibérica) 2ª Nota.

#### S. Trócoli

Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura. Col·lecció d'artròpodes. Passeig Picasso, s/n. E-08003 Barcelona. <a href="mailto:sergitrocoli@gmail.com">sergitrocoli@gmail.com</a>

**Resumen**. Se aportan veintiuna nuevas citas de coleópteros para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt y Serra de l'Obac, de las familias Cerambycidae, Buprestidae, Tenebrionidae, Chrysomelidae, Cleridae, Bostrichidae, Elateridae y Scarabaeidae.

Palabras clave. Coleoptera; nuevas citas; Sant Llorenç del Munt; Barcelona, Península Ibérica.

New records of coleoptera from the Natural Park of Sant Llorenç del Munt and Serra de l'Obac (Barcelona, Catalonia)  $2^{\rm nd}$  NOTE.

**Abstract**. Twenty one new beetle records are named from the Natural Park of Sant Llorenç del Munt and Serra de l'Obac, of the families Cerambycidae, Buprestidae, Tenebrioniae, Chrysomelidae, Cleridae, Bostrichidae, Elateridae and Scarabaeidae. **Key words**. Coleoptera; Sant Llorenç del Munt; Barcelona, Iberian Peninsula.

urn:lsid:zoobank.org:pub:59ECDC8C-590B-4527-B52D-138FD12DFAF3

## INTRODUCCIÓN

Se continúa con esta segunda nota las nuevas aportaciones al catálogo de la fauna de coleópteros del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac. En la presente nota se presentan novedades para las familias Cerambycidae, Buprestidae, Tenebrionidae, Chrysomelidae, Cleridae, Bostrichidae, Elateridae y Scarabaeidae.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Los métodos de captura se han descrito con detalle en estudios previos (Trócoli, 2019; 2020) así como en la primera nota, predecesora de este trabajo. Solo indicar que muchas de las nuevas aportaciones han sido gracias al empleo de trampas de captura, ya sean con atrayentes (etanol, vinagre, alfa pineno, etc.) como trampas lumínicas de luz ultravioleta.

S. Trócoli. Nuevas citas de coleópteros (Insecta: Coleoptera) para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Península Ibérica) 2ª Nota.

#### RESULTADOS

#### Familia BUPRESTIDAE Leach, 1815

Subfamilia AGRILINAE Laporte, 1835

Tribu Agrilini Laporte, 1835

1. Agrilus (Agrilus) elegans Mulsant & Rey, 1863 (Fig.1)

Material estudiado: 22-VII-2020, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall.

2. Agrilus (Agrilus) uhagoni Abeille, 1897

Material estudiado: 8/22-VII-2017, 1 ex., Les Refardes, trampa interceptación.

3. *Agrilus (Anambus) olivicolor* Kisenwetter, 1857

Material estudiado: 4-VII-2020, 1 ex., Camí Pantà de la Vall.

Subfamilia BUPRESTINAE Leach, 1815

Tribu ANTHAXIINI Gory & Laporte, 1839

4. Anthaxia (Haplanthaxia) parallela Laporte & Gory, 1839 (Fig.2)

Material estudiado: 14-IV-2017, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall; 30-V/13-VI-2018, 1 ex., Les Refardes, trampa interceptación.

5. Anthaxia (Melanthaxia) nigrojubata incognita Bíly, 1974

Material estudiado: 17/30-VI-2020, 2 ♀, Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa atrayente. Se señala esta especie con cautela al tratarse de dos hembras y no haber podido realizarse la genitalia masculina.

Tribu Chrysobothrini Gory & Laporte, 1836

6. *Chrysobothris affinis* (Fabricius, 1794)

Material estudiado: 8/24-VI-2017, 1 ex.; 22-VII/5-VIII-2017, 2 ex.; 17-VIII/5-IX-2017, 1 ex., La Vall, trampa interceptación.

#### Familia CERAMBYCIDAE Latreille, 1802

Subfamilia LAMIINAE Latreille, 1825

Tribu Mesosini Mulsant, 1839

7. *Mesosa curculionoides* (Linné, 1761) (Fig.3)

Se anota esta especie observada en Rellinars, próxima con los límites del parque, entre el Torrent de l'Alsina y Riera de Sanana, el 17 de agosto del 2020 por el guarda del parque Joan Aguilar.

Tribu Pogonocherini Mulsant, 1839

8. *Pogonocherus decoratus* Fairmaire, 1855 (Fig.4)

Material estudiado: 2-IX-2020, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa atrayente.

#### Familia CHRYSOMELIDAE Latreille, 1802

Subfamilia CHRYSOMELINAE Latreille, 1802

Tribu Chrysomelini Latreille, 1802

9. *Cyrtonus punctipennis* Fairmaire, 1858

Material estudiado: 7/14-III-2020, 1 ♀, 1/10-X-2020, 1 ♀, Les Refardes, trampa de caída cebada con vinagre.

Dicha determinación se hace con cautela debido a que no se ha podido realizar la genitalia masculina al tratarse de dos hembras.

Subfamilia CRYPTOCEPHALINAE Gyllenhal, 1813

Tribu Cryptocephalini Gyllenhal, 1813

10. Cryptocephalus (Burlinius) ocellatus Drapiez, 1819

Material estudiado: 8-VI-2017, 1 ex., Les Refardes.

11. Cryptocephalus (Cryptocephalus) mayeti Marseul, 1878

#### Familia CLERIDAE Latreille, 1802

Subfamilia CLERINAE Latreille, 1802

12. *Allonyx quadrimaculatus* (Schaller, 1783) (Fig.5)

Material estudiado: 8/19-V-2020, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa atrayente.

13. Opilo lencinai Bahillo & López Colón, 2011

Material estudiado: 16-VIII/10-IX-2010, 1 ex., alrededores del Montcau, trampa malaise; 26-VII/4-VIII-2020, 1 ex., 28-VII/4-VIII-2020, 1 ex., Falconera, La Roureda, trampa atrayente.

#### Familia BOSTRICHIDAE Latreille, 1802

Subfamilia BOSTRICHINAE Latreille, 1802

Tribu XYLOPERTHINI Lesne, 1921

14. *Scobicia chevrieri* (Villa & Villa, 1835)

Material estudiado: 29-V/6-VI-2020, 1 ex., 6/17-VI-2020, 1 ex., 30-VI/9-VII-2020, 3 ex., 4/13-VIII-2020, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa atrayente; 22-VII-2020, 1 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa de luz.

#### Familia ELATERIDAE Leach, 1815

Subfamilia ELATERINAE Leach, 1815

Tribu Pomachiliini Candèze, 1859

15. *Idolus picipennis* (Bach, 1852)

Material estudiado: 6/17-VI-2020, 1 &, Falconera, La Roureda, trampa atrayente.

Subfamilia CARDIOPHORINAE Candèze, 1859

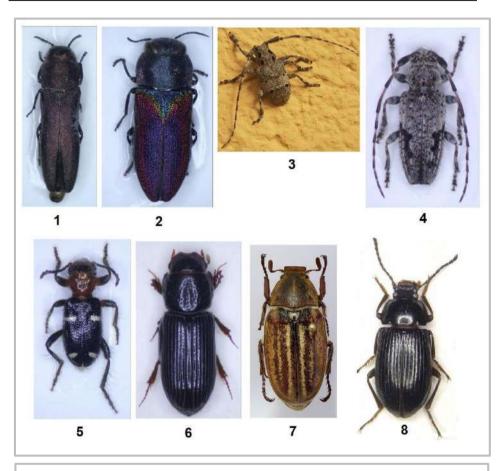
Tribu CARDIOPHORINI Candèze, 1860

16. *Cardiophorus castillanus* Buysson, 1902

Material estudiado: 21-V-2020, 1 ♂, 29-V-2020, 1 ♀, La Vall.

17. Cardiophorus goezei Sánchez-Ruiz, 1996

Material estudiado: 21-V-2020, 1  $\circlearrowleft$  y 1  $\circlearrowleft$ , 26-V-2020, 1  $\circlearrowleft$ , La Vall.



**Figuras 1-8.** 1. Agrilus (Agrilus) elegans Mulsant & Rey, 1863; 2. Anthaxia (Haplanthaxia) parallela Laporte & Gory, 1839; 3. Mesosa curculionoides (Linné, 1761) (Foto: Joan Aguilar); 4. Pogonocherus decoratus Fairmaire, 1855; 5. Allonyx quadrimaculatus (Schaller, 1783); 6. Pleurophorus caesus (Creutzer, 1796); 7. Anoxia (Mesanoxia) australis (Gyllenhal, 1817); 8. Nalassus (Nalassus) longipennis (Küster, 1850) (Foto: Alejandro Castro).

## Superfamilia SCARABAEOIDEA Latreille, 1802 Familia BOLBOCERATIDAE Mulsant, 1842

Tribu Bolbelasmini Nikolajev, 1996

18. *Bolbelasmus (Bolbelasmus) gallicus* (Mulsant, 1842)

Se cita esta especie mediante una fotografía de José Manuel Sesma, el 20-V-2016 de una hembra ahogada en un torrente en Serra de les Garses, Torrent de la Vall.

#### Familia SCARABAEIDAE Latreille, 1802

Subfamilia APHODIINAE Leach, 1815

Tribu Psammodiini Mulsant, 1842

19. Pleurophorus caesus (Creutzer, 1796) (Fig.6)

Material estudiado: 20-VI-2020, 8 ex., Serra de les Garses, Torrent de la Vall, trampa de luz

Subfamilia MELOLONTHINAE Leach, 1819

Tribu Melolonthini Leach, 1819

20. Anoxia (Mesanoxia) australis (Gyllenhal, 1817) (Fig.7)

Material estudiado: 26-VI-2020, 1 ex., La Barata, riera de Les Arenes, trampa de luz.

#### Familia TENEBRIONIDAE Latreille, 1802

Subfamilia TENEBRIONINAE Latreille, 1802

Tribu Helopini Latreille, 1802

21. Nalassus (Nalassus) longipennis (Küster, 1850) (Fig.8)

Material estudiado: 26-VI-2020, 1 ♂, La Barata.

#### DISCUSIÓN

Se añaden 21 especies como nuevos integrantes de la comunidad de coleópteros del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt y Serra de l'Obac. La familia Buprestidae pasa de 57 especies registradas a 63, siendo la subfamilia Agrilinae la que más novedades ha aportado con 3 nuevas especies. La familia Cerambycidae pasa de 98 especies ya citadas (incluyendo la familia Vesperidae) a tener 100 especies del grupo de los longicornios en el parque. Respecto al resto de familias, Chrysomelidae, Cleridae, Elateridae, Bostrichidae, Scarabaeidae y Tenebrionidae, aumentan entre una y tres especies cada una el registro de citas dentro del parque.

La familia Chrysomelidae presenta la cantidad de 138 especies. La familia Cleridae acumula 12 especies, la familia Bostrichidae 6 especies. La familia Elateridae suma 3 nuevas especies desde el primer estudio publicado (Trócoli, 2019) quedando en 22 especies presentes en el parque natural.

La familia Tenebrionidae, cuyo catálogo se ha publicado recientemente (Trócoli & Castro Tovar, 2020) pasa a contar con 25 especies dentro del parque natural.

Finalmente la superfamilia Scarabaeoidea aumenta también en 3 especies más, llegando a las 58 especies.

#### **AGRADECIMIENTOS**

A Pablo Bahillo, Alejandro Castro, Miguel Ángel Gómez de Dios, Miquel Tomàs, José Miguel Vela, Antonio Verdugo y José Luis Zapata por la ayuda en las determinaciones de las familias Cleridae, Tenebrionidae, Bostrichidae, Scarabaeidae, Chrysomelidae, Buprestidae y Elateridae respectivamente. A Vicenç Bros, Ángel Miño,

S. Trócoli. Nuevas citas de coleópteros (Insecta: Coleoptera) para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Península Ibérica) 2ª Nota.

Daniel Pons y a todo el personal del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac por la colaboración en los trabajos en el parque. A Glòria Masó y Berta Caballero del Museo de Zoología de Barcelona por las facilidades para consultar las colecciones de dicha institución. A Joan Aguilar, Manuel Baena y José Manuel Sesma por la ayuda prestada y la cesión de citas.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Trócoli S. 2019**. Estudio de los elatéridos y escarabeidos (Coleoptera: Elateridae, Scarabaeoidea) del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de L'Obac. *Heteropterus Revista de Entomología*. 19(2): 361-370.

**Trócoli S. 2020**. Nuevas citas de coleópteros para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Catalunya). *Revista gaditana de Entomología*, 11: 27-32.

**Trócoli S., Castro Tovar, A., 2020**. Contribución al conocimiento de los Tenebriónidos del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Catalunya). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 29(2): 92-99.

Recibido: 7 febrero 2021 Aceptado: 23 febrero 2021 Publicado en línea: 27 febrero 2021 Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)

#### Piero Leo

Via Tola 21, 09128 Cagliari, Italy. Email: piero.leo@tiscali.it

**Resumen.** Se dan a conocer nuevos datos sobre la distribución de quince especies de Tenebrionidae de la Península Ibérica. Dos especies, hasta ahora conocidas solo en Portugal, son nuevas en España: *Sepidium mali* Ferrer & Martínez, 2012 y *Stenohelops* (*Stenohelops*) *montanus* (Kraatz, 1870).

Palabras clave. Coleoptera; Tenebrionidae; distribución; nuevos datos; Península Ibérica.

New data on the geonemy of some Iberian darkling beetles, with two new species for Spain (Coleoptera: Tenebrionidae)

**Abstract.** New data on the distribution of fifteen species of Iberian Tenebrionidae are provided in this article. Two species, so far known only from Portugal, are recorded for Spain for the first time: *Sepidium mali* Ferrer & Martínez, 2012 and *Stenohelops (Stenohelops) montanus* (Kraatz, 1870). **Key words.** Coleoptera; Tenebrionidae; distribution; new records; Iberian Peninsula.

urn:lsid:zoobank.org:pub:8A6521B3-02B6-4DF9-BA41-A7E1BE2D8B8F

#### INTRODUCCIÓN

La fauna de tenebriónidos de la Península Ibérica es muy amplia y variada con una representación de unos 800 taxones entre especies y subespecies (Martínez Fernández, 2018). En este trabajo se hace un aporte al conocimiento de la distribución de algunas especies, a partir del estudio de ejemplares conservados principalmente en la colección del autor. Para la nomenclatura taxonómica y el orden sistemático de las especies tratadas se sigue el reciente Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Löbl *et al.*, 2020).

Los especímenes examinados se conservan en las siguientes colecciones: Daniele Sechi, Cagliari, Italia (CDS); Piero Leo, Cagliari, Italia (CPL); Roberto Rattu, Cagliari, Italia (CRR); Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Italia (MSNV).

P. Leo. Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)

## Subfamilia Pimeliinae Latreille, 1802 Tribu Asidini Fleming, 1821

#### Alphasida (Alphasida) lorcana (Pérez Arcas, 1865)

Nuevos datos. Prov. de Murcia, Águilas, 21.V.1978, G. Sama leg. 17 ej. (CPL, MSNV).

Observaciones. Esta especie (en el sentido de Martínez Fernández & Soldati, 2014) es conocida del SO de la provincia de Alicante (Orihuela) y del valle del río Guadalentín en la provincia de Murcia (Lorca, Totana, Alcantarilla) (Martínez Fernández & Soldati, 2014). La nueva localidad amplía la distribución de este localizado endemismo en la costa mediterránea del extremo SO de Murcia.

#### Tribu Sepidiini Eschscholtz, 1829

## Sepidium lusitanicum Kaszab & Pinheiro, 1972

Nuevos datos. Prov. de Badajoz, Alconchel, 1.IV.1983, J.I. López Colón leg., 1 ej. (CPL); idem, 10.IV.1983, A. Gómez Nieves leg., 1 ej. (CPL).

Observaciones. Interesante endemismo ibérico, bien diferenciado de las especies del mismo género, descrito del sureste de Portugal en tres ejemplares de Amareleja (distrito de Beja) y Contenda (distrito de Portalegre). Notificado como nuevo para España por Alonzo-Zarazaga (1999), a partir de dos ejemplares de Villanueva del Fresno (prov. Badajoz). La distribución indicada por Viñolas & Cartagena (2005) no es verosímil porque los autores consideran erróneamente a *S. elongatum* Mal, 1984 (actualmente *S. mali* Ferrer & Martínez, 2012) como sinónimo de *S. lusitanicum*. Los nuevos datos confirman la presencia de esta rara especie en la provincia de Badajoz.

#### Sepidium mali Ferrer & Martínez, 2012 (Fig. 1)

Nuevos datos. de Prov. de Badajoz, Talarrubias (Badajoz), 14.IV.1983, D. Rodríguez Arias leg., 2 ej. (CPL).

Observaciones. Especie originalmente descrita como *Sepidium elongatum* Mal, 1984 de algunas localidades portuguesas del distrito de Beja (Castro Verde, Santa Clara, Beja, Almodóvar, Mertola); Viñolas & Cartagena (2005) la consideran sinónimo de *S. lusitanicum*, pero posteriormente Ferrer (2008) la rehabilita como una especie válida con buenos argumentos; más recientemente Ferrer & Martínez (2012) instituyeron el nuevo nombre *Sepidium mali*, para reemplazar el binomio *Sepidium elongatum*, inutilizable por una homonimia primaria. Hasta ahora, la especie se conocía con certeza solo en Portugal (Löbl *et al.*, 2020): nueva especie para España.

#### Tribu Stenosini Schaum, 1859

## Dichillus (Dichillinus) laeviusculus Kraatz, 1862

Nuevos datos. Baleares, Menorca, Son Saura, 7.VIII.2016, R. Rattu leg., 1 ej. (CRR)

Observaciones. *Dichillus laeviusculus* es una especie ibero-magrebí, conocida en España en la zona mediterránea entre Valencia y Cádiz (Viñolas & Cartagena, 2005) y en el archipiélago balear para las islas de Mallorca, Ibiza y Formentera (Español & Comas, 1981); primera cita para Menorca.

### Stenosis (Stenosis) cobosi Español, 1958

Nuevos datos. Prov. de Málaga, Estepona, Sierra Bermeja, 29.V.1976, J. de Ferrer leg., 1 ej. 3 (CPL).

Observaciones. *Stenosis cobosi* es una especie rara, cercana a *S. hispanica* (Solier, 1838) pero separable por algunos caracteres de la morfología externa y por la forma del órgano copulador masculino. La serie típica se recogió en el Cerro de San Cristóbal (también conocido como Monte Victoria o Monte de las Tres Letras), que es el cerro panorámico que domina el paisaje urbano de Málaga. Después de la descripción solo tengo conocimiento del descubrimiento de un ejemplar también en Málaga (Cárdenas *et al.*, 2006). La nueva localidad amplía la distribución de la especie hacia el oeste, confirmando sin embargo la estrecha localización en la provincia de Málaga.

#### Stenosis (Stenosis) longipilis Reitter, 1916

Nuevos datos. Prov. de Badajoz, Alconchel, 1.IV.1983, J.I. López Colón leg., 3 ejs. (CPL); idem, 12.IV.1983, A. Gómez Nieves leg., 1 ej. (CPL)

Observaciones. Esta especie es conocida del sur de Portugal (loc. typ.: Lagos) y la provincia de Huelva (Español, 1958a; Castro Tovar, 2013). Primera cita para la provincia de Badajoz.

#### Stenosis (Stenosis) zarcoi Español, 1947 (Fig. 2)

Nuevos datos. Prov. de Alicante, Sierra de Serrella, Puerto de Confrides, 966 m, 16.V.2009, T. Gazurek leg., 5 ej. (CPL); Tárbena, 31.V.2005, C. Bellò leg., 1 ej. (CPL).

Observaciones. Una de las rarezas de la fauna ibérica, no se había reportado en más de 60 años. Solo se conocía de la prov. de Castellón: Adzaneta (loc. typ.) y Segorbe (Español, 1947; 1958a). Primeras citas para la provincia de Alicante y ampliación al sur de su distribución.

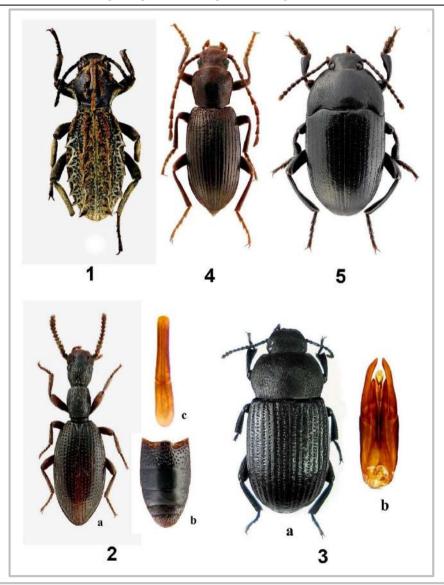
## Subfamilia Tenebrioninae Latreille, 1802 Tribu Dendarini Mulsant & Rey, 1854

#### Phylan (Eumicrositus) emmanueli (Español, 1958) (Fig. 3)

Nuevos datos. Prov. de Ciudad Real, Navas de Estena, 12.V.1991, I. Ruiz Tapiador leg., 1 ej. (CPL); Los Cortijos, 6.IV.1980, J. I. López Colón leg., 3 ej. (CPL).

Observaciones. Especie endémica, conocida de las provincias de Cáceres (loc. typ.: Sierra de Guadalupe) y Toledo (Español, 1958b; Viñolas & Cartagena, 2003, Ferrer & Pérez-Valcárcel, 2014). Nueva para la provincia de Ciudad Real.

P. Leo. Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)



Figuras 1-5. 1. Habitus de *Sepidium mali* Ferrer & Martínez, 2012, ♂ de Badajoz, Talarrubias; 2. *Stenosis* (*Stenosis*) *zarcoi* Español, 1947, ♂ de Alicante, Sierra de Serrella, Puerto de Confrides. a: habitus; b: esternitos abdominales; c: órgano copulador masculino; 3. *Phylan* (*Eumicrositus*) *emmanueli* (Español, 1958), ♂ de Ciudad Real, Los Cortijos. a: habitus; b: órgano copulador masculino; 4. Habitus de *Stenohelops* (*Stenohelops*) *montanus* (Kraatz, 1870), ♂ de Salamanca, Martiago; 5. Habitus de *Pedinus* (*Colpotus*) *similaris nevadensis* (Español, 1953), ♂ de Malaga, Puerto de los Pilones.

# Tribu Helopini Latreille, 1802

#### Euboeus (Pelorinus) anthracinus (Germar, 1813)

Nuevos datos. Prov. de Salamanca, Calzada de Vandunciel, 7.V.2013, M. Tomás leg., 7 ej. (CPL).

Observaciones. Especie ampliamente difundida en las regiones occidental y sur de la Península Ibérica (Español, 1956), presente marginalmente también en Francia (Soldati & Soldati, 2014). Primera cita para la provincia de Salamanca.

#### Euboeus (Pelorinus) granulatus (Allard, 1876)

Nuevos datos. Prov. de Toledo, Sierra del Castañar, Puerto del Milagro, 920 m, 7.II.2009, T. Gazurek leg., 1 ej. (CPL).

Observaciones. Endemismo ibérico, descrito de Portugal y registrado en España de algunas localidades de las provincias de Badajoz, Sevilla, Huelva, Córdoba y Ciudad Real (Español, 1956). Primera cita para la provincia de Toledo.

#### Helops caeruleus caeruleus (Linnaeus, 1758)

Nuevos datos. Princ. de Asturias, Puerto de Leitariegos, VIII.1985, L. Falletti leg., 1 ej. (CPL).

Observaciones. Especie de amplia distribución europea, muy rara en España: Español & Comas (1981) mencionan esta especie solo de Orduña y Traslaviña (Vizcaya). La nueva ubicación en el Principado de Asturias es la más occidental para esta especie, que en España parece estar confinada a la Cordillera Cantábrica.

#### Stenohelops (Stenohelops) montanus (Kraatz, 1870) (Fig. 4)

Nuevos datos. Prov. de Salamanca, Martiago, 5.V.1983, J.C. Orella Lázaro leg., 8 ej. (CPL); Peñaparda, 26.VI.1984, J.C. Orella Lázaro leg., 5 ej. (CPL); Peña de Francia, Paso de los Lobos, 1499 m, 2.V.2009, T. Gazurek leg., 1 ej. (CPL).

Observaciones. Hasta ahora *Stenohelops montanus* se conocía con certeza solo de Portugal (Español, 1957, Nabozhenko & Löbl, 2020, Nabozhenko *et al.*, 2020): nueva especie para España.

#### Tribu Pedinini Eschscholtz, 1829

#### Pedinus (Colpotus) similaris nevadensis (Español, 1953) (Fig. 5)

Nuevos datos. Prov. de Málaga, Ronda, Sierra de las Nieves, Puerto de los Pilones, 1700 m, 7.VII.1982, G. Bastazo & M. Vela leg., 1 ej. ♂ (CPL).

Observaciones. Subespecie descrita de Sierra Nevada (loc. typ. Puerto de la Ragua) (Español, 1953; 1954) y citada de algunas localidades de Jaén, Albacete, Alicante (Español, 1960) y Sierra Subbética (Bujalance & Ferreras, 1987). Primera cita para Málaga.

P. Leo. Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)

#### Tribu Ulomini Blanchard, 1845

#### Uloma (Uloma) rufa (Piller & Mitterpacher, 1783)

Nuevos datos. Prov. de Ávila, Sierra de Gredos, Guisando, 9.XI.1985, in *Pinus halepensis*, M. Ortego leg., 2 ej. (CPL).

Observaciones. Especie con amplia distribución europea, rara en España: Español (1979) la menciona solo para las provincias de Barcelona y Soria; la ubicación anterior confirma una antigua cita para la provincia de Ávila (Fuente, 1935).

## Subfamilia Diaperinae Latreille, 1802 Tribu Diaperini Latreille, 1802

#### Platydema europaea Laporte & Brullé, 1831

Nuevos datos. Prov. de Ávila, Sierra de Gredos, Guisando, 9.XI.1985, in *Pinus halepensis*, M. Ortego leg., 4 ej. (CPL). Prov. de Jaén: Aldeaquemada, 21.II.2013, A. Castro leg., 10 ej. (CDS).

Observaciones. Especie europea, originalmente descrita de "Catalogne" (Laporte & Brullé, 1831), pero las primeras localizaciones precisas para España son las reportadas recientemente por Viñolas *et al.* (2007; 2016) para las provincias de Gerona, Barcelona, Tarragona, Madrid y Málaga y por F. Murria Beltrán & Á. Murria Beltrán (2018) para Huesca y Zaragoza. La especie es nueva para las provincias de Ávila y Jaén.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi agradecimiento a amigos y colegas que me dieron o me permitieron examinar el material mencionado: Leonardo Falletti, Tomasz Gazurek, José Ignacio López Colón, Manuel Ortego Gamboa, Roberto Rattu, Ildefonso Ruiz Tapiador, Gianfranco Sama, Daniele Sechi, Miguel Tomás Ráfales, José Miguel Vela. Un agradecimiento especial a Daniele Sechi por las excelentes fotografías y a Antonio Verdugo por revisar mi español.

#### **BIBLIOGRAFIA**

**Alonzo-Zarazaga, M.A., 1999**. *Sepidium lusitanicum* Kaszab y Pinheiro, 1972, especie nueva para la fauna española (Coleóptera, Tenebrionidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 23 (1-2): 144.

**Bujalance**, **J.L. & Ferreras**, **M.**, **1987**. Distribución y fenología de los tenebriónidos (Col.) de la Sierra Subbética (Córdoba). *Miscellania Zoologica*, 11: 155-163.

**Cárdenas, A.M., Bujalance, J.L. & Hidalgo, J.M., 2006**. Sobre la presencia de *Stenosis mogadorica* Antoine, 1936 (Coleoptera, Tenebrionidae) en Europa. Réplica a los comentarios de Viñolas, A. & Cartagena (2005) sobre esta especie. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 415–416.

Castro Tovar, A., 2013. Una nueva especie de *Stenosis* Herbst, 1799 (Coleoptera, Tenebrionidae) de la Península Ibérica. *Zoologica Baetica*, 24: 141-154.

**Español, F., 1947**. Algunos Stenosinae y Opatrinae recogidos durante una breve campaña entomológica por la provincia de Castellón (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 23: 185-200.

**Español, F., 1953**. Los *Colpotus* del Mediterráneo occidental (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 29 (2-4): 123-142.

**Español, F., 1954**. Coleópteros de Sierra Nevada "Tenebrionidae". *Archivos del Instituto de Aclimatación*, 2: 111-122.

Español, F., 1956. Los *Probaticus* de España (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 32 (1-4): 83-124.

**Español, F., 1957**. Contribución al estudio de los *Stenohelops* Ibericos (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 33, 19–38.

**Español, F., 1958a**. Avance al estudio de los *Stenosis* ibéricos (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 34 (1): 33-54.

**Español, F., 1958b.** Datos para el conocimiento de los tenebriónidos de Mediterráneo occidental (Coleoptera). *Graellsia*, 96: 107-116.

**Español, F. 1960**. Expedición entomológica J. Mateu, A. Cobos y F. Español a la Sierra de Cazorla. Col. Tenebriónidos. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 31: 17-32.

**Español, F. 1979**. Los Ulomini de la fauna española (Col. Tenebrionidae). *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. 3ª época, 44 (15): 415-432.

**Español, F., & Comas, J., 1981**. Sobre algunos Tenebriónidos (Col.) del Mediterráneo occidental. *Eos.* 57: 91-96.

**Ferrer, J., 2008**. Rehabilitación de *Sepidium elongatum* Mal, 1984 y notas sobre morfología elemental en los Sepidiina Eschscholtz, 1829 (Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 42: 129-134.

**Ferrer, J. & Martínez Fernández, J.C., 2012**. Contribución al conocimiento del género *Trachynotus* Latreille: un caso de homonimia en el genero *Sepidium* Fabricius (Coleoptera, Tenebrionidae, Pimeliinae). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 51:283-287.

**Ferrer, J. & Pérez-Valcárcel, J., 2014.** Nuevos *Eumicrositus* Español, 1947 de la Península Ibérica y notas sobre el complejo supraespecífico de *E. ulissiponensis* (Germar, 1824) (Coleoptera, Tenebrionidae, Pedinini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 54: 127-144

**Fuente, J. M. de la, 1935**. Catálogo sistemático geográfico de los coleópteros observados en la Peninsula Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 18 (5-6): 58-63.

**Kaszab, Z. & Pinheiro, M.F.**, 1972. Una nova espécie de *Sepidium* (Coleoptera, Tenebrionidae) em Portugal. *Estudos e Divulgação Téchnica* (*C*) *Entomología Forestal*, 1972: 5-17.

Löbl, I., Merkl, O., Ando, K., Bouchard, P., Lillig, M., Masumoto, K., Schawaller, W., 2020. Family Tenebrionidae Latreille, 1802 (pp. 104-475). In: Iwan, D. & Löbl, I.

- P. Leo. Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)
- (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5, Tenebrionoidea, Revised and Updated Second Edition. Brill, Leiden / Boston, 945 pp.
- **Mal, N., 1984**. Les espéces de *Sepidium* affines a *S. bidentatum* Solier, et description d'une espéce nouvelle du Portugal (Col. Tenebrionidae). *L'Entomologiste*, 40 (5): 193-204.
- **Martínez Fernández, J.C., 2018**. Una puesta al día de los coleópteros de la familia Tenebrionidae en la Península Ibérica e Islas Baleares (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 63: 45-85.
- Martínez Fernández, J.C. & Soldati, F., 2014. Contribución a la revisión del subgénero *Alphasida* Escalera, 1905 (s. str) (Coleoptera Tenebrionidae): el grupo de *Alphasida lorcana* (Pérez Arcas, 1865). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 54: 35–50
- **Nabozhenko, M.V. & Löbl, I., 2020**. Tenebrionidae tribe Helopini (pp. 314-339). In: Iwan D. & Löbl I. (eds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 5, Tenebrionoidea, Revised and Updated Second Edition*. Brill, Leiden / Boston, 945 pp.
- Nabozhenko, M.V., Mpamnaras, A. & Kalaentzis, K., 2020. Contribution to the knowledge of Mediterranean lichen-feeding darkling beetles of the genus *Stenohelops* Reitter, 1922 (Coleoptera: Tenebrionidae). *Zootaxa* 4896 (2): 292–300.
- **Soldati, F. & Soldati, L., 2014**. Tenebrionidae (pp. 535-549). In: Tronquet M. (ed), *Catalogue des Coléoptères de France*. Association Roussillonnaise d'Entomologie (A.R.E), Perpignan, 1052 pp.
- **Viñolas, A. & Cartagena, M.C., 2005**. *Revision del género* Phylan *Stephens, 1837* (*Coleoptera: Tenebrionidae:Dendarini*). Entomological monographs of Arganio editio, 1, Barcelona, 93 pp.
- **Viñolas, A. & Cartagena, M.C., 2005**. *Fauna de Tenebrionidae de la Peninsula Ibérica y Baleares*. Argania editio, Barcelona, 428 pp.
- **Viñolas, A., Muñoz-Batet, J. & Pagola-Carte, S., 2007**. Nuevos tenebriónidos para la Península Ibérica de los géneros *Platydema* Laporte de Castelnau & Brullé, 1831 y *Scaphidema* Redtenbacher, 1849 y nuevas localizaciones ibéricas de *Neomida haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Tenebrionidae). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7 (1): 97-106.
- Viñolas, A., Muñoz-Batet, J. & Soler, J., 2016. Noves o interessants localitzacions d'espècies de coleòpters per a la península Ibèrica i illes Canàries (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 80: 101-112.

Recibido: 22 febrero 2021 Aceptado: 02 marzo 2021 Publicado en línea: 03 marzo 2021 Registros nuevos o interesantes de Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) para algunas Comunidades o provincias de España, Península Ibérica

#### César Olmos Jiménez

Av. Diagonal del País Valenciá, 18 - 2° 5. 46400 Cullera, Valencia

**Resumen:** Se citan por primera vez para algunas provincias de la Península Ibérica algunas especies de coleópteros de la familia Cerambycidae. También se aportan datos de otras especies de la misma familia que, aún sin ser novedosos en dichas provincias, sí resultan interesantes por sus escasas localizaciones previas.

Palabras clave: Cerambycidae; Península Ibérica; España.

New or interesting records of Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) for some Communities or provinces of Spain, Iberian Peninsula.

**Abstract:** Some species of coleopterans of the Cerambycidae family are mentioned for the first time for some provinces of the Iberian Peninsula. Data on other species of the same family are also provided which, although not new appointments in these provinces, are interesting due to their rare locations.

Key words: Cerambycidae; Iberian Peninsula; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:66EF0BC3-E7F1-4CA7-AED2-E1A5E97E04C8

Familia Cerambycidae Latreille, 1802 Subfamilia Cerambycinae Latreille, 1802 Tribu Hesperophanini Mulsant, 1839 Género *Trichoferus* Wollaston, 1854 *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790)

Especie de la que se capturaron dos ejemplares en trampas aéreas colocadas sobre *Quercus robur* en la población de Navamorcuende, provincia de Toledo, con fecha de recogida de las mismas el día 19 de agosto de 2020 . Especie relacionada con bosques caducifolios del *género Quercus* que, si bien ya ha sido citada en la Comunidad de Castilla La Mancha en la localidad de Fuencaliente, Ciudad Real (De la Rosa y López Vergara, 2009), la presente sería la primera cita para la provincia de Toledo, ampliando el ámbito geográfico de la especie, cuya captura y observación suele ser escasa y esporádica.

Tribu **Purpuricenini** J. Thomson, 1861 Género **Purpuricenus** Dejean, 1821 **Purpuricenus kaehleri** (Linnaeus, 1758)

Se trata de una especie tradicionalmente ligada a los bosques de robles de hoja caduca de la mitad septentrional de la Península Ibérica, aunque se cita también de *Quercus ilex* 

Olmos Jiménez, C. Registros nuevos o interesantes de Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) para algunas Comunidades o provincias de España, Península Ibérica

(Bahillo e Iturrondobeitia, 1996) y de otros caducifolios. Se capturaron 12 ejemplares en las mismas trampas, localidad y fecha que la especie anterior, siendo ésta la primera cita conocida de esta especie para la Comunidad de Castilla La Mancha.

Tribu Clytini Mulsant, 1842 Género *Clytus* Laicharting, 1784 *Clytus tropicus* (Panzer, 1795)

Especie escasamente citada en la fauna peninsular, sobre todo en la mitad septentrional, que se asocia también con las masas forestales formadas por especies del *género Quercus*, hasta la fecha ligada especialmente a aquellas especies caducifolias de dicho *género* (*Q. robur, Q. petraea, Q. humilis, Q. pyrenaica, Q. faginea* y formas híbridas) (Obregón et al., 2015). Un trabajo publicado por dichos autores sobre la distribución de esta especie en la península pone de manifiesto que, si bien no se trata de una especie frecuente o fácil de detectar, sí está presente en la totalidad de los ecosistemas formados por estas especies arbóreas. Por tanto la captura de un ejemplar en la localidad de Piedralaves, Ávila, con fecha 10 de julio de 2019 no quiere sino ampliar el conocimiento sobre dicha especie, ya capturada con anterioridad en esa misma provincia en la localidad de El Tiemblo (De la Rosa et al., 2009). Quizá lo más reseñable de la captura actual es el hecho de haberse realizado con una trampa aérea colocada en un bosquete formado únicamente por *Quercus suber*.

Subfamilia **Lepturinae** Latreille, 1802 Tribu **Rhagiini** Kirby, 1837 Género *Rhagium* Fabricius, 1775 Subgénero *Megarhagium* Reitter, 1912 *Rhagium (Megarhagium) sycophanta* (Schrank,1781)

Es esta una especie ligada a los bosques formados por diversos arboles caducifolios, en especial *Quercus* y *Castanea*, de la mitad septentrional de la península, resultando la siguiente, no sólo la primera cita conocida para esta especie en la Comunidad de Castilla La Mancha, sino una de las más meridionales de la Península Ibérica. Se realiza una primera captura de un ejemplar en vuelo el día 24 de mayo de 2019 en la localidad de Navamorcuende, Toledo. En dicha fecha se colocan un total de cinco trampas aéreas sobre ejemplares añojos de *Quercus robur* que se recogen con fecha 10 de julio de 2019 dando como resultado la captura de otros 9 ejemplares de esta especie.

Subfamilia **Lamiinae** Latreille, 1825 Tribu **Mesosini** Mulsant, 1839 Género *Mesosa Latreille*, 1829 Subgénero *Aplocnemia* Stephens, 1831 *Mesosa (Aplocnemia) nebulosa* (Fabricius, 1781)

Especie que en la Península Ibérica ocupa los bosques muy húmedos de la mitad septentrional y cuyo desarrollo larvario tiene lugar en troncos y ramas muertas de distintos caducifolios. La presente cita se basa en dos ejemplares, macho y hembra, que se

desplazaban en cópula sobre un tronco caído de *Acer opalus* el día 26 de junio de 2020, un día soleado y caluroso, en la zona más umbría y húmeda cercana ya al nacimiento del río Pitarque, Pitarque, Teruel. Citada en la Comunidad de Aragón únicamente en localidades pirenaicas de la provincia de Huesca, ésta constituye la primera cita conocida para la provincia de Teruel.

Tribu **Phytoeciini** Mulsant, 1839 Género *Oberea* Dejean, 1835 Subgénero *Oberea* Dejean, 1935 *Oberea (Oberea) linearis* (Linnaeus, 1760)

Especie distribuida por todos los bosques húmedos peninsulares, ligada al avellano (*Corylus avellana*). Se capturan tres ejemplares posados sobre sendas hojas de su árbol hospedante también el día 26 de junio de 2020, distribuyéndose dichas capturas a todo lo largo del recorrido desde la población de Pitarque, Teruel, hasta el nacimiento del río con su mismo nombre, capturándose tanto en zonas relativamente secas hasta, la última captura, en la zona más húmeda en donde se capturó la especie anterior. Citada ya en la Comunidad de Aragón para las provincias de Huesca y Zaragoza, ésta sería la primera cita conocida para la provincia de Teruel.

#### **COMENTARIOS**

Merece la pena reseñar la riqueza faunística de los bosques a los que se refieren las citas aportadas en esta nota, en especial en cuanto a los coleópteros saproxílicos. Es ampliamente conocida la variedad de especies que históricamente se han citado de la localidad de Piedralaves, Ávila, por lo que con respecto al viejo alcornocal de dicha población no merece la pena dar más datos fuera de la captura mencionada del ejemplar de *Clytus tropicus* (Panzer, 1795).

En cuanto al entorno del nacimiento del río Pitarque, Pitarque, Teruel, son varias las especies citadas por distintos autores y en distintos trabajos. Gran parte de estas citas se recopilan en el "Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas" (González Peña et al., 2007). En mi visita realizada el día 26 de junio de 2020, aparte de las especies mencionadas como objetivo de esta nota, capturé las siguientes especies: 4 ejemplares de *Vadonia unipunctata* (Fabricius, 1787) y 2 ejemplares de *Phytoecia (Opsilia) coerulescens* Scopoli, 1763, todos ellos en vuelo en los prados que rodean el camino; varios ejemplares de *Stenopterus ater* (Linnaeus, 1767) y, aún más abundantes, *Stenopterus mauritanicus* (Lucas, 1849) y 4 ejemplares de *Purpuricenus budensis* (Goeze, 1783), todos ellos posados en flores. A esta lista habría que sumar las capturas realizadas en una visita anterior, el 6 de julio de 2017, en que se capturaron 2 ejemplares de *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758), 2 ejemplares de *Vadonia unipunctata* (Fabricius, 1787) y 3 ejemplares de *Iberodorcadion* (*Hispanodorcadion) pseudomolitor* (Escalera, 1902). Esto pone de manifiesto la variedad y riqueza en especies, especialmente de Cerambycidae.

Olmos Jiménez, C. Registros nuevos o interesantes de Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) para algunas Comunidades o provincias de España, Península Ibérica

La población de Navamorcuende, Toledo, y más concretamente el bosque situado en el paraje del Piélago, captó mi atención cuando vi publicada la cita de una nueva captura de *Akimerus schaefferi* (Laicharting, 1784) (Ferrero Ávila, 2011). En efecto, una primera visita al paraje del Piélago, aunque resulto infructuosa en cuanto a hallar algún indicio de *Akimerus*, despertó el interés por averiguar si dicho lugar depararía alguna otra sorpresa. Se trata de un bosque formado en su mayoría por *Quercus pyrenaica*, *Castanea sativa* y algunos pequeños núcleos concentrados de viejos *Quercus rubur*; rodeado de un extenso alcornocal entremezclado con pinos y encinas, en el que son muchos los árboles en los que se aprecian los indicios de una abundante fauna saproxílica. Teniendo en cuenta la aparición del citado *Akimerus* y las citas aportadas en la presente nota, no cabe duda del tesoro faunístico y, en especial, entomológico que se adivina en dicho paraje. Es seguro que un estudio a conciencia resultará con la aparición de otras muchas nuevas especies que hasta la fecha parecían ausentes o escasas en la Comunidad de Castilla La Mancha.

#### BIBLIOGRAFÍA

**De la Rosa J. J., 2003.** Aportaciones al conocimiento de la fauna de Cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) de la Com. de Madrid y territorios limítrofes. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 33: 285 – 287.

**De la Rosa J. J. & López Vergara, M. A., 2009.** Aportaciones al conocimiento de la corología ibérica de algunas especies de Cerambícidos (Coleotera: cerambycidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 45: 245–248

**Del Saz Fucho A. 2007.** Contribución al catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Atlánticas. *Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa*, nº 41: 203–208. **Ferrero Ávila, J. Mª.**, **2011.** Primera cita de *Akimerus schaefferi* (Laicharting,1784) (Coleoptera, Cerambycidae) para la Comunidad de Castilla La Mancha (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* (S.E.A.), nº 49: 340.

González Peña C. F., Vives i Noguera, E. & de Sousa Zuzarte, A. J., 2007. Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. *Monografías S.E.A.*, vol.12.

**Murria Beltrán A. y Murria Beltrán, F., 2006.** Contribución al Catálogo de los Cerambícidos de Aragón (Col.: Cerambycidae). *Bol. Sociedad Entomológica Aragonesa*, 38: 341–342.

Murria Beltrán A., Murria Beltrán, F., Tolosa Sánchez, L. & Corraleño Iñarra, A., 2013. Nuevos datos para el catálogo de los cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) de Aragón (NE Península Ibérica). 3ª nota. *Arquivos Entomolóxicos*, 9: 175-182

Obregón R., Verdugo, A., Fermín San Martín, A. & Recalde, J. I., 2015. *Clytus tropicus* (Panzer, 1795): actualización de la distribución y modelo de nicho ambiental en la Península Ibérica (Coleoptera, Cerambycidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen VI núm. 1:81-96.

Recibido: 28 febrero 2021 Aceptado: 03 marzo 2021 Publicado en línea: 04 marzo 2021 New distribution data and first ecology information of two little known robber fly species from Los Monegros region, Spain (Diptera, Asilidae)

## Piluca Álvarez Fidalgo <sup>1</sup>, Ramón M. Batlle <sup>2</sup>, Reinoud van den Broek <sup>3</sup>

- (1) Corazón de María 7, 28002 Madrid, Spain. pilucaaf@gmail.es
- (2) Salvador Dalí 2, Bell-lloc d'Urgell, Lleida, Spain. ramon@batlle.es
- (3) Mariastraat 12, 5038 SK Tilburg, The Netherlands. reinoudvandenbroek@outlook.com

#### Abstract

New records and locations of the robber flies *Machimus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001 and *Psilocurus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001, from Los Monegros region (Spain) are presented in this paper, as well as the first information available about their ecology. Besides, *M. blascoi* is shown in photographs taken in the wild and in its natural habitat for the first time.

Key words: Machimus blascoi, Psilocurus blascoi, Asilidae, Diptera, Los Monegros, Spain, phenology, distribution, ecology.

Nuevos datos sobre la distribución y primera información sobre la ecología de dos especies de asílidos poco conocidos de Los Monegros, España (Diptera: Asilidae)

#### Resumen

En el presente artículo se dan a conocer citas y localidades nuevas de los asílidos *Machimus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001 y *Psilocurus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001 en la región de Los Monegros (España), así como la primera información disponible sobre su ecología. Además, se muestran las primeras fotografías de *M. blascoi* vivo y en su habitat natural.

Palabras clave: *Machimus blascoi*, *Psilocurus blascoi*, Asilidae, Diptera, Los Monegros, España, fenología, distribución, ecología.

urn:lsid:zoobank.org:pub:516D4BAD-9CEC-4F1B-8FA1-F7CD63B92EAE

#### INTRODUCTION

The robber flies comprise one of the largest families of present day Diptera. All are easily recognized by their long body, and by the presence of both a tuft of hairs (mystax) above the mouth parts and a chitinized proboscis (Marshall, 2012). Because of their predatory habits, they contribute to the maintenance of the natural balance of insect populations (Hull, 1962).

#### INTRODUCCIÓN

Los asílidos comprenden una de las familias más grandes de dípteros actuales. Se reconocen fácilmente por su cuerpo alargado y por la presencia de un mechón de pelos (mystax) sobre el aparato bucal y de una probóscide quitinosa (Marshall, 2012). Debido a sus hábitos predadores, contribuyen al mantenimiento del equilibrio natural de las poblaciones de insectos (Hull, 1962).

This family of flies has colonized almost the entire planet (except for the polar regions) and the species live in a wide variety of habitats, but most species prefer hot and dry places (Tomasovic, 2003).

Although generally they have been little studied on the Iberian Peninsula during the 20th century, interest has risen recently and several species have been described in this territory during the last twenty years (Álvarez Fidalgo & Broek, 2019a; 2019b). Machimus blascoi Weinberg & Bächli, 2001 and Psilocurus blascoi Weinberg & Bächli, 2001 are two of those recently described species, both only known from Los Monegros region (provinces of Huesca and Zaragoza, northeastern Spain).

Los Monegros lies in the central part of the Ebro Valley, in north-eastern Zaragoza province and south-western Huesca province. This area has extreme climatic conditions (from -10° C in the winter to 40°C in the summer, strong desiccating winds, and low annual rainfall), which has produced vegetation similar to that of North African steppes (Weinberg & Blasco-Zumeta, 2001). Endorheic formations named 'saladas' are found in the plains, with halophilic and gypsophilic vegetation. Some plants typically found in the area are: Juniperus thurifera, L., Suaeda vera Forssk. ex J.F.Gmel.. Arthrocnemum macrostachvum (Moric.) Moris, and Salsola kali L. (Weinberg & Blasco-Zumeta, 2001).

In order to gather new information, the first two authors spent some days in Los Monegros area in the spring of 2017 and 2018, searching for both species. The first new records after their description have

Esta familia de moscas ha colonizado casi todo el planeta (con la excepción de las regiones polares) y las especies viven en una amplia variedad de ambientes, aunque habitan preferentemente lugares cálidos y secos (Tomasovic, 2003).

Aunque durante el siglo XX se han estudiado escasamente de forma general en la Península Ibérica, recientemente han despertado un nuevo interés y varias especies se han descrito del territorio en los últimos veinte años (Álvarez Fidalgo & Broek, 2019a; 2019b). *Machimus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001 y *Psilocurus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001 son dos de las especies descritas en tiempos recientes, ambas solo conocidas de la zona de Los Monegros (provincias de Huesca y Zaragoza, noreste de España).

Los Monegros se encuentra en la parte central del valle del Ebro, en el noreste de la provincia de Zaragoza y en el suroeste de la provincia de Huesca. Esta zona presenta unas condiciones climáticas extremas (desde los -10° C en invierno hasta más de 40°C en verano, vientos muy desecantes y una pluviosidad anual baja), lo que produce una vegetación similar a la de las estepas del norte de África (Weinberg & Blasco-Zumeta, 2001). En los llanos se encuentran formaciones endorreicas llamadas saladas. con vegetación halófila y gipsófila. Algunas de las plantas que se encuentran típicamente en el área son: Juniperus thurifera L., Suaeda vera Forssk, ex J.F.Gmel., Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris y Salsola kali L. (Weinberg & Blasco-Zumeta, 2001).

Con el fin de reunir información nueva sobre estas dos especies, los dos pribeen published recently (Broek et al., 2018; Álvarez Fidalgo et al., 2019), all based on collected specimens. Apart from new distribution data, the trip information provided about ecology and the first photographs of M. blascoi in its natural habitat. Moreover, the knowledge acquired about both species through the study of collected fresh specimens, has allowed the identification of several specimens photographed in the wild (images uploaded Biodiversidad to the Virtual.org citizen science website). which has resulted in some new additional locations and a clearer idea of their probable distribution.

#### **MATERIAL & METHODS**

For this paper, new data, records and information were obtained by field observation, and through photographs taken by the authors in new localities. These specimens were not collected but the photographs were uploaded to the BiodiversidadVirtual.org citizen science website (BiodiversidadVirtual.org, 2021), in order to place them at the disposal of the scientific community and anyone interested in biodiversity. One additional record of *P. blascoi* was found on the same website (Ferrández, 2016).

The photographs of the specimens were taken in the wild with Canon EF 100 mm and 60 mm macro lenses and a Canon MP-E 65 mm macro lens on a Canon EOS 100D camera, and with a Tamron 180 mm macro lens on a Canon EOS 600D.

The terminology used for the body parts follows Geller-Grimm & Dikow (2005). The nomenclature used for the taxonomy of robber flies follows the criteria of Álvarez Fidalgo & Broek

meros autores pasaron unos días en la zona de Los Monegros en la primavera de 2017 y de 2018. Las primeras citas tras su descripción se publicaron recientemente (Broek et al., 2018; Álvarez Fidalgo et al., 2019), todo en base a eiemplares capturados. Aparte de los datos nuevos sobre su distribución. el viaie proporcionó información sobre su ecología y las primeras fotografías de M. blascoi en su hábitat natural. Además, el conocimiento adquirido de ambas especies, a través del material fresco capturado, ha permitido la identificación de varios ejemplares fotografiados en su medio (imágenes subidas a la plataforma de ciencia ciudadana BiodiversidadVirtual.org), lo que ha proporcionado localidades nuevas adicionales v una idea más clara de su probable distribución.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se incorporan datos nuevos, citas e información obtenidos a partir de la observación de campo v de las fotografías tomadas por los autores en localidades nuevas. Estos ejemplares no se capturaron pero las fotografías están subidas a la plataforma de ciencia ciudadana BiodiversidadVirtual.org (BiodiversidadVirtual.org, 2021), con el fin de ponerlas a disposición de la comunidad científica y de toda persona interesada en la biodiversidad. Una cita adicional proviene de la misma plataforma (Ferrández, 2016).

Las fotografías de los ejemplares vivos se hicieron con una cámara Canon EOS 100D con objetivos macro Canon EF 100 mm, EF 60 mm, y MP-E 65 mm, y con una cámara Canon EOS 600D y un objetivo macro Tamron 180 mm.

(2019a) and that of botany, Flora Ibérica (2021).

The maps have been created with the OGIS 3.4 software.

La terminología utilizada para designar las partes del cuerpo sigue la de Geller-Grimm & Dikow (2005). La nomenclatura utilizada para la taxonomía de asílidos sigue el criterio de Álvarez Fidalgo & Broek (2019a) y la de botánica el de Flora Ibérica (2021).

Los mapas se han generado con el programa QGIS 3.4.

#### RECOGNITION OF THE SPECIES – RECONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES

## Machimus blascoi Weinberg & Bächli, 2001

Palearctic species of the genera *Machimus* Loew, 1849 and *Tolmerus* Loew, 1849 are very difficult to separate using external characters as many species are very similar and most characters are not specific (Weinberg & Bächli, 2001). However, *M. blascoi* is reasonably easy to recognize by the following combination of characters:

- Medium sized species (10-15 mm).
- Mystax with white setae in the middle with some black bristles laterally and on the upper part.
- 2-4 white (very rarely one or two can be black) marginal scutellar bristles.
- Femora black, all tibiae and tarsi reddish yellow with more or less extended blackish apex.
- Abdomen grey pollinose, with weak, white discal setae, and sternite 8 without projection on the posterior margin.
- Hypopygium reddish, covered with white hairs.

Las especies paleárticas de los géneros *Machimus* Loew, 1849 y *Tolmerus* Loew, 1849 son muy difíciles de separar en base solo a caracteres externos, ya que muchas especies son muy similares y la mayoría de los caracteres no son específicos (Weinberg & Bächli, 2001). Sin embargo, *M. blascoi* es razonablemente fácil de reconocer por la siguiente combinación de caracteres:

- Especie mediana (10-15 mm).
- Mystax con cerdas blancas en el medio y algunas cerdas negras en las partes laterales y superior.
- Escutelo con 2-4 cerdas marginales blancas (muy raramente 1 o 2 pueden ser negras).
- Fémures negros, todas las tibias y tarsos amarillos rojizos con ápices negruzcos en mayor o menor extensión.
- Abdomen cubierto de polinosidad gris, con cerdas discales blancas débiles y esternito 8 sin proyección posteromedial.
- Hipopigio rojizo, cubierto de pelos blancos.



**Figure 1.** *Machimus blascoi*, copula. Sariñena (Huesca), 27-V-2017 (Photo: Ramon M. Batlle). **Figura 1.** *Machimus blascoi*, cópula. Sariñena (Huesca), 27-V-2017 (Foto: Ramon M. Batlle).



**Figure 2.** *Machimus blascoi* a) Male, Sariñena (Huesca), 28-V-2017; b) Female, Sariñena (Huesca), 27-V-2017 (Photos: Piluca Álvarez Fidalgo). **Figura 2.** *Machimus blascoi* a) Macho, Sariñena (Huesca), 28-V-2017; b) Hembra, Sariñena (Huesca), 27-V-2017 (Fotos: Piluca Álvarez Fidalgo).

It is important to remark that none of these characters are specific of this species, but all combined allow a positive identification of *M. blascoi* in Los Monegros area. However, the structure of the different parts of the genitalia is diagnostic of the species. Illustrations of those characters can be found in Weinberg & Bächli (2001).

The photographs taken in 2017-2018 in Los Monegros are the first images of *M. blascoi* alive in its natural habitat (Figs. 1-2), as it had never been reported or photographed since its description.

Es importante recalcar que ninguno de estos caracteres es específico de esta especie, pero la combinación de todos ellos permite una identificación segura de *M. blascoi* en la zona de Los Monegros. Sin embargo, la estructura de las diferentes partes de la genitalia sí es diagnóstica. Estos caracteres se encuentran ilustrados en Weinberg & Bächli (2001).

Las fotografías hechas en 2017-2018 en Los Monegros son las primeras imágenes publicadas de *M. blascoi* vivo en su medio natural (Figs. 1-2), ya que la especie no se había citado o fotografiado desde su descripción.

#### Psilocurus blascoi Weinberg & Bächli, 2001

Formerly placed in the subfamily Laphystiinae, nowadays the genus *Psilocurus* is placed in the Laphriinae sensu Dikow (2009). *P. blascoi* is very similar to members of the genus *Laphystia* Loew, 1947 at first glance, but it can be readily separated by the following characters:

- Antennae: in *P. blascoi*, the pedicel is longer, only slightly shorter than the scape; third antennal segment clearly shorter than scape and pedicel together, and arista very short. In *Laphystia*, the pedicel is very short, much shorter than the scape; third antennal segment about the same length as scape and pedicel together, and arista clearly longer than in *P. blascoi*.
- Facial gibbosity: protruding in the lower half in *P. blascoi*, very slightly protruding along all the facial surface in *Laphystia*.

Antiguamente incluido en la subfamilia Laphystiinae, actualmente el género *Psilocurus* se encuentra dentro de Laphriinae sensu Dikow (2009). *P. blascoi* es muy similar, a primera vista, a los miembros del género *Laphystia* Loew, 1947, pero se puede distinguir de inmediato por los siguientes caracteres:

- Antenas: en *P. blascoi*, el pedicelo es más largo, solo ligeramente más corto que el escapo; el tercer segmento antenal es claramente más corto que el escapo y el pedicelo juntos, y la arista es muy corta. En *Laphystia*, el pedicelo es muy corto, mucho más corto que el escapo; el tercer segmento antenal es aproximadamente de la misma longitud que el escapo y el pedicelo juntos, y la arista es claramente más larga que en *P. blascoi*.
- Jiba facial: prominente en la mitad inferior de la cara en *P. blascoi*, y muy ligeramente prominente a lo largo de toda la superficie facial en *Laphystia*.



Figures 3-4. 3. Psilocurus blascoi male, Sariñena (Huesca), 27-V-2016 (Photo: Ramon M. Batlle); 4. Psilocurus blascoi female, Albalatillo (Huesca), 27-V-2017 (Photo: Piluca Álvarez Fidalgo). Figuras 3-4. 3. Psilocurus blascoi macho, Sariñena (Huesca), 27-V-2016 (Foto: Ramon M. Batlle); 4. Psilocurus blascoi hembra, Albalatillo (Huesca), 27-V-2017 (Foto: Piluca Álvarez Fidalgo).

#### **RESULTS & DISCUSSION**

Both species were only known from the type locality (Pina de Ebro, Zaragoza) at the time of their description. No more records were published till 2018 (Broek et al., 2018), when the known distribution of both species widened well into the province of Huesca. Table 1 shows new locations where they were found, identified from photographs taken in the uploaded wild and the BiodiversidadVirtual.org online database (BiodiversidadVirtual.org, 2021). Only photographs positively identified are used for this paper. To provide a clearer view of their distribution, all available records (from the literature and from photographs taken in the wild) were located on 10 km  $\times$  10 km grid maps (Fig. 5).

According to the available information, both species are only present in Los Monegros, Cinca Medio, and Bajo Cinca areas. However, their known distribution is much more extensive than it was mentioned back in 2001 (Weinberg & Bächli, 2001). Although the best populations seem to be the surroundings of Pina de Ebro (Juniperus forest) and Bujaraloz (salt lagoons) in the province of Zaragoza, which still sustain healthy populations, both species are well distributed in southern Huesca and their presence in nearby areas with a suitable habitat is also probable. Further surveys might reveal a wider distribution in Spain.

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ambas especies se conocían solo de su localidad tipo (Pina de Ebro, Zaragoza) cuando se describieron. Hasta 2018 no se publicaron más citas (Broek et al., 2018). cuando la distribución de ambas especies se extendió ampliamente a la provincia de Huesca. La Tabla I muestra nuevas localidades en donde se han encontrado, identificadas a partir de fotografías hechas en la naturaleza y subidas a la plataforma ciencia ciudadana Biodiversidad Virtual.org (BiodiversidadVirtual, 2021). Para este trabajo se han utilizado únicamente fotografías donde ejemplares se han podido identificar con total seguridad. Para proporcionar una visión más clara de su distribución, todas las citas disponibles (tanto de la literatura como de fotografías tomadas en la naturaleza) se han situado en un mapa de cuadrículas de  $10 \text{ km} \times 10 \text{ km}$  (Fig. 5).

Con la información disponible, ambas especies están presentes tan solo en las zonas de Los Monegros, Cinca Medio v Bajo Cinca. Sin embargo, su distribución conocida es mucho más extensa de lo que se mencionaba en 2001 (Weinberg & Wächli, 2001). Aunque las mejores poblaciones parecen encontrarse en los alrededores de Pina de Ebro (bosques de Juniperus) y en Bujaraloz (saladas) en la provincia de Zaragoza, donde aún se conservan buenas poblaciones, las dos se encuentran bien distribuidas en el sur de la provincia de Huesca y su aparición en áreas cercanas con hábitat adecuado es también probable. Futuras inspecciones poner manifiesto de distribución más amplia en España.

Machimus blascoi Weinberg & Bächli, 2001							
Photographer	Record date	Locality	Province	UTM	Altitude		
Ramon M. Batlle	2-VII-2013	Candasnos	Huesca	31TBF59	287		
Ramon M. Batlle	9-VI-2014	Grañén	Huesca	30TYM14	334		
Ramon M. Batlle	19-V-2017	Sena	Huesca	30TYM42	221		
Ramon M. Batlle	19-V-2020	Alcolea de Cinca	Huesca	31TBG52	204		

Psilocurus blascoi Weinberg & Bächli, 2001							
Photographer	Record date	Locality	Province	UTM	Altitude		
José Vicente Ferrández	17-VI-2016	Selgua (Monzón)	Huesca	31TBG54	294		
Ramon M. Batlle	8-V-2017	Huerto	Huesca	30TYM34	371		
Ramon M. Batlle	18-V-2017	Sena	Huesca	30TYM42	221		

**Table I.** New data of *Machimus blascoi* and *Psilocurus blascoi*. Data extracted from the BiodiversidadVirtual.org website. Records are listed by date. **Tabla 1.** Nuevos registros de *Machimus blascoi* y *Psilocurus blascoi*. Datos extraídos de la plataforma BiodiversidadVirtual.org. Datos listados por fechas.

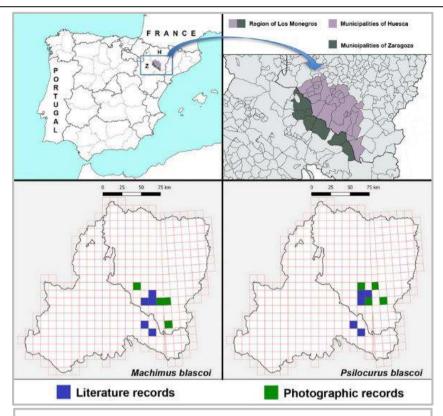
Both species start being recorded in early May. *M. blascoi* still is present in good numbers in June. In fact, most records by Weinberg & Bächli (2001) are in the month of June. The peak seems to be from late May to the middle of June. The latest known record is for 2-VII-2013 in Candasnos, Huesca. However, *P. blascoi* seems to decline in numbers quickly after the middle of June and the latest known record is of a single specimen on 29-VI-2015 (in Sariñena, Huesca).

M. blascoi was mainly collected in 2001 by sweep netting on Suaeda vera (Weinberg & Bächli, 2001). We can confirm now that the species is strongly associated with this plant, which is present in all areas where the robber fly was found in 2017-2018 (Fig. 6). It has repeatedly been observed using the plant as a perch while copulating (Fig. 1) and feeding, or searching for prey using the plant as a lookout post. However, it is often seen in the open too, usually sitting on the ground (Fig. 2) but always near Suaeda vera, towards where it flies when it is disturbed.

Ambas especies se empiezan a observar a principios de mayo. *M. blascoi* se puede ver aún en buen número en junio. De hecho, la mayor parte de las citas en Weinberg & Bächli (2001) son del mes de junio. El pico parece darse desde finales de mayo hasta mediados de junio. La cita más tardía conocida es de 2-VII-2013 en Candasnos, Huesca. Sin embargo, *P. blascoi* parece disminuir en número rápidamente después de mediados de junio, y el registro más tardío conocido es de un ejemplar solitario del 29-VI-2015 (en Sariñena, Huesca).

M. blascoi se capturó principalmente por mangueo en Suaeda vera en 2001 (Weinberg & Bächli, 2001). Ahora podemos confirmar que la especie está fuertemente asociada a esta planta, la cual se halla presente en todas las zonas donde se encontró el asílido en 2017-2018 (Fig. 6). Se le ha observado repetidamente utilizando la planta como posadero durante las cópulas (Fig. 1), así como mientras se alimentan, o como oteadero al acecho de presas. Sin embargo, se le ve también a menudo

Álvarez Fidalgo, P. et al. New distribution data and first ecology information of two little known robber fly species from Los Monegros region, Spain (Diptera, Asilidae)



**Figure 5.** Known distribution of *Machimus blascoi* and *Psilocurus blascoi*. On the map, 'H' refers to Huesca province and 'Z' to Zaragoza province. **Figura 5.** Distribución conocida de *Machimus blascoi* y *Psilocurus blascoi*. En el mapa, 'H' se refiere a la provincia de Huesca y 'Z' a la de Zaragoza.

P. blascoi is not as strongly associated with Suaeda vera as M. blascoi. In fact, although it can be found in the same habitat and both species coexist in certain locations, this species seems to be more generalistic and can be found in areas with different vegetation, such as around fields of Lolium perenne L. Copulas have always been seen on the ground, well in the open (Diptera.info, 2013; Ferrández, 2016). Their association with nearby vegetation does not seem to be particularly strong but more related to hunting prey or searching for covert to roost.

en zonas abiertas, normalmente posada en el suelo (Fig. 2), pero siempre cerca de *Suaeda vera*, hacia donde vuela cuando se le molesta.

P. blascoi no está tan fuertemente asociada a Suaeda vera como M. blascoi. De hecho, aunque se le puede encontrar en el mismo habitat, y ambas especies coexisten en algunas zonas, esta especie parece ser más generalista y se puede encontrar en áreas con diferente vegetación, como en los alrededores de cultivos de Lolium perenne L. Las cópulas siempre se han visto en el suelo,

Because the number of hunting observations is limited, little is known about their main prey. M. blascoi has been observed feeding on Psocoptera and mosquitoes of the family Chironomidae, and P. blascoi on cicadas of the family Cicadellidae. flies of the family Muscidae, grasshopper nymphs of the family Acrididae, and beetles of the family Oedemeridae. Most of these observations have been preserved in photographs (BiodiversidadVirtual.org, 2021).

No information was obtained about other aspects of their ecology, such as habitat and development of their larvae, which will be a subject of study in the future.

There is still a lot of work to be done in order to get a better knowledge of the distribution and ecology of most species of the family Asilidae on the Iberian Peninsula. However, as it is shown in this paper, photographic records are useful tools in order to provide this kind of information for species distinctive enough as to be identified positively from pictures.

#### **ACKNOWLEDGEMENTS**

We sincerely want to thank Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad (Gobierno de Aragón) for granting the necessary permits for collecting specimens within the territory in 2017-2018 (Exp. Nr.: 500201/24/2017/3029 and 500201/24/2018/06141).

en espacios muy abiertos (Diptera.info, 2013; Ferrández, 2016). Su asociación con la vegetación circundante no parece ser muy grande, sino más bien parece estar relacionada con la captura de presas o con la búsqueda de protección para pasar la noche.

Puesto aue el número observaciones de caza es limitado, se sabe poco acerca de sus presas principales. M. blascoi se ha observado alimentándose al menos de Psocoptera v de dípteros de la familia Chironomidae, v P. blascoi de cigarras de la familia Cicadellidae, moscas de la familia Muscidae, ninfas de saltamontes de la familia Acrididae, y escarabajos de la familia Oedemeridae. La mayoría de observaciones han quedado preservadas en fotografías (BiodiversidadVirtual.org, 2021).

No se obtuvo información de otros aspectos de su ecología, como el hábitat y desarrollo larvario, que serán objeto de estudio en el futuro.

Aún hay mucho trabajo por realizar con el fin de conocer mejor la distribución y ecología de la mayoría de las especies de asílidos de la Península Ibérica. Sin embargo, como se muestra en este trabajo, los registros fotográficos son herramientas útiles que proporcionan esta clase de información de aquellas especies lo suficientemente distintivas como para ser identificadas con seguridad por fotografías.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Queremos agradecer muy sinceramente al Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad (Gobierno de Aragón) la concesión del permiso necesario para capturar ejemplares en el territorio en los años Álvarez Fidalgo, P. *et al.* New distribution data and first ecology information of two little known robber fly species from Los Monegros region, Spain (Diptera, Asilidae)

Special thanks go to Javier Blasco Zumeta for his kindness and hospitality when showing us the area of Pina de Ebro, and for his help to find the local species of robber flies in the area.

We are also extremely grateful to Marián Álvarez Fidalgo (Oviedo, Spain) for her help with designing the maps and for her advice to improve the manuscript while it was being prepared, to André Burgers (Minas de Riotinto, Spain) for his help with the identification of some prey, to Miguel Carles-Tolrá (Barcelona, Spain) André van Eck (Tilburg, Netherlands) for the revision of the manuscript, to Leopoldo Castro (Teruel, Spain) for the correction of the final version of the English text, and to José Vicente Ferrández (Monzón, Spain) for sharing his photograph of Psilocurus blascoi on the BiodiversidadVirtual.org website.

2017- 2018 (Exp. Nr.: 00201 /24/ 2017/ 3029 v 500201/24/2018/06141).

Un agradecimiento especial es para Javier Blasco Zumeta por su amabilidad y hospitalidad al enseñarnos la zona de Pina de Ebro, y por su ayuda para encontrar las especies locales de asílidos en la zona.

También estamos muy agradecidos a Marián Álvarez Fidalgo (Oviedo, España) por su avuda en la realización de los mapas y sus consejos para mejorar el manuscrito durante su preparación, a André Burgers (Minas de Riotinto, España) por su ayuda con la identificación de algunas presas, a Miguel Carles-Tolrá (Barcelona, España) y André van Eck (Tilburg, Países Bajos) por la revisión del manuscrito, a Leopoldo Castro (Teruel, España) por la corrección del texto final en inglés y a José Vicente Ferrández (Monzón, España) por compartir su foto de Psilocurus blascoi en la plataforma BiodiversidadVirtual.org.



**Figure 6:** Views of some habitats where both species, *Machimus blascoi* and *Psilocurus blascoi*, were found in Los Monegros area: a) Pina de Ebro, Zaragoza; b) Surroundings of Pallaruelo de Monegros, Huesca (Photos: Piluca Álvarez Fidalgo). **Figura 6:** Vista de los habitats donde *Machimus blascoi* y *Psilocurus blascoi*, fueron encontrados en el área de Los Monegros: a) Pina de Ebro, Zaragoza; b) Alrededores de Pallaruelo de Monegros, Huesca (Fotos: Piluca Álvarez Fidalgo).

#### REFERENCES - BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Fidalgo, P. & Broek, R. van den 2019a. Checklist de Fauna Ibérica. Familia Asilidae (Arthropoda: Insecta: Diptera) en la península ibérica e islas Baleares (edición 2019). En: Documentos Fauna Ibérica, 9. Ramos, M.A. & Sánchez Ruiz, M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. Madrid: 2 (sn) + 16 pp.

Álvarez Fidalgo, P. &, Broek R. van den 2019b. Stichopogon ariasi sp. nov., an undescribed species of the genus Stichopogon Loew, 1847 from Spain (Diptera: Asilidae). BV news Publicaciones Científicas, 8 (105): 28-44.

Álvarez Fidalgo, P., Broek, R. van den & Pires, F. 2019. A new contribution to the knowledge of the distribution of the asilids of Spain and Portugal (Diptera: Asilidae), including a new species for the Iberian península. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 65: 45-52.

BiodiversidadVirtual.org 2021. Online database. Available from:

https://www.biodiversidadvirtual.org. [Accessed on 21-III-2021].

**Broek, R. van den, Álvarez Fidalgo, P. & Pires, F. 2018**. New faunistic data of asilids from Spain and Portugal (Diptera: Asilidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **63**: 95-102.

**Dikow, T. 2009**. Phylogeny of Asilidae inferred from morphological characters of imagines (Insecta: Diptera: Brachycera: Asiloidea). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, **139**: 1-175.

**Diptera.info 2013.** *Laphystia* and *Psilocurus* from Monegros. Photograph (uploaded by the user R. M. Batlle, picotverd) to be found on Diptera.info [Online database]. Available from: https://diptera.info/forum/viewthread.php?thread\_id=55479&rowstart=0.

[Accessed on 14-III-2021].

**Diptera.info 2021**. Online database. Available from: <a href="https://diptera.info/news.php">https://diptera.info/news.php</a>. [Accessed on 15-III-2021].

**Ferrández, J.V. 2016**. *Psilocurus blascoi* Weinberg & Bächli, 2001. Photograph to be found on BiodiversidadVirtual.org website: <a href="https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Psilocurus-blascoi-Weinberg-y-Bachli-2001-img854731.html">https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Psilocurus-blascoi-Weinberg-y-Bachli-2001-img854731.html</a>. [Accessed on 14-III-2021].

**Flora Ibérica 2021**. Flora ibérica: plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. Website. Available from: <a href="http://www.floraiberica.es">http://www.floraiberica.es</a>. [Accessed on 21-III-2021].

**Geller-Grimm, F. & Dikow, T. 2005**. Information on Robber Flies Terminology [Online database]. Available from: <a href="http://www.geller-grimm.de/morph/morph01.htm">http://www.geller-grimm.de/morph/morph01.htm</a>. [Accessed on 21-III-2021].

**Hull, F. M. 1962**. *Robber flies of the world. The genera of the family Asilidae*. Washington DC. United States National Museum. Bulletin 224. 907 pp.

Marshall, S. A. 2012. Flies: The Natural History and Diversity of Diptera. *Firefly Books*, Buffalo, New York, United States. 616 pp.

**Tomasovic, G. 2003**. Etude systématique et géographique sur les espèces espagnoles de *Machimus* Loew, 1849 (Diptera: Asilidae) *Notes fauniques de Gembloux*, **50**: 99-112.

Weinberg, M. & Blasco-Zumeta, J. 2001. Robber flies (Diptera, Asilidae) of a *Juniperus thurifera* L. forest of Los Monegros region. *Lucas Mallada*, 11: 245-260.

Weinberg, M. & Bächli, G. 2001. Four new species of Asilidae (Diptera) from Spain. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 74 (1-2): 151-163.

Recibido: 14 febrero 2021 Aceptado: 8 abril 2021 Publicado en línea: 9 abril 2021

#### **ICONOGRAFIA**



Buprestis (Yamina) sanguinea ssp. calpetana Verdugo, Bensusan & Pérez 2006

Coleóptero Buprestidae endémico de las provincias de Cádiz y Málaga, que se desarrolla en las raíces y cepas de *Ephedra fragilis*. El ciclo vital transcurre a lo largo de tres años, al final del cual emergen los adultos en los meses de verano (Fotos Antonio Verdugo).

Descripción de la morfología y taxonomía larvarias de *Meliboeus* (*Meliboeus*) zoe Verdugo, 2021 (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae)

#### Antonio Verdugo

Héroes del Baleares, 10-3° B. 11100 San Fernando, Cádiz averdugopaez@gmail.com

**Resumen.** Se describen e ilustran los caracteres morfológicos y la taxonomía de la larva de último instar de *Meliboeus zoe* Verdugo, 2021 que en varios aspectos tanto macroscópicos como microscópicos se muestran diferentes a los de su congénere *Meliboeus graminis* Panzer 1799, la especie más cercana a ella. Las referencias a dimensiones como largo o ancho de los diferentes segmentos torácicos o abdominales, utilizados por otros autores, son engañosas pues presentan una gran variabilidad, dependiendo del estado en un mismo individuo.

Palabras clave. Larva; morfología; taxonomía; Meliboeus zoe; Cádiz; España

Description of the larval morphology and taxonomy of *Meliboeus* (*Meliboeus*) zoe Verdugo, 2021 (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae)

**Abstract.** The morphological characters and the taxonomy of the last instar larva of *Meliboeus zoe* Verdugo, 2021 are described and illustrated, which in various aspects, both macroscopic and microscopic, are different from those of its congener *Meliboeus graminis* Panzer, 1799, the closest species to it. References to dimensions such as length or width of the different thoracic or abdominal segments are misleading as they vary greatly, depending on the state in the same individual.

Key words. Larva; morphology; taxonomy; Meliboeus zoe; Cádiz; Spain

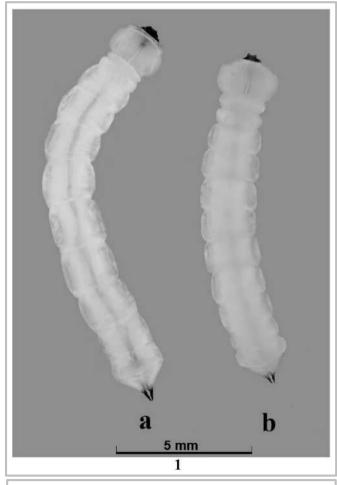
urn:lsid:zoobank.org:pub:6BFF1942-5249-4F92-AC05-DCF763243890

#### INTRODUCCIÓN.

El conocimiento de los estados inmaduros de los bupréstidos ibéricos es aún muy insuficiente, no existen trabajos en español que traten exclusivamente sobre ellos; solo en obras clásicas de otras faunas se tratan especies presentes en la península ibérica (Bellamy & Volkovitsh, 2005; Bílý, 1999; Schaefer, 1949, 1953). Cobos (1986) ofrece apuntes generales y una clave que llega hasta género, al igual que en Verdugo (2005b) que son los primeros trabajos que tratan las especies ibéricas un poco más en profundidad. Aparte de estas existen descripciones de algunas especies aisladas (Jalil & Ali, 2019; Marannino & de Lillo, 2007; Molino-Olmedo, 1997; Molino-Olmedo, 1998a, Molino-Olmedo, 1998b; Molino-Olmedo, 1998c; Molino-Olmedo, 1999; Verdugo, 2005a; Verdugo, 2013) que han aumentado algo el conocimiento de los estados inmaduros de las especies ibéricas. Esta descripción amplía el conocimiento de los estadios inmaduros de las diferentes especies de Buprestidae, muy escaso hasta el momento lo que repercute en el

desconocimiento de los daños especialmente graves que estas especies pueden provocar como parásitos, primarios o secundarios, sobre las especies vegetales forestales, también como frecuentes vectores de traqueomicosis (Erichson, 1845).

Meliboeus (Meliboeus) zoe Verdugo, 2021 es una especie recientemente descrita de la localidad gaditana de Sanlúcar de Barrameda y que se considera próxima de Meliboeus (Meliboeus) graminis Panzer, 1799. Se realiza este trabajo sobre la morfología larvaria tanto para ampliar el número especies investigadas en este sentido como para observar las posibles diferencias entre ésta y M. graminis, diferencias que corroborasen las encontradas entre los insectos adultos.



**Figura 1.** *Meliboeus zoe* Verdugo, 2021. Larva de último instar. **a**. Larva al ser extraída de su galería larvaria; **b**. La misma larva horas más tarde.

# MATERIAL Y MÉTODO

Las larvas se extrajeron durante el año 2020 del interior de las cepas de ejemplares sanos del tomillo yesquero, *Helichrysum serotinum* (Boiss. & Reut.), fitohuésped de la especie. Una vez extraídas se sumergían en tubos Eppendorf con solución de Pampel para posteriormente ser introducidas en solución hipertónica de KOH durante 24 horas para digestión de tejidos o suciedades superfluas y previamente a ser diseccionadas para estudio. Las diversas partes anatómicas investigadas se han montado entre portaobjetos y cubre utilizando como medio de inclusión la resina DMHF (dimetil hidantoína formaldehido). Una vez secas las preparaciones han sido fotografiadas mediante un microscopio BMS D1 provisto de una cámara digital CMOS de 5 Mpx y el software BMS pixel 3 para las mediciones de las diferentes piezas. Las fotografías efectuadas se unieron mediante la técnica del apilamiento con el software Adobe Photoshop 2021 al objeto de obtener imágenes con amplia profundidad de campo.

Las larvas de *M. graminis* se obtuvieron en los tallos secos de la compuesta anual *Tanacetum annuum* L., uno de sus fitohuéspedes en Cádiz y se procedió con ellas de igual forma que en el caso de las de *M. zoe*.

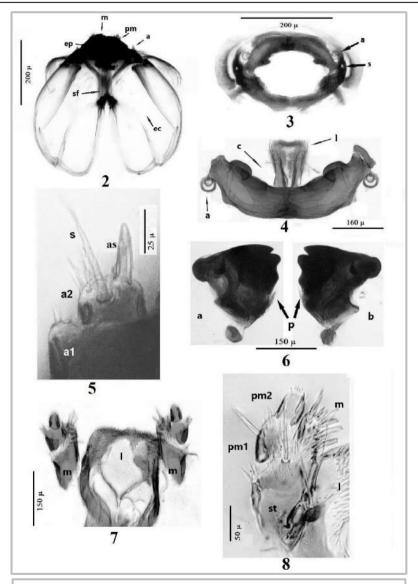
#### RESULTADOS

La larva, de color blanquecino, mide a máximo desarrollo en los ejemplares estudiados 16 ± 2 mm; longitud no obstante muy variable pues esas dimensiones son las observadas en la larva recién extraída de su galería larvaria en el fitohuésped (Fig. 1a); al poco de su extracción la larva se ha contraído varios milímetros al no tener que ceñirse a su estrecha galería larvaria (Fig. 1b).

# Descripción de larva de último instar

Larva de color blanco cremoso, muy alargada, con el protórax redondeado y bastante más ancho que los siguientes segmentos torácicos, por el contrario de anchura similar a los segmentos abdominales.

Cráneo invaginado en el protórax hasta las antenas (Fig. 2a), la frente no es visible externamente, tan sólo el epicráneo (Fig. 3), anillo quitinoso formado por dos escleritos, el epístoma (Fig.4) y el hipóstoma, unidos entre sí en los laterales por los pleurostomas, en donde se encuentran insertas las antenas (Fig. 3a) y ventralmente a éstas un "stemmate", ojo rudimentario (Fig. 3s). El epístoma está fuertemente quitinizado, en cuyo centro se observan dos puntos y en su borde posterior externo se articulan las antenas; el clípeo presenta aspecto hialino y glabro (fig. 4c); el labro presentan un igualmente un aspecto hialino y densamente ciliado, borde anterior ligeramente cóncavo a cuyos lados se observan los lóbulos externos con cuatro grandes sensilos, dos laterales en sus bordes y dos latero discales en la mediación y más internos (Fig.4l). La cara interna del labro (epifaringe) está de igual forma densamente cubierta de pubescencia, al parecer con función gustativa (Schaefer 1949).



**Figuras 2-8**. Larva de *Meliboeus zoe* Verdugo, 2021. **2**. Cráneo, vista dorsal, a. antena, ec. epicráneo, m. mandíbula, pm. palpo maxilar, sf. sutura frontal; **3**. Cráneo en vista frontal, extraídas mandíbulas, labro y complejo maxilolabial. a. antena, s. stemmate; **4**. Epístoma, a. antena, c. clípeo, l. labro; **5**. Antena, as. Apéndice cónico sensorial, al. Artejo proximal, a2. Artejo distal, s. gran sensilo; **6**. Mandíbulas, a. izquierda, b. derecha, p. prosteca; **7**. Complejo maxilo labial, m. maxilas, l. labio; **8**. Maxila. l. labio, m. mala, pm1. segmento proximal del palpo, pm2. segmento distal del palpo, st. Stipe.

Antenas bisegmentadas (Fig. 5), el primero (basal) cubierto de sensilos cortos, el segundo, además de con estos sensilos cortos, con una larga seda que nace de la mediación del segmento (Fig. 5s) y sobre este un apéndice sensorial cónico más largo que cada segmento antenal (Fig. 5as).

Mandíbulas (Fig. 6) semejantes y con tres dientes, el mediano el más desarrollado, el basal redondeado y bajo el cual se encuentra la "prosteca" (Fig. 6p), un mechón de pelos sensoriales situado en el borde interno de la base de cada mandíbula (Figs. 6a - 6b).

Labio fuertemente pubescente, que junto a las maxilas y el mentón forman el complejo maxilo labial (Fig. 7); labio de borde anterior recto y con pequeños abultamientos laterales, todo cubierto de abundantes sensilos (Fig. 7l).

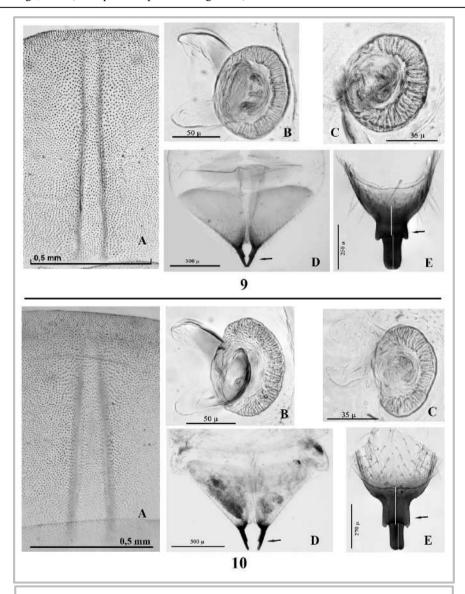
Maxilas (Figs. 7m-8) compuestas por una pieza basal, el esclerito maxilar y junto a él el estipe, este último cubierto de abundantes sedas sensoriales distales y una larga seda central (Fig. 8st). Sobre este asienta el palpo maxilar, bisegmentado, inclinado hacia la línea media, el segmento basal ligeramente más largo que el segundo aunque doble de ancho y con un largo sensilo de localización externa; el segundo segmento presenta varios conos sensoriales distales y una seda interna (Fig. 7); asentado sobre el estipe y junto al palpo maxilar se encuentra la mala, también denominada por ciertos autores lóbulo (Schaefer,1949; Bílý,1999) que es el resultado de la unión de la gálea y la lacinia y presenta una longitud vez y media el segmento basal del palpo, además presenta una serie de largos sensilos dirigidos hacia la línea media, una media docena de ellos de aspecto espatulado (Fig. 7m).

Protórax ovalado, más ancho que largo, con un surco pronotal bifurcado ligeramente, algo más ancho en el borde posterior (Fig. 9a); en la cara prosternal se observa otro surco alargado único y menos marcado que el pronotal.

Mesotórax más estrecho que el protórax y de una tercera parte de su longitud, en la zona pleural, ventralmente de la línea media se observa el espiráculo mesotorácico, de tipo cribriforme multiporoso y aspecto ovalado, de aproximadamente 110 x 90 micras (diámetro longitudinal por transversal) y peritrema estrecho, de aproximadamente 18 micras (Figs. 9b).

Metatórax algo más ancho que el mesotórax y casi de la misma longitud que el segmento precedente, sin espiráculo respiratorio (lo mismo que el protorácico).

Abdomen compuesto de diez segmentos, del primero al octavo portan un par de espiráculos redondeados del mismo tipo cribriforme multiporoso que el mesotorácico, situados dorsalmente a la línea media lateral y algo más pequeños (70 x 50 micras) (Fig. 9c). Los segmentos abdominales son de una anchura aproximadamente igual a la del protorax, de los que el primero viene a ser algo más corto y estrecho que los siguientes hasta el octavo, el noveno bastante corto y algo más ancho, de aspecto cupuliforme; el décimo pequeño, cónico, cubierto de larga pubescencia y con dos apéndices terminales muy quitinizados, los urogonfos, que están dentados en el lado interno; la longitud de la porción basal del urogonfo, hasta el diente, es similar a la porción distal; hendidura anal vertical (Fig. 9d-e).



**Figuras 9-10. 9.** *Meliboeus zoe* Verdugo, 2021. A. surco dorsal pronotal, B. espiráculo mesotorácico, C. espiráculo abdominal, D. segmento anal donde se indican mediante flecha los urogonfos, E. urogonfo derecho, cara interna, donde se muestran con segmentos blancos las medidas relativas de ambas porciones del mismo. **10.** *Meliboeus graminis* Panzer, 1799. A. surco dorsal pronotal, B. espiráculo mesotorácico, C. espiráculo abdominal, D. segmento anal donde se indican mediante flecha los urogonfos, E. urogonfo derecho, cara interna, donde se muestran con segmentos blancos las medidas relativas de ambas porciones del mismo.

# DISCUSIÓN

Las larvas se encuentran en galerías extremadamente estrechas de la zona de la cepa y zonas basales de los tallos de la planta nutricia. Dicha estrechez provoca que la larva sea a su vez muy alargada y estrecha mientras avanza por su galería; sin embargo cuando la larva se extrae de la galería y se coloca libre, a las pocas horas ha acortado y engrosado bastante sus dimensiones hasta hacerla parecer diferente (ver figura 1). Debido a ello consideramos que las referencias a dimensiones como largo o ancho de los diferentes segmentos torácicos o abdominales sólo llevan a engaño pues son de una gran variabilidad dependiendo del estado en un mismo individuo. Por tanto no se han tenido en cuenta estas dimensiones a la hora de la descripción larvaria ni su comparación con la de su congénere *M. graminis*.

Por el contrario se han observado notables diferencias entre las larvas de ambas especies que enumeramos a continuación.

En el cráneo se observa que el borde anterior del epístoma es más cóncavo en *M. zoe* que en *M. graminis*, por otro lado las mandíbulas de *M. graminis* presentan sólo dos dientes, siendo el romo basal mínimo; como ya se ha visto *M. zoe* presenta tres dientes en cada mandíbula.

El surco dorsal protorácico en *M. graminis* en bastante más ancho en el borde basal y presenta una mayor angulación entre sus dos brazos que en *M. zoe* (Figs. 9a-10a). El espiráculo respiratorio del mesotórax es de un ovalado más regular en *M. zoe*, con un tamaño similar al de *M. graminis*, pero el peritrema es más delgado en *M. zoe* (18 micras) que en *M. graminis* (26 micras) (Figs. 9B y 10B).

En el abdomen observamos que los espiráculos respiratorios son totalmente redondeados en *M. zoe*, mientras que en *M. graminis* son alargados verticalmente y con aspecto auricular (Figs. 9c-9d) y, por último, en el segmento anal se observan en *M. zoe* unos urogonfos algo más cortos que en *M. graminis*, y con diferentes tamaños las dos porciones de los mismos (que se encuentran separadas por el diente mediano) y que se ven claramente observando los segmentos blancos de las figuras 9e y 10e.

A la vista de los datos expuestos y de las diferencias mostradas entre las larvas de ambas especies opinamos que las dos especies pueden ser igualmente identificadas mediante la morfología de sus larvas.

#### **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar a nuestro querido Pedro Coello, compañero de tantas horas de campo en busca de coleópteros; también a Manfred Niehuis, Albersweiler, Alemania quién frecuentemente nos ayuda en temas relacionados con los bupréstidos y por último a los revisores que han contribuido con sus comentarios a la mejora del texto original.

#### **BIBLIOGRAFIA**

**Bellamy, C. L. & Volkovitsh, M. G., 2005.** Chapter 17. Buprestoidea Crowson, 1955, pp. 461-468. *In*: R. G. Beutel & R. A. B. Leschen (Eds.). Handbuch der Zoologie / Handbook of Zoology, Volume IV, Arthropoda: Insecta, Part 38, Coleoptera, Beetles, Volume 1: Morphology and Systematics. W. de Gruyter, Berlin, New York, 567 pp.

Bílý, S., 1999. Larvae of buprestid beetles (Coleoptera: Buprestidae) of Central Europe. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, supplementum* 9. 45 pp. XXXIII Tab.

Erichson, W. F., 1845. Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. 1. Abt. Coleoptera. 3. Bd. Nicolai, Berlin, 968 pp.

Cobos, A., 1986. Fauna ibérica de Coleópteros Buprestidae. CSIC. Madrid, 426 pp.

**Molino-Olmedo, F. 1997**. Descripción de la larva de *Anthaxia ceballosi* Escalera, 1931 Coleoptera: Buprestidae. *Elytron*, 11: 179-82.

**Jalil, P. A.& Ali, W.K., 2019**. Re-description of the last instar larvae of *Capnodis tenebrionis* (Linnaeus, 1760) (Coleoptera, Buprestidae) depending on scanning electron microscope. *Bulletin of the Iraq Natural History Museum*, 15 (4):413-424.

Marannino, P. & de Lillo, E., 2007. *Capnodis tenebrionis* (L. 1758) (Coleoptera: Buprestidae): Morphology and behaviour of the neonate larvae, and soil humidity effects on the egg eclosion. *Annales de la Société Entomologique de France*, 43 (2): 145-154

**Molino-Olmedo, F., 1998**a. Descripción de la larva de *Anthaxia hungarica* (Scopoli, 1772), (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 22 (1-2): 9-13.

**Molino-Olmedo, F., 1998b.** Descripción de la larva de *Acmaeoderella (Omphalothorax) adpersula* (Illiger, 1803), (Coleoptera: Buprestidae). *Elytron*,12: 23-27.

**Molino-Olmedo, F., 1998c**. Descripción de la larva de *Agrilus angustulus* (Illiger, 1803), (Coleoptera: Buprestidae). *Zoologica. baetica*, 9: 29-34.

Molino-Olmedo, F., 1999. Descripción de las larvas de *Buprestis haemorrhoidalis* Herbst, 1780 y *Buprestis flavoangulata* (Fairmaire, 1856), (Coleoptera: Buprestidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 23 (1-2): 59-64.

Schaefer, L., 1949. Les Buprestides de France. Supp. Miscellanea Entomologique Paris: 562 pp. Schaefer, L., 1953. Les premiers états du Paracylindromorphus subuliformis (Col., Buprestidae. Miscelanea entomologica 47: 66-69. 1 pl.

**Verdugo, A. 2005a**. Datos sobre la morfología larvaria de *Buprestis (Yamina) sanguinea* Fabricius, 1798 y *Buprestis (Pseudyamina) douei* Lucas, 1864 y discusión acerca de la verdadera posición sistemática del primero (Coleoptera: Buprestidae: Buprestinae). *Boletín de la Sociedad andaluza de Entomología* 12: 16-23

**Verdugo, A., 2005b.** Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y las islas Baleares (Coleoptera: Buprestidae). Argania editio, Barcelona, 350 pp. + 81 lám.

**Verdugo, A., 2013.** *Anthaxia (Anthaxia) granatensis* nov. sp., nuevo miembro del grupo de especies de *Anthaxia (Anthaxia) salicis* (Fabricius, 1776), España. (Coleoptera: Buprestidae: Anthaxiini). *Revista gaditana de Entomología*, volumen IV núm. 1: 59-72.

Recibido: 28 febrero 2021 Aceptado: 7 abril 2021 Publicado en línea: 10 abril 2021

# Nuevos datos sobre Apoidea Spheciformes de España (Sphecidae y Crabronidae)

#### Fernando Fresno

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

**Resumen.** En este trabajo se añaden nuevos datos relativos a algunas especies de Sphecidae y Crabronidae en España. Destacan las primeras citas para nuestro país de *Crossocerus assimilis* (F. Smith, 1856), de *Crossocerus congener* (Dahlbom, 1844) y de *Crossocerus walkeri* (Shuckard, 1837). Se confirma la presencia en España de *Gorytes schmiedeknechti* Handlirsch, 1888. **Palabras clave.** Apoidea Spheciformes; Sphecidae; Crabronidae; España.

# New records on Apoidea Spheciformes in Spain (Sphecidae and Crabronidae).

**Abstract.** In this work new records of some species of Sphecidae and Crabronidae in Spain are added. It is noteworthy to highlight the first records for *Crossocerus assimilis* (F. Smith, 1856), *Crossocerus congener* (Dahlbom, 1844) and *Crossocerus walkeri* (Shuckard, 1837) for Spain. The presence in Spain of *Gorytes schmiedeknechti* Handlirsch, 1888 is confirmed.

Key words. Apoidea Spheciformes; Sphecidae; Crabronidae; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:0DFE7653-36C0-40BB-B3E8-01329DC900AA

#### INTRODUCCIÓN

Este artículo supone una continuación de los realizados por el autor en 2017 y 2018 publicados, asimismo, en la Revista Gaditana de Entomología.

Los objetivos de este trabajo se centran en dar a conocer registros de especies nuevas para España y otras que amplían el área de distribución conocida, así como incluir especies que son interesantes por el exiguo número de referencias de que se dispone.

Los datos que se incluyen proceden de:

- Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN). Las especies citadas han sido determinadas por el autor de este artículo a lo largo de la revisión y catalogación de los Apoidea Spheciformes que se está realizando con la Colección Ibérica de dicho Museo. En la relación de ejemplares estudiados, cuando pertenecen a esta Colección, se incluyen los datos del colector y fecha de captura, cuando se dispone de ellos, y el código del ejemplar en la base de datos, entre corchetes, que tiene el formato [MNCN\_Ent XXXXXX].
- Especímenes recolectados y determinados por el autor de este artículo.

Las citas que se dan proceden de los trabajos cuyos autores se indica y también, en caso contrario, del Catalog of Sphecidae de W. Pulawski, disponible en Internet e

incluido en el apartado de Bibliografía. También se incluye un conjunto de mapas que ayuda a la visualización rápida de las zonas de distribución de citas anteriores y la situación de las referencias nuevas.

# RELACIÓN DE ESPECIES

SPHECIDAE Latreille, 1802 AMMOPHILINAE André, 1886 Ammophilini André, 1886

#### Podalonia flavida (Kohl, 1901)

Danilov y Mokrousov (2017) pusieron en sinonimia *Podalonia rothi* (de Beaumont, 1951) con *Podalonia flavida* (Kohl, 1901). Esta presenta una amplia distribución paleártica con citas de Rusia, Turkmenistan, Uzbekistán, Tajikistán, Mongolia, China, Marruecos, Túnez, Turquía; asimismo, de las Islas Canarias e Italia (Sicilia).

Como *Podalonia rothi* (de Beaumont, 1951), Gayubo *et al.* (2006) la citaron por primera vez de la península ibérica de la provincia de Zamora (Fermoselle) y Fresno (2018) la señala de Valladolid (Pollos, en la Reserva Natural Riberas de Castronuño). Bitsch *et al.* (2020) añaden a las anteriores las citas de Andalucía (Almería en Albánchez, Sierra de los Filabres) según datos de Dollfuss (2010). La nueva cita de Asturias marca el límite septentrional de la distribución conocida en España. Mapa 1. Ejemplares estudiados: Asturias: La Franca (Rivadedeva), 7-VIII-2008, 1♂ y 1♀ (F. Fresno leg.).

# Podalonia luffii (E. Saunders, 1903)

Gayubo *et al.* (2002) la citan por primera vez de la península ibérica, de localidades cercanas a la costa atlántica y, en 2006, de España: Cantabria (Liencres). Fresno (2017) añade otras citas de la provincia de Segovia (Hontalbilla) y de Ávila (Arévalo). Se incorpora aquí una nueva referencia de Asturias. Mapa 2. Ejemplares estudiados: Asturias: Villaviciosa (playa de Rodiles), 18-VIII-2020, 23 y 23 (F. Fresno leg.).

# CRABRONIDAE Latreille, 1802 PEMPHREDONINAE Dahlbom, 1835 Psenini A. Costa, 1858

# Pseneo exaratus (Eversmann, 1849)

Las citas anteriores corresponden a la provincia de Barcelona (Mingo,1964), como *Psen exaratus* Eversmann; Fresno (2017) confirma la presencia en España con la captura de una hembra en Asturias: Colunga (Venta del Pobre). Dadas las pocas capturas citadas de esta especie, se ha creído de interés incluir una nueva, también de Asturias. Mapa 3.

<u>Ejemplares estudiados</u>: Asturias: Vega del Rey (Lena), 19-VIII-2020, 1 (F. Fresno leg.).

# Pemphredonini Dahlbom, 1835

# Stigmus solskyi A. Morawitz, 1864

Especie con una extensa distribución conocida por la mayor parte de Europa, desde los países escandinavos, pasando por Gran Bretaña, hasta la región mediterránea (península ibérica, Italia, Grecia) así como Rusia, Turquía, Kazajistán y Ucrania. En España, diversos trabajos recogidos en el catálogo de Sphecidae por W. Pulawski,

En Espana, diversos trabajos recogidos en el catalogo de Sphecidae por W. Pulawski, actualizado hasta diciembre de 2020 para el género *Stigmus*, citan la presencia de esta especie en los Pirineos y provincias de Madrid, Valencia, Salamanca, Zamora y Valladolid.

En este artículo se incluyen solamente citas relativas a nuevas provincias, tales como Asturias, León y, especialmente, Málaga, que constituye la más meridional de la que se dan nuevos datos. (Mapa 4). No se especifican las capturas en localidades madrileñas como Buitrago del Lozoya, Tres Cantos, Morata de Tajuña, Tielmes y Titulcia, que no aportan datos significativos a la distribución conocida.

Ejemplares estudiados: Asturias: Pola de Lena,  $15 \, \text{??} \, \text{y} \, 16 \, \text{??}$ , capturados entre 2002 y 2006; Maramuñiz (Lena): 28-VII-2017,  $4 \, \text{??}$ ; Colunga: 17-VIII-2007,  $1 \, \text{?} \, \text{, 9-VIII-2013}$ ,  $1 \, \text{?} \, \text{, 15-VIII-2013}$ ,  $1 \, \text{?} \, \text{, 19-VIII-2018}$ ,  $2 \, \text{?} \, \text{?} \, \text{. León: Rodiezmo, 20-VIII-2008}$ ,  $1 \, \text{?} \, \text{; Villasecino, 25-VIII-2014}$ ,  $1 \, \text{?} \, \text{. Málaga: Mijas (Arroyo Los Pilones, a 94 m), 12-IX-2020}$ ,  $2 \, \text{?} \, \text{?} \, \text{. (todos F. Fresno leg.)}$ .

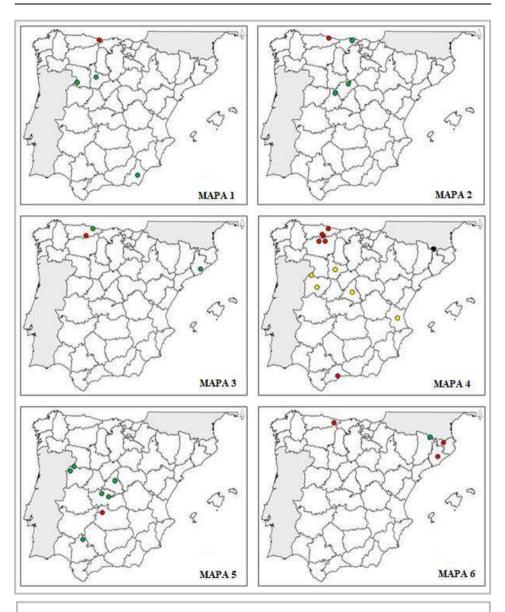
# CRABRONINAE Latreille, 1802 Larrini Latreille, 1810

# Tachysphex plicosus (A. Costa, 1867)

La distribución conocida de esta especie es amplia: Turquía, India, Sri Lanka, Tailandia, África y Europa. En este último continente se encuentra principalmente en países mediterráneos, desde Francia hasta Grecia. Gayubo *et al.* (2002, 2006) y González *et al.* (2009) citan esta especie de diversos puntos de España, con un número total de ejemplares reducido, por lo que se ha considerado de interés añadir una nueva cita de la provincia de Ciudad Real.

Esos registros anteriores corresponden a: Toledo (Las Vegas y Mocejón); Madrid (Tres Cantos); Salamanca (Saucelle); Sevilla (Cazalla de la Sierra); Salamanca y Zamora, en el Parque Natural de Los Arribes del Duero. Mapa 5.

Ejemplares estudiados: Ciudad Real: Retuerta del Bullaque (22.VI-23.VII)/2019, 1♀ [MNCN\_Ent 276285]; (17.VIII-9.IX)/2019, 1♀ [MNCN\_Ent 276286]; (C. Rey leg., trampa Malaise).



Mapas 1-6. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. 1. Podalonia flavida (Kohl).
2. Podalonia luffii (E. Saunders). 3. Pseneo exaratus (Eversmann). 4. Stigmus solskyi A. Morawitz. 5. Tachysphex plicosus (A. Costa). 6. Crossocerus assimilis (Panzer).

- Citas anteriores
- Citas nuevas
- Cita de Pirineos

# Crabronini Latreille, 1802

# Crossocerus assimilis (Panzer, 1798)

Bitsch y Leclercq (1993) dan como área de distribución conocida Europa continental media, desde los Países Bajos hasta Rusia, no citada de Rumanía. También incluyen Italia, países de la antigua Yugoslavia y Grecia. En Asia Turquía, Mongolia, Siberia, Islas Kuriles, Corea y Japón. Por otra parte falta en las Islas Británicas y en la península ibérica. Gayubo *et al.* (2002) la citan de Andorra (Santa Coloma). Mapa 6.

Durante la revisión y catalogación de los Apoidea esfeciformes de la Colección Ibérica del MNCN, he podido determinar seis ejemplares de esta especie, que constituyen nuevas citas para España.

Ejemplares estudiados: Gerona: Camprodón, 27-VIII-1898, 1 (sin datos del colector) [MNCN\_Ent230300]; Asturias: Covadonga (J. Dusmet leg.) [MNCN\_Ent230301]; Barcelona: Balenyá (Mas Mirambell): 23-30.V.1994, 2 [MNCN\_Ent278279 y MNCN\_Ent278280]; 3-10.VII.1994, 1 [MNCN\_Ent278281];10-24.VII.1994, 1 [MNCN\_Ent278281] (C. Rey leg., trampa Malaise).

# Crossocerus congener (Dahlbom, 1844)

Especie paleártica citada de numerosos países europeos y parte europea de Rusia. En Asia: Japón, Rusia oriental, Kazajistán, Asia Central. La referencia que aquí se incluye constituye el primer registro de España, en Asturias. Mapa 7.

Ejemplares estudiados: Asturias: Pola de Lena, 31-VIII-2020, 4 33 (F. Fresno leg.).

# Crossocerus walkeri (Shuckard, 1837)

Especie citada también, como la anterior, de diversos países europeos; en Asia, de Siberia Oriental, Mongolia y Japón. Ninguna cita de España, por lo que la de Asturias supone la primera. Mapa 7.

Ejemplares estudiados: Asturias: Pola de Lena, 20-VIII-2018, 1 ♀ (F. Fresno leg.).

# Crossocerus nigritus (Lepeletier & Brullé, 1835)

Localizada en gran parte de Europa pero siempre con escasas capturas. Bajo sinonimias, está citada de América del Norte (EEUU y Canadá) así como de Rusia, Argelia, China y Japón. Las citas anteriores de España, recogidas en Fresno (2017), sitúan esta especie en Valencia (Gilet), León (Villablino y Rodiezmo); a estas debe añadirse la de Gayubo y Rueda (1991) en la provincia de Palencia (Tariego de Cerrato, 15-VII-1985, 233). Dadas las escasas citas de nuestro país, se ha considerado de interés incluir una nueva de Asturias. Mapa 8.

Ejemplares estudiados: Asturias: Pola de Lena, 31-VIII-2020, 1 & (F. Fresno leg.).

# Lindenius hannibal Kohl, 1898

Especie citada del norte de África: Argelia, Túnez y Marruecos. En Europa, Dollfuss (2006) la cita de Montenegro (Ulcinj). En España se tienen referencias de varias localidades de la provincia de Cádiz (Gayubo, 1982), de Ciudad Real (Alcolea de Calatrava: Gayubo, 1986a) y de Zamora (Jambrina: Gayubo, 1986b). Aquí se añaden nuevas citas de las provincias de Sevilla y Madrid. Mapa 9.

Ejemplares estudiados: Sevilla: Morón de la Frontera, 11-VI-1989,  $2 \circlearrowleft \circlearrowleft$ , 14-VI-1989,  $2 \circlearrowleft \circlearrowleft$ ; Puebla de Cazalla, 11-VI-1989,  $2 \circlearrowleft \circlearrowleft$  (S.F. Gayubo leg.). Madrid: Valdaracete, 5-VI-2015,  $1 \circlearrowleft$  (F. Fresno leg.).

#### **BEMBECINAE Latreille, 1802**

# Nyssonini Latreille, 1804

# Nysson monachus Mercet, 1909

Especie considerada rara; en Europa se conocen citas de Portugal, Francia, Italia y Grecia. Las de España se circunscriben al centro peninsular, provincias de Madrid, Salamanca, Valladolid, Zamora y Soria. A estas se pueden añadir las de Lastras de Cuéllar, en la provincia de Segovia, por tanto también en el centro peninsular. Pero la más interesante corresponde a la provincia de Málaga, que supone una notable ampliación de la distribución conocida en España hasta la fecha. Mapa 10.

Ejemplares estudiados: Segovia: Lastras de Cuéllar: 24-VI-2006, 1&; 1-VII-2006, 1&; 14-VII-2006, 1&, (F. Fresno leg.). Málaga: Mijas (Arroyo Los Pilones, a 94 m), 12-IX-2020, 1& (F. Fresno leg.).

# Bembicini Latreille, 1802

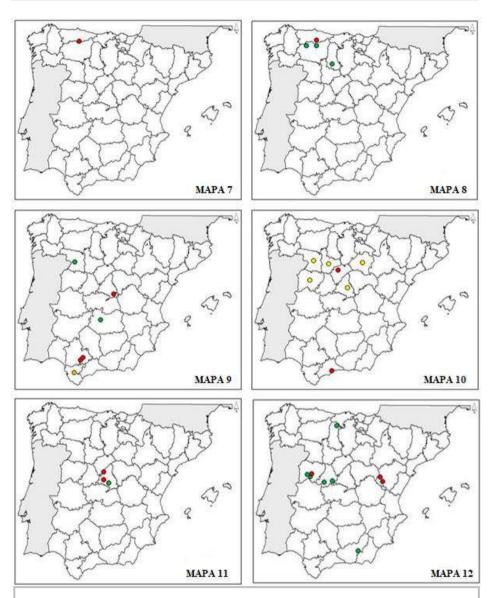
# Gorytes schmiedeknechti Handlirsh, 1888

La distribución conocida (Schmid-Egger, 2002) comprende Bulgaria, Grecia, Turquía, Siria y Azerbayán. Bitsch *et al.* (2020) añaden el sur de Rusia en su parte europea. Schmid-Egger (2002) indica que esta especie es única por la densa y gruesa puntuación del mesonoto, cuyos puntos confluyen en gran medida formando estrías. Esta escultura solo se puede comparar entre las especies paleárticas occidentales con la de *Gorytes schmidti* Schmid-Egger, pero esta presenta la quilla mesosternal alargada, corta en *G. schmiedeknechti* Handlirsch.

El único registro que se tiene de España se encuentra en el Catálogo de los Himenópteros de España (Ceballos, 1956: 384) concretamente de Madrid. Quizá corresponda al ejemplar de esta especie que se incluye entre el material estudiado, localizado en la Colección Ibérica del MNCN.

# Ejemplares estudiados:

Madrid: Madrid, 20-VI-1909, 1♀ (G. Mercet leg.) [MNCN\_Ent257888]; Galapagar, 31-V-1930, 1♀ (Dusmet leg.) [MNCN\_Ent278278]. Sierra de Guadarrama: 10-VI-1917, 1♂ [MNCN\_Ent257884]; 8-VI-1926, 1♂ [MNCN\_Ent257885]; 17-VI-1925, 2♂♂ [MNCN\_Ent257886 y MNCN\_Ent257887], (Dusmet leg.). Mapa 11.



Mapas 7-12. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas. 7. *Crossocerus congener* (Dahlbom) y Crossocerus walkeri (Shuckard). 8. Crossocerus nigritus (Lepeletier y Brullé). 9. Lindenius hannibal Kohl. Mercet. 10. Nysson monachus Mercet. 11. Gorytes schmiedeknechti Handlirsch. 12. Stizus perrisi ibericus de Beaumont.

• Citas anteriores

• Citas nuevas

Citas provinciales

# Stizus perrisi ibericus de Beaumont, 1962

Esta subespecie se ha citado solo de España: Sierra Nevada (de Beaumont, 1962), Palencia y Ávila (Gayubo *et al.*, 1991). Posteriormente, Gayubo *et al.* (2006) añaden una cita de Salamanca (El Maíllo). Aquí se incluyen nuevos datos relativos a ejemplares de las provincias de Salamanca y Teruel depositados en la Colección Ibérica del MNCN. Los especímenes de Teruel marcan el límite oriental de la distribución conocida de España. Las capturas se sitúan por encima de los 1100 m, en sintonía con las cotas a las que se han capturado los ejemplares de citas anteriores. Mapa 12. Ejemplares estudiados: Salamanca: La Alberca, 15-VII-1972, 1 \(\rightarrow\) (J. Suárez leg.) [MNCN\_Ent262146]. Teruel: Bronchales, sin fecha de captura, 233 (Giner Marí leg.) [MNCN\_Ent262147 y MNCN\_Ent262148]; Albarracín, 27-VII-1906, 1\(\rightarrow\) (Arias leg.) [MNCN\_Ent262149].

# PHILANTHINAE Latreille, 1802 Cercerini Lepeletier de Saint Fargeau, 1845

# Cerceris hortivaga Kohl, 1880

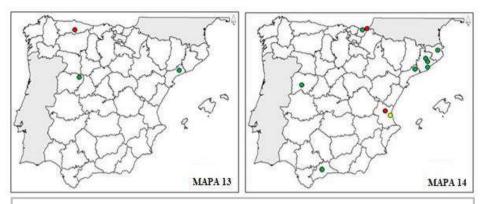
Especie paleártica, citada de gran parte de Europa central y suroriental; Rusia. Asimismo existen citas de China, Corea, Japón e Iraq. En España solamente dos citas hasta el momento, en Salamanca: Cabrerizos 24-V-1980, 1 & (Gayubo, 1983) y en el norte de Tarragona, (23.VII-12.VIII)-1965, 1 & (Drewes, 2003). Aquí se da un nuevo registro, de Asturias (Mapa 13). Se incluyen dos fotografías de los ejemplares capturados, en las que se aprecia una ligera variación del colorido, particularmente en el metasoma. (Figs. 1 y 2)

<u>Ejemplares estudiados</u>: Asturias: Los Alfilorios (Morcín), 4-VIII-2020, 2 ♂♂, (F. Fresno leg.).

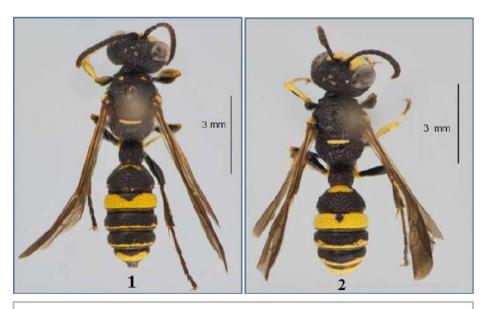
# Philanthus venustus (Rossi, 1790)

Especie paleártica, localizada en Europa meridional y central; también se encuentra más al este, en Turquía, Siria, Israel, Egipto, Kazajistán, Rusia, Ucrania, Mongolia.

Las citas de España corresponden a las siguientes localizaciones: Barcelona: Pedralbes, Far Llobregat, Castelldefels, La Garriga, Vich, (Antiga y Bofill, 1904). Giner Marí (1943), la menciona de Cataluña, de lugares que corresponden a las citas de Antiga y Bofill (1904) y de Málaga: Ronda. De Beaumont (1951) dice que la ha visto de Las Arenas (Vizcaya) y Gayubo (1983), de la provincia de Salamanca (Valverdón) e indica: "Se incluye en esta especie una hembra colectada en Valverdón el 3-VIII-1980, sobre Mentha silvestris L., ya que presenta la mayoría de las características de la misma, aunque la microescultura del gáster se aprecia a partir del tercer tergo, como ocurre en Ph. pulchellus". No aparece ninguna cita posterior de P. venustus procedente de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, a pesar de la gran cantidad de muestreos ue dicho autor y sus colaboradores han realizado en dicha Comunidad.



Mapas 13 y 14. Localización geográfica de citas anteriores y nuevas de 13. Cerceris hortivaga Kohl. 14. Philanthus venustus (Rossi).
Citas anteriores
Citas nuevas
Citas provinciales



Figs. 1-2. Cerceris hortivaga Kohl. A Habitus.

Gayubo y Tormos (1984) la señalan de Valencia: Dehesa de La Albufera; Drewes (2003) da un registro del norte de la provincia de Tarragona. Por último, Dollfuss (2017) cita capturas en la provincia de Gerona (Figueras) y norte de Tarragona. La citas que seguidamente se incluyen, excepto la referencia de Ronda (Málaga), que queda aislada de los entornos geográficos mencionados y debería verificarse su identidad si fuera posible, confirman la distribución conocida en el noreste y centro-este peninsular (Cataluña y Valencia) y la cita de Vizcaya (Las Arenas) se ve apoyada por los ejemplares procedentes de la Colección Ibérica del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, capturados en el municipio guipuzcoano de Irún. En el MNCN no existe ningún ejemplar identificado como *Philanthus pulchellus* (Spinola) procedente de Ronda, especie con la que podría estar confundido el *P. venustus* citado por Giner Marí. El mapa 14 incluye dichas localidades.

# Ejemplares estudiados:

Valencia:  $2\mbox{\ensuremath{$\circ$}}\mbox{\en$ 

# **AGRADECIMIENTOS**

El autor agradece a Mercedes París, Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, el permiso para aportar aquí datos relativos a material depositado en dicha Colección y por realizar las fotografías que se incluyen en este trabajo.

# **BIBLIOGRAFÍA**

**Antiga y Bofill**. 1904. Catàlech de Insectes de Catalunya. Hymenòpters. X. Familia Sphegids. *Institució Catalana de Ciencias Naturales*, Barcelona. 31 pp.

**Bitsch, J. & J. Leclercq,** 1993. Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Vol. 1. Généralités – Crabroninae. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 325 pp.

Bitsch, J., Barbier, Y., Gayubo, S.,F., Jacobs, H., † Leclercq, J. & Schmidt, K. 2020. *Hyménoptères sphéciformes d'Europe. Vol. 1* Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Faune de France n° 101. Paris. 370 pp.

**Ceballos, G.** 1956. *Catálogo de los Himenópteros de España*. Instituto Español de Entomología, Madrid. 554 pp., 1 mapa.

**Danilov, Y. N. & Mokrousov, M. V.** 2017. New data on the distribution and taxonomy of some Palaearctic species of Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea) *Évraziatskiy Entomologicheskiy Zhurnal* (= *Euroasian Entomological Journal*) 16:107-113.

**De Beaumont, J.** 1951. Les espèces européennes du genre *Philanthus (Hym. Sphecid.). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 24:299-315.* 

**De Beaumont, J.** 1962. Contribution à l'étude des Sphecidae d'Espagne (Hymenoptera). *Eos. Revista Española de Entomología*, 38:17-40.

**Dollfuss**, **H.** 2006. The Crabroninae Wasps of "Biologiezentrum Linz"-Collection in Linz, Austria, (Hymenoptera, Apoidea, Crabronidae), Part 2. *Linzer Biologische Beiträge* 38:505-532.

**Dollfuss, H.** 2010: The Ammophilini Wasps of the Genera Eremnophila Menke, Eremochares Gribodo, Hoplammophila de Beaumont, Parapsammophila Taschenberg and Podalonia Fernald of the "Biologiezentrum Linz"-Collection in Linz, Austria, (Hymenoptera, Apoidea, Sphecidae). *Linzer Biologische Beiträge* 42:535-560.

**Dollfuss, H.** 2017. The Philanthinae wasps of the "Biologiezentrum-Linz"—collection in Linz, Austria, including the genera *Aphilanthops* Patton, *Clypeadon* Patton, *Odontosphex* Arnold, *Philanthinus de* Beaumont, *Philanthus* Fabricius, *Pseudoscolia* Radoszkowski and *Trachypus* Klug. *Linzer Biologische Beiträge* 49:1245-1274.

**Drewes, B.** 2003. Revision der Grabwespen der Sammlung H. Weiffenbach des Landesmuseums für Natur und Mensch Oldenburg (Hymenoptera, Sphecidae). *Drosera* 2003:131-144.

**Fresno, F.** 2017. 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.

**Fresno, F.** 2018. Nuevos datos para conocimiento de la distribución de Apoidea Spheciformes en España (Hymenoptera: Sphecidae y Crabronidae) (Hymenoptera: Sphecidae and Crabronidae). *Revista Gaditana de Entomología* 9:225-236.

Gayubo, S. F. 1982. Segunda contribución al conocimiento de la esfecidofauna de la provincia de Cádiz. (Hym. Sphecidae). *Boletín Asoc. Esp. Entom.* - Vol. 6: 101-112 - Salamanca, diciembre 1982

**Gayubo, S. F.** 1983. Contribución al conocimiento de los esfécidos de la Provincia de Salamanca. IV. Nyssoninae y Philanthinae (Hym., Sphecidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 7:231-241.

**Gayubo, S. F.** 1986a. Fauna esfecidológica de la Provincia de Ciudad Real, II. – Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae (Hym.Sphecidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 10:59-70.

**Gayubo, S. F.** 1986b. Fauna esfecidológica de la Provincia de Zamora, II. Crabroninae, Nyssoninae y Philanthinae (Hym.: Sphecidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología* 10:113-125.

**Gayubo, S. F., J. D. Asís, y J. Tormos.** 1991. (7 May). 1990. Notes sur Stizus perrisi ibericus Beaumont, 1962; description du mâle. (Hymenoptera: Sphecidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (*Nouvelle Série*) 7:325-331.

**Gayubo**, **S.F.**, **J. A. González**, **J. Tormos**, **y J. D. Asís**. 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.

**Gayubo, S. F., J. A. González, A. de la Nuez, J. D. Asís, y J. Tormos,** 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. y Rueda A. J.** 1991. Estudio sobre los esfécidos de la provincia de Palencia. Hymenoptera: Sphecidae. Diputación provincial de Palencia. 117 pp., 112 mapas.

**Gayubo, S. F. y Tormos, J.** 1984. Nuevas aportaciones al conocimiento de la esfecidofauna valenciana (Hym. Sphecidae). *Fundación Entomológica "Juan de Torres Sala"*.

**Giner Marí,** 1943. *Himenópteros de España. Fam. Sphecidae*. Instituto Español de Entomología, Madrid. 270 pp.

Mingo Pérez, E. 1964. Los Psenini de España (Insecta, Hymenoptera). Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Biologica) 62:155-173.

F. Fresno. Nuevos datos sobre Apoidea Spheciformes de España (Sphecidae y Crabronidae)

**Pulawski W. J.** Catalog of Sphecidae sensu lato (=Apoides excluding Apidae). Accesible en Internet desde septiembre de 2003. <a href="https://www.calacademy.org/scientist/projects/catalog-of-sphecidae">https://www.calacademy.org/scientist/projects/catalog-of-sphecidae</a>.

**Schmid-Egger, CH.** 2002. (30 Aug.). Key and new records for the western Palaearctic species of *Gorytes* Latreille 1804 with description of a new species (Hymenoptera, Sphecidae, Bembicinae). *Linzer Biologische Beiträge* 34:167-190.

Recibido: 9 abril 2021 Aceptado: 14 abril 2021 Publicado en línea: 15 abril 2021

# Nuevo registro en la península ibérica de *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae) en la provincia de Alicante (España)

#### Juan Luis Morales Jiménez

IES Joanot Martorell, Departamento de Biología y Geología, Av. del Mestre Melchor Botella, 8, 03206 Elche, Alicante. morales juajim@gva.es

**Resumen.** En este artículo se notifica la presencia de *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767) en Alicante, siendo este el primer registro de la especia en la provincia ampliando así su distribución en el sureste de la península ibérica, además de su presencia en el sur de Portugal. **Palabras clave:** *Lachnaia variolosa*; Coleoptera; Chrysomelidae; primer registro; Alicante.

New record in the Iberian peninsula of *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae) in the province of Alicante (Spain)

**Abstract:** This article reports the presence of *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767), for the first time in Alicante, this being the first record of the species in the province, thus expanding its distribution in the southeast of the iberian peninsula, in addition to its presence in southern Portugal. **Keywords:** *Lachnaia variolosa*; Coleoptera; Chrysomelidae; first record, Alicante.

urn:lsid:zoobank.org:pub:22C3B551-7A84-4915-AA8D-1D486D8FD4B3

#### INTRODUCCIÓN

La familia Chrysomelidae, Latreille 1802, cuenta, a nivel mundial, con un total de 2114 géneros que abarcan unas 32500 especies, ocupando una alta variedad de nichos ecológicos, siendo en su mayoría fitófagos, y algunas de sus especies son consideradas como plagas como la *Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824) (Nault *et al*, 1997; Izo *et al* 2014).

Lachnaia variolosa (Linnaeus, 1767), es una especie de coleóptero de la familia Chrysomelidae cuya distribución queda restringida a Marruecos, Argelia, España (Petitpierre, 2019) y con una cita en Portugal (Grosso-Silva *et al.*, 2020).

Se trata de una especie de cuerpo alargado con élitros de color rojizo con multitud de fosetas de color negro-azulado, que pueden ser utilizadas para determinar su escaso dimorfismo sexual. La cabeza, de color negro, posee antenas cortas y dentadas conformadas por once artejos. Las tarsos son criptopentámeros, aunque debido al pequeño tamaño del cuarto tarsómero éste pasa desapercibido, pareciendo estar conformados por sólo cuatro tarsómeros. El dimorfismo sexual de la especie se observa en el patrón de distribución de las fosetas elitrales.

#### NUEVO REGISTRO

En la península ibérica hasta el momento se habían realizado citas que abarcaban el suroeste español y el sur de Portugal, siendo la última cita registrada la de la provincia de Murcia (Lencina *et al.* 2006).

El registro objeto de esta nota se realizó el 20 de abril de 2021, durante la preparación del *Oasis de mariposas del Joanot* (IES Joanot Martorell, Elche, Alicante). Iniciativa de la asociación Zerynthia y la Sociedad Ibérica para el Estudio y Conservación de los Ecosistemas para la creación de espacios donde puedan realizarse plantaciones de plantas nutricias para lepidópteros y como vía para la educación ambiental.

Durante dicha preparación, se procedió a extender una capa de hojas compostadas, desde la primavera anterior, de *Ficus elástica* y *Eucalyptus camaldulensis*. Entre los diferentes coleópteros y miriápodos presentes se encontró el ejemplar de *L. variolosa*, (Fig. 1), individuo que por las fosetas de los élitros podría tratarse de un macho. Tras una búsqueda bibliográfica se observó que no había ningún registro de la especie en la provincia de Alicante, por lo que la cita actual supone una ampliación de la distribución de la especie por la costa mediterránea.



**Figura 1**. Individuo de *Lachnaia variolosa* (Linnaeus, 1767) localizado en Elche (Alicante)

#### AGRADECIMIENTOS

A Noelia Molina Verdú por su ayuda en el registro y a David Molina Molina por su avuda en la identificación.

#### BIBLIOGRAFÍA

Grosso-Silva, J. M.; Soares, A.; Monteiro, E.; Santos, R.; Félix, R.; Antunes, S. & Garcia-Pereira, P. 2020. Lachnaia (Lachnaia) variolosa (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae), new species for Portugal. Arquivos Entomolóxicos. 22. 9-10.

Lencina, J. L.; Ortiz, A. S. & Rubio, R. M. 2006. Nuevas citas de Chrysomelidae (Coleoptera) de la región de Murcia (Sudeste de la Península Ibérica). Boletín de la Asociación española de Entomología, 30(1-2): 201-206.

Nault, B.; Hanzlik, M. & Kennedy G. 1997. Location and abundance of adult Colorado potato beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) following potato harvest. Crop Protection, Volume 16, Issue 6Pages 511-518,

Izzo, V. M.; Mercer, N.; Armstrong, J. & Chen, Y. H. 2014. Variation in host usage among geographic populations of leptinotarsa decemlineata, the Colorado potato beetle. Journal of Pest Science, 87(4), 597-608.

Petitpierre, E. 2019. Fauna ibérica vol. 46. Coleoptera. Chrysomelidae, II. CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

Iberfauna. 2005. Familia Chrysomelidae. En: Iberfauna. El Banco de Datos de la Fauna Naturales Ibérica. Museo Nacional de Ciencias (CSIC). Enlace: http://iberfauna.mncn.csic.es/showficha.aspx?rank=J&idtax=3627 (Fecha de acceso: 21/04/2021).

21 abril 2021 Recibido: Aceptado: 23 abril 2021 Publicado en línea: 24 abril 2021

Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera).

#### David Molina Molina

C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1°, p 6, 03400, VILLENA, Alicante, davidacho69@gmail.com

Resumen: Se citan por primera vez Amphotis martini Brisout de Barneville, 1878 e Hymenorus andalusiacus Cobos, 1954 para la Comunidad Valenciana y Scobicia chevrieri (Villa & Villa, 1835) para la provincia de Alicante. Se aportan registros de otros coleópteros interesantes como Opilo domesticus (Sturm, 1837), Trogoxylon impressum (Comolli, 1837), Pogonocherus (Pogonocherus) p. perroudi Mulsant, 1839, Nycteus meridionalis Laporte de Castelnau, 1838, Anelastidius feisthameli (Graëlls, 1847) y Glaresis hispana (Báguena Corella, 1959) en el arenal de Peña Rubia, Villena, en el interior de la provincia de Alicante. Se incluye un mapa de localización del área de estudio y fotografías de los ejemplares.

**Palabras clave:** Corología, Coleoptera, Bostrichidae, Cerambycidae, Cleridae, Eucinetidae, Eucnemidae, Glaresidae, Nitidulidae, Tenebrionidae, Alicante, España.

Some interesting beetles attracted by artificial light in a sandy area of Peña Rubia, Villena, Alicante, Spain (Insecta, Coleoptera).

Abstract: Amphotis martini Brisout de Barneville, 1878 and Hymenorus andalusiacus Cobos, 1954 for the Valencian Community and Scobicia chevrieri (Villa & Villa, 1835) for the province of Alicante are recorded for the first time. Records of other interesting coleopterans are provided such as Opilo domesticus (Sturm, 1837), Trogoxylon impressum (Comolli, 1837), Pogonocherus (Pogonocherus) p. perroudi Mulsant, 1839, Nycteus meridionalis Laporte de Castelnau, 1838, Anelastidius feisthameli (Graëlls, 1847) and Glaresis Hispana (Báguena Corella, 1959) in the arenal of Peña Rubia, Villena, in the interior of the province of Alicante. A location map of the study area and photographs of the specimens are included.

**Key words:** Chorology, Coleoptera, Bostrichidae, Cerambycidae, Cleridae, Eucinetidae, Eucinetidae, Glaresidae, Nitidulidae, Tenebrionidae, Alicante, Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:766E2790-6942-4B90-9383-7B18B6AA8EBC

# INTRODUCCIÓN

Los arenales de interior son un tipo de formaciones relictas, poco comunes y de extremada rareza. Se trata de dunas interiores de origen eólico, procedentes de la acumulación de partículas de tamaño arena de cuarzo y caliza. En la provincia de Alicante se sitúan principalmente en las comarcas del Alto y Medio Vinalopó, siendo el de la Virgen y Peña Rubia en Villena y L'Almortxó en Petrer los mas destacados, siendo este último el más estudiado y el único que cuenta con un grado de protección, al estar declarado Microrreserva de Flora desde 2001 y Paraje Natural Municipal desde 2002 (Aragoneses, 2010). Se trata de Hábitats de Interés Comunitario incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, incluyendo dunas con céspedes del *Malcomietalia*, dunas con vegetación esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia* y dunas con bosques de *Pinus pinea* (Gracia, 2009), sin embargo se encuentran infravalorados y amenazados por la actividad humana.

A nivel botánico son bien conocidos (Aragoneses, 2010), sin embargo, sobre su entomofauna no existen demasiados datos a excepción del endemismo del SE ibérico *Paratriodonta alicantina* (Reitter, 1890), catalogado en peligro de extinción (Verdú *et al.*, 2008) y algunas publicaciones de carácter general.

El arenal de Peña Rubia ocupa una franja de unos 8km de largo y entre 300m y 2km de ancho, que discurre desde la umbría de dicha sierra continuando por las faldas de la sierra del Fraile entre los términos municipales de Villena y Biar. El hábitat se encuentra en su mayoría ocupado por cultivos en producción y casas de campo. A nivel bioclimático se encuadra en el piso mesomediterráneo seco (Aragoneses, 2010).

# ÁREA DE ESTUDIO

Este estudio ha sido realizado en una finca particular de uso recreativo situada en el paraje de Peña Rubia, en el término municipal de Villena, cuadrícula MGRS 30SXH97, a 621 msnm (Fig.1). En dicha finca se cultivan un gran número de especies ornamentales, forestales y frutales, tanto leñosas como herbáceas. Destacan por su tamaño y edad ejemplares de olivo (*Olea europea* L.), moreras (*Morus alba* L.), pinos (*Pinus pinea* L. y *Pinus halepensis* Mill.), así como diferentes especies de chopos o álamos (*Populus bolleana* Lauche, *P. deltoides* W. Bartram ex. Marxham., *P. nigra* L. y *P. simonii* Carrière). Sobre el suelo aparece cierta cantidad de restos de poda de dichas especies que pueden servir de lugar de reproducción y alimento para diferentes especies xilófagas.

Lindando con esta parcela existen antiguos cultivos de olivos y almendros, algunos de ellos abandonados, donde abunda la vegetación herbácea. En los márgenes y algunas de las parcelas aparecen especies sabulícolas como *Maresia nana* (D.C.) Batt., *Teucrium dunense* Sennen. o *Sideritis chamaedryfolia* Cav. subsp. *chamaedryfolia*. Entre las especies leñosas, destacan numerosos pies de *Pinus pinea*, en su mayoría jóvenes y algunos ejemplares de *Quercus coccifera* L. de gran tamaño.

# MATERIAL Y MÉTODO

Los ejemplares estudiados han sido atraídos por una trampa de luz de fabricación casera. Dicha trampa está compuesta por una lámpara fluorescente de 15W de bajo consumo, 4000K de luz fría, acoplada a una batería de 12V y colocada sobre una sábana de color blanco colocada sobre una mesa a modo de mantel con caída de tela hasta el suelo para permitir el acceso a insectos no voladores.

Los muestreos se han realizado entre los años 2010 y 2020, de manera esporádica, pero cubriendo todas las estaciones del año. De entre los insectos estudiados mediante este método, se han seleccionado 9 especies de coleópteros dificiles de detectar por otros métodos de muestreo. Siendo relevantes por tratarse de primeras citas para la Comunidad Valenciana, para la provincia de Alicante o especies, que habiendo sido citadas previamente, cuentan con pocos registros para la provincia. Dichas especies se detallan a continuación, indicando la fecha y número de ejemplares. En algunas de ellas se aportan registros complementarios de localidades cercanas. El número de orden de cada taxón corresponde con el de las fotografías (Fig. 2).

#### REGISTROS

# Familia BOSTRICHIDAE Latreille, 1802

# 1.- Scobicia chevrieri (Villa & Villa, 1835)

Sus larvas son polífagas, se desarrollándose en multitud de especies leñosas. Se distribuye por todo el Mediterráneo, incluyendo el norte de África y sur y suroeste de Europa. En España se ha citado en Albacete, Almería, Badajoz, Baleares, Barcelona, Cáceres, Cádiz, Castellón, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Huelva, Madrid Murcia, Sevilla, Tarragona, Toledo, Valencia, Zaragoza (Bahillo de la Puebla *et al.* 2007), Gerona y Tarragona (Viñolas *et al.*, 2016).

**Material estudiado:** Varios ejemplares en los días 12-VII-2010, 23-VIII-2010, 9-VIII-2014, 23-VII-2019 y 19-IX-2020. Nuevo para la provincia de Alicante.

# 2.- Trogoxylon impressum (Comolli, 1837)

Sus larvas se alimentan de madera de diferentes especies de planifolios. Frecuente en el área cincunmediterránea y citada en Estados Unidos y Argentina. En España está presente en las provincias de Albacete, Alicante, Baleares, Barcelona, Cádiz, Cantabria Ciudad Real, Córdoba, Gerona, Madrid, Murcia, Tarragona, Teruel, Valencia, Zamora, Zaragoza (Bahillo de la Puebla *et al.*, 2007) y Huelva (Diéguez Fernández, 2013).

**Material estudiado:** Un ejemplar el 10-VI-2013. Se trata de la segunda cita para la provincia de Alicante, tras ser citado en Calpe (Bahillo de la Puebla *et al.*, 2007).

Molina Molina, D. Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera).

# Familia CERAMBYCIDAE Latreille, 1802

# 3.- Pogonocherus (Pogonocherus) perroudi perroudi Mulsant, 1839

Sus larvas consumen madera de ramas finas de *Pinus sp.* Está extendida por Europa hasta el Cáucaso oriental y norte de África. En España ha sido citado en las provincias de Álava, Alicante, Albacete, Almería, Ávila, Baleares, Barcelona, Cáceres, Cádiz, Cantabria, Cuenca, Gerona, Granada, Guadalajara, Huelva, Huesca, Jaén, La Coruña, León, Lérida, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Orense, Palencia, Pontevedra, Salamanca, Tarragona, Teruel, Valencia, Zamora, Zaragoza (González Peña *et al.*, 2007), Castellón (Peris-Felipo *et al.*, 2008).

**Material estudiado:** Un único ejemplar el 12-IX-2020. En la provincia de Alicante había sido citado previamente de Jávea y Pego (González Peña *et al.*, 2007).

# Familia CLERIDAE Latreille, 1802

# 4.- Opilo domesticus (Sturm, 1837)

Sus larvas y adultos depredan insectos xilófagos en coníferas y frondosas. Se distribuye por toda Europa y el norte de África. En España se conoce de las provincias de Alicante, Valencia (Torres Sala, 1962), Álava, Almería, Asturias, Ávila, Baleares, Barcelona, Cádiz, Cantabria, Guipúzcoa, Huelva, Huesca, Jaén, La Coruña, León, Lugo, Madrid, Murcia, Navarra, Orense, Palencia, Pontevedra, Salamanca, Segovia, Sevilla, Tarragona, Teruel, Valladolid, Vizcaya, (Bahillo de la Puebla & López Colón, 2000), Córdoba, Granada, (Bahillo de la Puebla & López Colón, 2001), Badajoz (Sáez Bolaño *et al.*, 2007), Albacete, Ciudad Real, Guadalajara, Toledo (Lencina Gutiérrez *et al.*, 2010), Málaga (López Vergara *et al.*, 2017) y Zamora (Bahillo de la Puebla *et al.*, 2021).

**Material estudiado:** Dos ejemplares en los días 23-VI-2012 y 24-VII-2020. En la provincia de Alicante había sido citada de las localidades de Pego (Torres Sala, 1962) y Orcheta (Bahillo de la Puebla *et al.*, 2021).

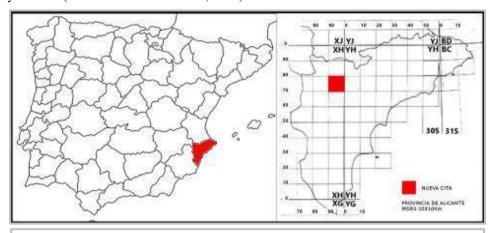


Fig. 1: Localización del área de estudio.



Figura 2. Especies tratadas en el presente artículo: 1. Scobicia chevrieri (Villa & Villa, 1835); 2. Trogoxylon impressum (Comolli, 1837); 3. Pogonocherus (Pogonocherus) p. perroudi Mulsant, 1839; 4. Opilo domesticus (Sturm, 1837); 5. Nycteus meridionalis Laporte de Castelnau, 1838; 6. Anelastidius feisthameli (Graëlls, 1847); 7. Glaresis hispana (Báguena Corella, 1959); 8. Amphotis martini Brisout de Barneville, 1878; 9. Hymenorus andalusiacus Cobos, 1954.

# Familia EUCINETIDAE Lacordaire, 1857

# 5.- Nycteus meridionalis Laporte de Castelnau, 1838

Tanto larvas como adultos consumen hongos descomponedores de madera de coníferas. Se distribuye por diversos países de Europa y norte de África (Vit, 2006). En España ha sido citada en Lérida (Español & Viñolas, 1992), Cádiz (Molino Olmedo, 1997), Barcelona (Viñolas *et al.*, 2012), Parque Nacional de Cabañeros en Castilla la Mancha (Quinto Cánovas, 2013), Alicante, Almería, Baleares, Murcia (Molina Molina, 2013), Navarra (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2016) y Zaragoza (Viñolas *et al.* 2019).

**Material estudiado:** Dos ejemplares el 9-X-2020. Se trata de la segunda localidad para la provincia de Alicante, tras ser citado en Agres (Molina Molina, 2013).

Molina Molina, D. Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera).

# Familia EUCNEMIDAE Eschscholtz, 1829

# 6.- Anelastidius feisthameli (Graëlls, 1847)

Sus larvas se desarrollan en madera en descomposición de diversas especies. Vive en la península ibérica y norte de África. En España se conoce de Alicante, Barcelona, Cádiz, Castellón, Córdoba, Granada, Huesca, Jaén, León, Lérida, Madrid, Málaga, Murcia, Navarra, Tarragona, Teruel, Valencia, Zaragoza (Recalde Irurzun, 2008) y Almería (Valladares *et al.*, 2013).

**Material estudiado:** Varios ejemplares los días 17-VII-2014, 2-VIII-2014, 23-VII-2019, 1-VIII-2019, 24-VII-2020 y 14-VIII-2020. En la provincia de Alicante había sido citado por de la Fuente (1930) y en las localidades de Pego y Elche (Sánchez-Ruiz *et al.*, 2002). <u>Material adicional</u> en la provincia de Alicante: Biar, Fontalbres, 30SXH97, 3-VIII-2011 en bosque mixto de *Pinus halepensis* y *Quercus rotundifolia* Lam. y Villena, Casas de Jordán, 30SXH87, 3-VIII-2019 en saladar con pinares de repoblación de *P. halepensis*. Parece ser una especie relativamente frecuente.

# Familia GLARESIDAE Kolbe, 1905

# 7.- Glaresis hispana (Báguena Corella, 1959)

Es un endemismo ibérico que se conoce de Ciudad Real, Almería, Granada, Murcia, Albacete (Ávila & Sánchez-Piñero, 1992; Lencina *et al.*, 1990); Zaragoza, Lérida (Muñoz-Batet *et al.*, 1997), Valencia (Verdú & Galante, 2001), Toledo, Alicante (Verdugo *et al.*, 2011) y Madrid (De la Rosa & Grande, 2012).

**Material estudiado:** Varios ejemplares los días 16-VI-2011, 2-VII-2019, 24-VII-2020 y 9-VIII-2020. Se trata de nuevos registros para esta localidad, donde ya había sido citado (Verdugo *et al.*, 2011). <u>Material adicional</u> en la provincia de Alicante: Villena, El Salero, 5 ejemplares con fecha 22-VIII-2020, 30SXH88, 504 msnm. Este lugar está constituido por suelos ricos en yesos con una vegetación escasa de plantas gipsófilas y pinares de repoblación. Se añade una nueva cuadrícula MGRS.

# Familia NITIDULIDAE Latreille, 1802

# 8.- Amphotis martini Brisout de Barneville, 1878

Es una especie mirmecófila asociada a varias especies de hormigas de los géneros *Lasius, Formica* (Audisio, 1978) y *Myrmica*. Vive en la península ibérica y norte de África en altitudes de hasta 1400m. (Lencina *et al.*, 2011). Ha sido citada de las provincias españolas de Baleares, Castellón, Ciudad Real, Granada, Madrid, (De la Fuente, 1927), Segovia, Valladolid (Plaza, 1979), Albacete, Barcelona, Cuenca, Murcia (Lencina *et al.* 2011), Salamanca (Ramírez-Hernández *et al.* 2015), Zaragoza (Viñolas *et al.*, 2019) y Almería (Baena *et al.* 2019).

**Material estudiado:** Un ejemplar el día 14-VIII-2020. Nuevo para la Comunidad Valenciana.

# Familia TENEBRIONIDAE Latreille, 1802

# 9.- Hymenorus andalusiacus Cobos, 1954

Es un coleóptero saproxilófago con preferencia por el género *Pinus*, especialmente *P. pinea* (Ferrer, 2014). Se trata de un endemismo ibérico que ha sido citado de las provincias de Huelva, Málaga, Murcia (Ferrer, 2014), Albacete, Badajoz, Baleares, Cádiz, (Sáez Bolaño *et al.*, 2015), Ávila, Barcelona, Córdoba y Jaén (Trócoli *et al.*, 2020).

**Material estudiado:** Tres ejemplares los días 9-VIII-2014, 1-VII-2019 y 9-VIII-2020. Nuevo para la Comunidad Valenciana.

# RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 9 especies tratadas en este trabajo, dos de ellas, *Amphotis martini* e *Hymenorus andalusiacus*, suponen novedad para la Comunidad Valenciana, y otra, *Scobicia chevrieri*, lo es para la provincia de Alicante. Del resto de especies, se disponía de pocos datos para la provincia de Alicante, siendo segundas citas las de *Nycteus meridionalis*, *Trogoxylon impressum* y *Glaresis hispana*, de la que se añade una nueva cuadrícula y terceras citas las de *Opilo domesticus*, *Pogonocherus perroudi* y *Anelastidius feisthameli*.

La presencia de arbolado maduro y restos de poda, así como la ausencia de tratamientos fitosanitarios en el área de estudio, parecen fundamentales para garantizar la presencia de estas y otras especies de coleópteros.

#### **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa e hijos que me acompañaban en algunos de estos muestreos y a Antonio Verdugo y dos revisores anónimos por las sugerencias para mejorar el manuscrito original.

# REFERENCIAS

**Aragoneses, I., 2010**. Flora y vegetación singular villenense en ambientes sensibles: importancia y catalogación de los arenales del término de Villena. VI Ayudas a la Investigación (2009-2010), Fundación Municipal "José Ma. Soler", Villena (Alicante). 135 pp.

**Audisio, P., 1978.** Il genere *Amphotis* Er. nella Penisola Iberica (Coleoptera, Nitidulidae). *Miscel·lània Zoològica*, IV(2): 125-126.

**Ávila, J. M. & Sáchez-Piñero, F., 1992.** Distribución y variabilidad de *Glaresis hispana* (Báguena, 1959) (Coleoptera: Glaresidae). *Eos*, 68(2): 129-136.

Baena, M., Rodríguez, F. & Castro, A., 2019. Primera cita de *Amphotis martini* Brisout, 1878 en Almería (Coleoptera, Nitidulidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 29: 204-208. Bahillo de la Puebla, P. & López Colón, J. I., 2000. El género *Opilo* Latreille, 1802 en la Península Ibérica (Coleóptera, Cleridae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 24(1-2): 213-227.

Bahillo de la Puebla, P. & López Colón, J. I., 2001. Cléridos de Andalucía (Coleoptera, Cleridae). Delegación de Cultura del Excmo. Ayuntamiento de Utrera. Utrera. 77pags.

Molina Molina, D. Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera).

Bahillo de la Puebla, P., López-Colón, J. I. & Baena, M., 2007. Los Bostrichidae Latreille, 1802 de la fauna íbero-balear (Coleoptera). *Heteropterus Revista de Entomología*, 7(2): 147-227.

Bahillo de la Puebla, P., López Colón, J. I. & Prieto Piloña, F., 2021. La familia Cleridae Latreille, 1802 (Coleoptera) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Arquivos Entomolóxicos*, 23: 3-98.

**De la Fuente**, **J. M.**, **1927**. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 10: 75-87, 95-96.

**De la Rosa, J. J., & Grande, J. L., 2012.** Primeras citas de *Glaresis hispana* (Báguena, 1959) en la Comunidad de Madrid, centro de España (Coleoptera: Scarabaeoidea: Glaresidae). *Arquivos Entomolóxicos*, 7: 209-211.

**De Torres Sala, J., 1962.** Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo. Vol. I. Institución Alfonso el Magnánimo, Diputación Provincial de Valencia. Valencia, 487 pp.

**Diéguez Fernández, J. M., 2013.** Registros interesantes de coleópteros para España (Insecta: Coleoptera). 2ª nota. *Arquivos Entomolóxicos*, 8: 277-286.

Español, F. & Viñolas, A., 1992. Coleòpters del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. 48 pp.

**Ferrer, J., 2014.,** Sobre la identidad de *Hymenorus doublieri* Mulsant, 1851 *Nomen validum* y sus presuntos sinónimos (Coleoptera, Tenebrionidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 55: 107-116.

González Peña, C. F., Vives i Noguera, E. & de Sousa Zuzarte, A. J., 2007. Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. Monografías S.E.A., vol 12. Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza. 211 pp.

**Gracia, F. J., 2009.** *Grupo 2. Dunas marítimas y continentales*. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 8 pp.

Lencina, J. L., Andújar, A. & Ruano, L., 1990. Algunas citas de interés de la fauna de coleópteros de la provincia de Albacete. *Al-Basit*, 27: 101-121.

Lencina Gutiérrez, J. L., Bahillo de la Puebla, P., López-Colón, J. I., Andújar Fernández, C. & Gallego Cambronero, D., 2010. Aportaciones a la corología de la superfamilia Cleroidea en el cuadrante suroriental de la Península Ibérica (Insecta, Coleoptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 47: 389–394.

Lencina, J. L., Torres J. L., Baena M., Andújar, C., Gallego, D., González, E. & Zuzarte, A. J., 2011. Notas sobre *Amphotis* Erichson, 1843 Ibéricos (Coleoptera: Nitidulidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 49: 149–152.

**López Vergara, M. A., Baena, M. & Castro Tovar, A., 2017.** Aportaciones a la corología de algunos Cleridae de Andalucía (España) (Coleoptera, Cleroidea, Cleridae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 27: 01-09.

**Molina Molina, D., 2013.** Nuevas localidades íbero-baleares de *Nycteus meridionalis* Laporte de Castelnau, 1836 (Coleoptera: Eucinetidae). *Revista BV Publicaciones Científicas*, 2: 76-79.

Molino Olmedo, F., 1997. Algunos coleópteros nuevos para Andalucía. Zoologica Baetica, 8: 239-241

Muñoz-Batet, J., Blasco, J. & López-Colón, J. I., 1997. Nuevos registros ibéricos de *Ochodaeus inermis* Reitter, 1893 (Coleoptera, Ochodaeidae) y de *Glaresis hispana* (Báguena, 1959) (Col., Glaresidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie* (N. S.) 13 (3): 283.

Peris-Felipo, F. J., Moreno-Marí, J. Oltra-Moscardó, M. T. & Jimenez-Peydró, R., 2008. Cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) capturados en el Parque Natural de La Tinença de Benifassà (Castellón, España). Boletín de la Asociación Española de Entomología, 32 (1-2): 95-116.

Plaza, E., 1979. Los Nitidulini de la Península Ibérica (Col. Nitidulidae). *Graellsia*, 33: 143-169. Quinto Cánovas, J., 2013. *Diversidad, ecología y conservación de insectos saproxílicos (Coleoptera y Diptera: Syrphidae) en oquedades arbóreas del Parque Nacional de Cabañeros (España)*. Tesis Doctoral. San Vicente del Raspeig. Universidad de Alicante. 279 pp.

Ramírez-Hernández, A., Micó, E., Marcos-García, M. A. & Galante, E., 2015. Coleópteros y sírfidos saproxílicos (Coleoptera; Diptera: Syrphidae) de las dehesas del oeste ibérico: la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba (Salamanca). Boletín de la Asociación Española de Entomología, 39 (1-2): 133-158.

Recalde Irurzun, J. I., 2008. Elementos para el conocimiento de los eucnémidos del norte de España y actualización del catálogo de especies ibéricas (Coleoptera: Elateroidea: Eucnemidae). Heteropterus Revista de Entomología, 8(2): 233-252.

Recalde Irurzun, J. I. & San Martín Moreno, A. F., 2016. Escarabajos saproxílicos (Coleoptera) de dos bosques pirenaicos de Navarra. *Heteropterus Revista de Entomología*, 16(1): 53-69.

Sáez Bolaño, J. A., Blanco Villero, J. M., Bahillo de la Puebla, P. & López-Colón, J. I., 2007. Cleroidea de la Sierra de Tudía (Badajoz, Extremadura, España): I. Familias Cleridae Latreille, 1802, Prionoceridae Lacordaire, 1857 y Malachiidae Fleming, 1821 (Coleoptera, Cleroidea). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 41: 407-412.

Sáez Bolaño, J. A., Blanco Villero, J. M., Bahillo de la Puebla, P. & López-Colón, J. I., 2015. Los Alleculinae Laporte, 1840 (Coleoptera, Tenebrionidae) de la Sierra de Tudía (Badajoz, España). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 57: 347-350.

Sánchez-Ruiz, A., Zapata de la Vega, J. L. & Recalde Irurzun, J. I., 2002. Distribución de *Anelastidius feisthameli* (Graëlls, 1846) en la Península Ibérica (Coleoptera: Eucnemidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 31: 173–175.

**Trócoli, S., Tomàs, M. & Castro Tovar, A., 2020.** Primera cita para Catalunya de *Hymenorus andalusiacus* Cobos, 1954 (Coleoptera: Tenebrionidae) en el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, península ibérica). *Revista Gaditana de entomología*, volumen XI núm. 1: 221-224.

**Valladares, L., Calmont, B., Soldati, F. & Brustel, H., 2013.** Contribución al conocimiento de los coleópteros (Coleoptera) de la Provincia de Almería (Andalucía, sureste de España) -2<sup>a</sup> nota-. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 22: 25-66.

Verdú, J. R. & Galante, E., 2001. A new species of *Glaresis* Erichson from the Iberian Peninsula (Scarabaeoidea: Glaresidae). *The Coleopterist Bulletin*, 55(3): 272-278.

Verdú, J. R., Numa, C., Micó, E. & Galante, E. 2008. Paratriodonta alicantina (Reitter, 1890), Pp. 133-136. En: Verdú, J. R. & Galante, E. (Eds), 2009. Atlas de los invertebrados amenazados de España (Especies En Peligro Crítico y En Peligro). Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 340pp.

Verdugo, A., Lencina Gutiérrez, J.L. & Molina Molina, D. 2011. Nuevos registros ibéricos de *Glaresis hispana* (Báguena, 1959) (Coleoptera: Glaresidae) (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 48: 445-446.

Viñolas, A., Piera, E. & Muñoz-Batet, J., 2019. Nuevas citas de coleópteros para Aragón, Península Ibérica (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 83: 215-217. Viñolas, A., Muñoz, J. & Soler, J., 2012. Noves o interessants citacions de coleòpters per al Parc Natural del Montseny i per a la península Ibèrica (Coleoptera) (4a nota). *Orsis*, 26: 149-185

Molina Molina, D. Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera).

Viñolas, A., Muñoz-Batet, J. & Soler, J., 2016. Noves o interessants localitzacions d'espècies de coleòpters per a la península Ibèrica i illes Canàries (Coleoptera). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 80: 101-112.

Viñolas, A., Piera, E. & Muñoz-Batet, J. 2019. Nuevas citas de coleópteros para Aragón, Península Ibérica (Coleoptera). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 83: 215-217. Vit, S., 2006. Eucinetidae. En: Löbl, I. & Smetana, A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea -Buprestoidea - Byrrhoidea. Stenstrup. Apollo Books. 690 pp.

Recibido: 25 marzo 2021 Aceptado: 26 abril 2021 Publicado en línea: 27 abril 2021 Sobre la presencia de *Anthaxia* (*Anthaxia*) *manca* (Linnaeus, 1767) en la Comunidad Valenciana, España (Coleoptera: Buprestidae)

# David Molina Molina<sup>1</sup> & Raimundo Cabrera Romero<sup>2</sup>

1.c/ Félix Rodríguez de la Fuente 1,1°,p 6, 03400, VILLENA, Alicante, <u>davidacho69@gmail.com</u>
2. c/ Luis Oliag 49, 5°, p 9, 46006, VALENCIA, <u>mundocbrm@gmail.com</u>

**Resumen:** Se cita por primera vez para la Comunidad Valenciana el bupréstido *Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767) en las provincias de Alicante y Valencia. Se aporta imagen del habitus de la especie, mapa de localización de las citas y mapa donde se actualiza la corología ibérica de la especie.

Palabras clave: Corología; Coleoptera; Buprestidae; Comunidad Valenciana; España.

On the presence of *Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767) in the Valencian Community, Spain (Coleoptera: Buprestidae).

**Abstract:** The jewel beetle *Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767) is cited for the first time for the Valencian Community in the provinces of Alicante and Valencia. An image of the habitus of the species, a map of the location of the citations and a map where the Iberian chorology of the species is updated is provided.

Key words: Chorology; Coleoptera; Buprestidae; Valencian Community; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:F23F926C-AD9E-4ACB-ABF9-FA1E33C09166

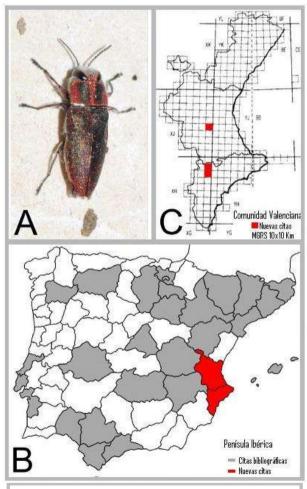
# INTRODUCCIÓN

Anthaxia (Anthaxia) manca (Linnaeus, 1767) (Fig. 1A) es un bupréstido de 7 a 11 mm. de color rojizo bronceado, con pubescencia sedosa de color blanquecino y pronoto rojo cobrizo con dos anchas bandas de color azul negruzco. Su ciclo es anual y sus larvas se alimentan principalmente de *Ulmus sp.*, aunque ha sido citado sobre *Robinia*, *Populus*, *Rhamnus* y *Castanea*. Los adultos aparecen desde febrero hasta junio, pudiendo encontrarse sobre el follaje de su planta nutricia o posados en flores, troncos (Verdugo, 2005) u otros objetos.

Esta especie habita toda Europa central y meridional hasta Polonia, Estonia y parte de Rusia, Asia Menor e Irán, así como el norte de África. En la Península Ibérica (Fig. 1B) aparece tanto en Portugal (Cobos, 1986; Zuzarte *et al.*, 2001) como en España, en las provincias de La Rioja, Zaragoza (De la Fuente, 1930), Barcelona, Burgos, Cádiz, Cuenca, Madrid, Málaga, Sevilla, Teruel (Cobos, 1986), Baleares (Petitpierre, 1988), León, Orense, (Arnáiz Ruiz, 1999), Álava, Cáceres, Huesca, Tarragona (Arnáiz Ruiz *et* 

al., 2001), Ciudad Real (Arnáiz Ruiz et al., 2002), Lérida (Verdugo, 2003), Gerona (Muñoz Batet et al., 2003), Soria (Arnáiz Ruiz & Bercedo Páramo, 2005), Albacete (Monreal Montoya et al., 2005) y Huelva (López Pérez, 2009).

En la Comunidad Valenciana no existen citas de *A. manca* hasta la fecha (Pérez Onteniente *et al.*, 2003; Pérez Onteniente *et al.*, 2016). En la presente nota se dan a conocer tres registros que confirman la presencia de esta especie en las provincias de Alicante y Valencia (Fig. 1C).



**Fig. 1.** A. Habitus de *Anthaxia (Anthaxia) manca* (Linnaeus, 1767); B. Localización (en rojo) de las nuevas citas en la Comunidad Valenciana; C. Distribución en la Península Ibérica, citas bibliográficas en gris y nuevas citas en rojo.

# **NUEVOS REGISTROS**

**ALICANTE:** <u>Villena</u>, Peña Rubia, 30SXH97, 621 msnm, un ejemplar en zona ajardinada sobre el tronco de un *Ulmus pumila*, 21-IV-2010, D. Molina leg.; <u>Campo de Mirra</u>, Camino de Cañada, 30SXH98, 584 msnm, dos ejemplares posados en un barril de plástico a los pies de un *Ulmus minor* en zona de huerta, 19-IV-2021, D. Molina leg.

**VALENCIA:** <u>Millares</u>, en la orilla del rio Júcar, 30SXJ94, 344 msnm, un ejemplar en bosque de ribera sobre asterácea de flor amarilla, 14-IV-1996, R. Cabrera leg..

#### **AGRADECIMIENTOS**

A José Luis Navarro y Eulogio Nortes presentes durante el hallazgo de los ejemplares de Campo de Mirra y a Antonio Verdugo por sus consejos para la mejora del manuscrito y por facilitarnos parte de la bibliografía.

#### REFERENCIAS

**Arnáiz Ruiz, L., 1999.** Los bupréstidos del cuadrante noroccidental español (Coleoptera, Buprestidae). *Graellsia*, 55: 163-176.

Arnáiz Ruiz, L., Bahillo De La Puebla, P. & Bercedo Páramo, P., 2001. Los Bupréstidos de la Comunidad Autónoma Vasca y áreas limítrofes y ampliación de la corología de las especies para España e Islas Baleares. (Coleoptera: Buprestidae). Estudios del Museso de Ciencias Naturales de Alava, 16: 103-152.

Arnáiz Ruiz, L. & Bercedo Páramo, P., 2005. Nuevos datos sobre Buprestidae ibéricos II (Coleoptera). Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, 36: 293-301.

Arnáiz Ruiz, L., Bercedo Páramo, P. & De Sousa Zuzarte, A. J., 2002. Corología de los buprestidae de la península ibérica e Islas Baleares (Coleoptera). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 30: 37-80.

Cobos, A., 1986. Fauna ibérica de coleópteros Buprestidae. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. 426pp.

**De la Fuente, J. M., 1930.** Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 13: 108-123, 138-152.

**López-Pérez, J. J., 2009.** Catálogo corológico de los bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) de la provincia de Huelva (S. O. de Andalucía). *Albolafia Sociedad Andaluza de Entomología*, 3: 1-21.

Monreal Montoya, J. A., Sánchez Pérez, D. & Claramunt González, J., 2005. Contribución al estudio de los *Coleoptera Buprestidae* xilófagos de árboles forestales en la provincia de Albacete. *Revista de Estudios Albacetenses Sabuco*, 5: 89-102.

Muñoz Batet, J., Blasco Zumeta. J. & Viñolas, A., 2003. Nuevas aportaciones a la corología de los bupréstidos ibéricos y de las islas Baleares (Coleoptera: Buprestidae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 32: 161-167.

**Pérez Onteniente, A., Ibáñez Orrico, M. A. & Montagud Alario, S., 2016.** Citas nuevas de bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) para la Comunidad Valenciana (España). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 59: 109-116.

D. Molina Molina & R. Cabrera Romero. Sobre la presencia de *Anthaxia* (*Anthaxia*) manca (Linnaeus, 1767) en la Comunidad Valenciana, España (Coleoptera: Buprestidae)

Pérez Onteniente, A., Montagud Alario, S. & Ibáñez Orrico, M. A., 2003. Catálogo de los bupréstidos (Coleoptera, Buprestidae) de la Comunidad Valenciana (España) I. subfamilias Julodinae, Acmaeoderinae, Polycestinae, Chalcophorinae y Buprestinae. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 33: 189-194.

Petitpierre, E., 1988. Dos coleópteros xilófagos nuevos para Mallorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 32: 151-152.

**Verdugo, A., 2003.** Contribución a un mejor conocimiento de los bupréstidos ibéricos (Coleoptera, Buprestidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 32: 197-200.

Verdugo, A., 2005. Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y Baleares. Argania editio, Barcelona, 350 pp.

**Zuzarte, A., Serrano, A., Boieiro, M. & Aguiar., C., 2001.** Contribuição para o conhecimento dos Buprestídeos (Coleoptera, Buprestidae) de Portugal. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*, Vol. VII-15:169-178.

Recibido: 15 mayo 2021 Aceptado: 17 mayo 2021 Publicado en línea: 22 mayo 2021 Prima segnalazione in Europa della specie aliena *Nemausus inornatus* (Stål, 1858) rinvenuta in Spagna sud-orientale (Hemiptera: Alydidae)

#### Paride Dioli\*, Sonia Gil \*\* e Martino Salvetti\*\*\*

\* Museo di Storia Naturale, Sezione di Entomologia, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italia; e-mail: <a href="mailto:paridedioli@virgilio.it">paridedioli@virgilio.it</a>. ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0002-4274-0926">https://orcid.org/0000-0002-4274-0926</a>
\*\* Ptda. San Antonio de la Florida, 323. C.P. 03330 Crevillent, Alicante, España; email: <a href="mailto:sonimg@gmail.com">sonimg@gmail.com</a>

\*\*\*Fondazione Fojanini di Studi Superiori, Servizio difesa fitosanitaria, via Valeriana 32, I-23100 Sondrio, Italia; email: msalvetti@fondazionefojanini.it

**Riassunto.** La specie aliena *Nemausus inornatus* viene segnalata per la prima volta in Europa (Spagna, Alicante). Nativa dell'Africa, è probabilmente legata a *Acacia* sp. come le altre specie dello stesso genere. Nella Penisola Iberica (Spagna e Portgallo) è inoltre presente *Nemausus sordidatus*, anch'esso di origine africana. Al riguardo vengono evidenziate le differenze morfologiche tra i due taxa.

Parole chiave: Nemausus inornatus; Hemiptera; Alydidae; Spagna; Alicante; Europa; specie aliena.

Abstract. First record in Europe of the alien species *Nemausus inornatus* (Stål, 1858), found in Southeastern Spain (Hemiptera, Alydidae). The alien species *Nemausus inornatus* is reported for the first time in Europe (Spain, Alicante). Native to Africa, it lives on *Acacia* sp. as other species of the same genus. In the Iberian Peninsula (Spain and Portugal) is present also *Nemausus sordidatus*, even native from Africa. In this regard, the morphological differences between the two taxa are highlighted.

**Key words:** *Nemausus inornatus*; Hemiptera; Alydidae; Spain; Alicante; Europe; new record; alien species.

Resumen. Primer registro en Europa de la especie foránea *Nemausus inornatus* (Stål, 1858), encontrada en el sudeste de España (Hemiptera: Alydidae). La especie exótica *Nemausus inornatus* se registra por primera vez en Europa (España, Alicante). Originaria de África, donde vive en *Acacia* sp. como otras especies del mismo género. En la Península Ibérica (España y Portugal) está presente también *Nemausus sordidatus*, igualmente de origen africano. Por ello se destacan las diferencias morfológicas entre los dos taxones.

Palabras clave. *Nemausus inornatus*; Hemiptera; Alydidae; España; Alicante; Europa; Nuevo registro; especie foránea.

urn:lsid:zoobank.org:pub:D871F426-6609-4AD3-9DC4-77CBF4D59F21

#### INTRODUZIONE

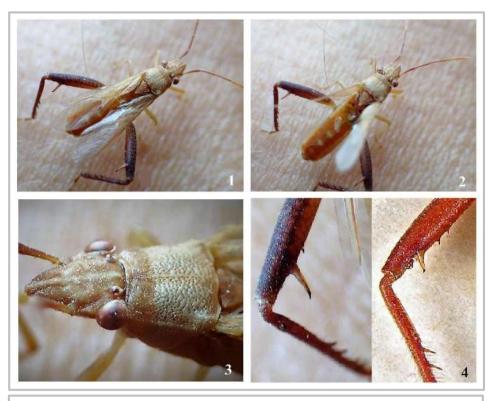
# Tra gli Alydidae africani, negli ultimi due secoli è stata fatta una certa confusione tassonomica sino a quando Linnavuori (1987), Göllner-Scheiding (2000) e, ancora, Linnavuori (2004) hanno cercato di mettere un po' d'ordine, a partire dai generi per arrivare a discutere alcune specie critiche.

In particolare, le specie a "tibie posteriori diritte" furono spesso attribuite ora a questo o quel genere tra *Hypselopus*, *Nariscus*, *Nemausus* e *Zulubius*. In sostanza essi vengono attualmente distinti secondo la seguente tabella (da Göllner-Scheiding 2000, modificata):

#### INTRODUCCIÓN

Entre los Alydidae africanos, en los últimos dos siglos ha existido una cierta confusión taxonómica hasta que Linnavuori (1987), Göllner-Scheiding (2000) y nuevamente Linnavuori (2004) intentaron poner algo de orden, comenzando por los géneros para llegar a discutir algunas especies críticas.

En particular, las especies con "tibias posteriores rectas" a menudo se atribuían tanto a *Hypselopus*, como a *Nariscus*, *Nemausus* o *Zulubius*. Básicamente, en la actualidad se distinguen según la siguiente clave (de Göllner-Scheiding 2000, modificada):



**Figuras 1-4.** 1. *N. inornatus*, di Crevillent (Alicante) vista generale; 2. *N. inornatus*, colorazione del dorso dell'addome, prima di spiccare il volo; 3. Capo e pronoto di *N. inornatus*; 4. Confronto tra la spina nel femore posteriore nel maschio di *N. inornatus* (a sinistra) e *N. sordidatus* (a destra). (Fotos S. Gil). **Figuras 1-4.** 1. *N. inornatus*, de Crevillent (Alicante) vista general; 2. *N. inornatus*, coloración del dorso abdominal, antes de iniciar el vuelo; 3. Cabeza y pronoto de *Nemausus inornatus*; 4. Comparación entre las espinas femorales del macho de *N. inornatus* (a la izquierda) y *N. sordidatus* (a la derecha). (Fotos S. Gil)

Tra quelli sopra riportati, il genere Nemausus Stål, 1865 è stato istituito considerando come specie tipica Hypselopus sordidatus Stål, 1858 e aggiungendo quindi H. inornatus Stål, 1858 e Alydus maculatus Thunberg, 1922. Quest'ultima specie è poi stata inserita nel genere Zulubius Bergroth 1891. Sempre a Nemausus è quindi stato attribuito N.simplex Reuter 1911, un nome rimasto

Entre los enumerados anteriormente, se creó el género *Nemausus* Stål, 1865 considerando *Hypselopus sordidatus* Stål, 1858 como una especie típica y luego agregando *H. inornatus* Stål, 1858 y *Alydus maculatus* Thunberg, 1922. Esta última especie fue luego trasladada al género *Zulubius* Bergroth 1891. También se atribuyó *N. simplex* Reuter 1911 a *Nemausus*, nombre que se ha mantenido

per molto tempo in uso presso diversi autori sino a quando è stato messo in sinonimia da Linnavuori (2004) con *N. sordidatus* (Stål, 1858). Più recentemente è stata descritta una nuova specie, *Nemausus lattini* Schaefer & O'Donnell, 2008, completando l'assetto tassonomico di questo genere.

Dunque, le specie attualmente considerate valide sono tre, tutte di origine africana:

- *Nemausus lattini* Schaefer & O'Donnell, 2008, è noto solo della località di descrizione (Kenia).
- Nemausus sordidatus (Stål. 1858). invece, è attualmente noto dell'Africa intertropicale e meridionale da cui ha raggiunto, nel secolo scorso, alcune aree del Mediterraneo, dell'Europa meridionale e del Medio Oriente, tra cui Spagna, Portogallo, Italia, Algeria, Canarie, Egitto, Marocco, Tunisia, Turchia asiatica, Iran, Israele, Sinai, Giordania, Oman, Arabia Yemen. (Aukema et al., 2013; Vivas & Burgers, 2015; Carapezza et al. 2020; Grosso-Silva & Ramos, 2021).
- *N. inornatus* (Stål, 1858) originario della Namibia (Svakop River) è diffuso tra la regione del Capo e l'Africa orientale; la specie è stata rinvenuta recentemente in Spagna sud-orientale, nella provincia di Alicante e viene qui di seguito illustrata.

#### MATERIALI E METODI

#### Nemausus inornatus Nuovi reperti.

Spagna: provincia di Alicante, Crevillent 16.X.2016, 1 maschio adulto, leg. Sonia Gil, (Figs. 1, 2). La specie è nuova per l'Europa.

durante mucho tiempo en uso por varios autores hasta que Linnavuori (2004) lo sinonimizó con *N. sordidatus* (Stål, 1858). Más recientemente, se ha descrito una nueva especie, *Nemausus lattini* Schaefer & O'Donnell, 2008, completando el elenco taxonómico de este género.

Por tanto, las especies que actualmente se consideran válidas son tres, todas de origen africano:

- *Nemausus lattini* Schaefer & O'Donnell, 2008, conocida sólo de la localidad típica (Kenia).
- Nemausus <u>sordidatus</u> (Stål, 1858), en cambio, se conoce desde el África intertropical y austral desde donde llegó, en el siglo pasado, a algunas zonas del Mediterráneo, el sur de Europa y Oriente Medio, incluyendo España, Portugal, Italia, Argelia, Islas Canarias, Egipto, Marruecos, Túnez, Turquía asiática, Irán, Israel, Sinaí, Jordania, Omán, Arabia, Yemen. (Aukema *et al.*, 2013; Vivas & Burgers, 2015; Carapezza *et al.* 2020; Grosso-Silva & Ramos, 2021).
- *N. inornatus* (Stål, 1858) originario de Namibia (río Svakop) está muy extendido entre la región del Cabo y África Oriental; la especie se encontró recientemente en el sureste de España, en la provincia de Alicante y se ilustra a continuación.

#### MATERIALES Y MÉTODO

#### Nemausus inornatus Nuevo registro.

España: provincia de Alicante, Crevillent, 16.X.2016, 1 macho adulto, Sonia Gil leg. (Figs. 1,2). La especie resulta nueva para Europa.

Non è stato possibile individuare con precisione la pianta ospite anche se ci sono tre possibili candidati: Parkinsonia aculeata (Linnaeus) (Fabaceae). originaria della fascia Neotropicale americana che si trovava solo a un metro di distanza dal ritrovamento. Nel giardino sono presenti anche altri due alberi coltivati, che potrebbero ospitare N. inornatus: Ceratonia siliqua (Linnaeus) e Jacaranda mimosifolia (D. Don). Si presume che l'ospite più probabile sia il primo ma non escludiamo la possibilità che N. inornatus possa essere presente anche sulle altre due piante ornamentali. La specie è stata determinata consultando le monografie sugli Alydidae africani (Linnavuori 1987, Göllner-Scheiding 2000; Linnavuori 2004) oltre al materiale di confronto tra cui il tipo di N. inornatus presente nella Collezione Stål presso lo Swedish Museum of Natural History di Stoccolma

(http://www2.nrm.se/en/het\_nrm/i/nemausus\_inornatus.html, ultima consultazione: 08.04.2021) e una serie numerosa di *N. sordidatus* in Collezione P. Dioli (Portogallo, Algarve, Caldas de Monchique, VIII.1992, 20 exx.); inoltre alcuni esempari presso il Museo di Storia naturale di Milano (Etiopia, Lago Abaya/Regina Margherita, Spedizione Brunelli).

#### DESCRIZIONE

Delle tre specie di questo genere, *N. inornatus* (Fig. 1, 2, 3) si distingue nettamente dalle altre due per avere, nel maschio, i femori posteriori molto ingrossati, con alcune spine minuscole nella parte inferiore e, prima dell'apice,

No fue posible identificar con precisión la planta hospedante, aunque hay tres posibles candidatas: la más probable sería Parkinsonia aculeata (Linnaeus) (Fabaceae). nativa del cinturón neotropical americano y que se encontraba a solo un metro del hallazgo; descartamos embargo. no posibilidad de que N. inornatus también pueda estar presente en otros dos árboles ornamentales del jardín, Ceratonia (Linnaeus) siliaua v Jacaranda mimosifolia (D. Don). Se supone que el hospedador más probable es el primero, pero no excluimos la posibilidad de que N. inornatus también pueda estar presente en las otras dos plantas ornamentales.

La especie se determinó consultando las monografías sobre los alídidos africanos (Linnavuori 1987, Göllner-Scheiding 2000; Linnavuori 2004), así como el material de comparación, incluido el tipo de N. inornatus presente en la Colección Stål del Museo Sueco de Historia Natural en Estocolmo. (http://www2.nrm.se/en/het\_nrm/i/nemausu s inornatus.html, consultado: 08.04.2021 y una amplia serie de N. sordidatus en la Colección P. Dioli (Portugal, Algarve, Caldas de Monchique, VIII.1992, 20 exx.); también algunos especímenes en el Museo de Historia Natural de Milán Abaya (Etiopía, Lago Regina Margherita, Expedición Brunelli).

#### DESCRIPCIÓN

De las tres especies de este género, *N. inornatus* (Fig.1, 2, 3) se distingue claramente de las otras dos por tener, en el macho, fémures posteriores muy agrandados, con algunas pequeñas espinas en la parte inferior y, antes del ápice, una larga espina (literalmente:

una lunga spina (letteralmente lat.: "femoribus posticis valde incrassatis, subtus spinulis nonnullis et intus apicem versus spina longa armatis"), (Stål, 1858). La lunghezza della spina femorale è uguale allo spazio che la separa dall'apice del femore stesso, mentre in N. sordidatus e N. lattini, essa è molto più corta e robusta (Fig. 4).

La colorazione varia dal color ocra chiaro del tipo e dell'esemplare spagnolo, a un colore più scuro come descritto da Göllner-Scheiding (2000) per la forma nominale. La stessa cosa si verifica in N. sordidatus con la f. simplex. L'imbrunimento dei tegumenti (macchie scure alla base del capo e dell'addome), soprattutto negli esemplari delle collezioni storiche, potrebbe essere fenomeni degenerativi dovuto a secondari. effetti, nell'esemplare In spagnolo, fotografato dal vivo, si possono osservare i colori reali del corpo e, in particolare, del dorso del ventre (ad ali aperte, Fig. 2), che esibisce due piccole macchie tondeggianti al centro dei primi tergiti dell'addome e due chiazze ovali chiare e ben marcate, di colore avorio, su sfondo di colore giallo/arancio (Fig. 2), riscontrabili anche nel tipo. Il capo è largo e a forma di triangolo quasi equilatero, con una linea verticale più chiara, le antenne sono gialle-grigiastre con il primo articolo che supera di poco il capo e gli altri articoli un po' più forti che nel N. sordidatus.

Il pronoto è sub-quadrato (Fig. 3), leggermente allargato verso la parte posteriore, con una linea centrale più o meno chiaramente continua e finemente puntato. Lo scutello è giallo-grigiastro, rugoso, con angoli anteriori e l'apice più chiari. "femoribus posticis valde incrassatis, subtus spinulis nonnullis et intus apicem versus spina longa armatis"), (Stål, 1858). La longitud de dicha espina femoral es igual al espacio que la separa del ápice del mismo fémur, mientras que en *N. sordidatus* y *N. lattini* es mucho más corta y fuerte (fig. 4).

El color varía desde el ocre claro del tipo y el ejemplar español, hasta un color más oscuro como describe Göllner-Scheiding (2000) para la forma nominal. Lo mismo ocurre en N. sordidatus con f. simplex. El oscurecimiento de los tegumentos (manchas oscuras en la base de la cabeza y abdomen), especialmente en los ejemplares de colecciones históricas, podría deberse a fenómenos degenerativos secundarios. De hecho, en el ejemplar español, fotografiado en vivo, es posible observar, los colores reales del cuerpo y, en particular, de la parte dorsal del abdomen (con las alas abiertas. Fig.2). aue exhibe pequeños manchas redondeadas en el centro del primer terguito y dos manchas ovaladas claras y bien marcadas, de color marfil, sobre un fondo amarillo / naranja (Fig. 2), también presentes en el tipo. La cabeza es ancha y en forma de triángulo casi equilátero, con una línea longitudinal más clara, las antenas son de color amarillo grisáceo con el primer antenómero ligeramente sobrepasando la cabeza y los demás antenómeros un poco más fuertes que en N. sordidatus.

El pronoto es subcuadrado, (Fig. 3) ligeramente ensanchado hacia atrás, con una línea central más o menos claramente continua y con punteado fino. El escutelo es de color amarillo grisáceo, rugoso, con ángulos anteriores y ápice más claros.

Le zampe posteriori sono forti e di colori più marcati rispetto a quelle del primo e secondo paio che sono giallogrigiastre. Femori posteriori (Fig. 4 a sinistra) di colore rosso scuro screziato di chiaro nei maschi con, all'estremità, una robusta spina di colore chiaro con la punta più scura. Tibie posteriori con lunghe setole e due file affiancate di cinque piccole spine dalla metà della tibia stessa sino all'apice.

#### DISCUSSIONE

Secondo Göllner-Scheiding (2000), la specie si trova relativamente rara. dall'Africa orientale sino alla regione del Capo; il rinvenimento dell'esemplare di Crevillent non conferma una presenza stabile della specie in loco: saranno perciò indispensabili ulteriori ricerche per verificare se si è trattato di un caso isolato o se, piuttosto, è presente una popolazione degna di nota. Poiché la bioecologia delle specie di Nemausus è necessariamente simile in relazione alle piante ospiti, Baena & Coello (2012) osservano che "Nel caso di alcune specie come Nemausus sordidatus crediamo che possono essere state introdotte con l'importazione della sua pianta ospite, Acacia karroo Hayne, (San Fernando, osservazioni personali) impiegata come siepe nel sud della Penisola". La presenza di fabacee ornamentali nel giardino di Crevillent, avvalora questa ipotesi. Infatti come è stato osservato anche in altri casi (Suárez et al., 2017; Dioli et al., 2021) alcune specie di Eterotteri di origine africana possono adattarsi persino a piante trasferite dal Sud-America, purché appartenenti alla stessa famiglia.

Las patas traseras son fuertes y de colores más marcados que las del primer y segundo par, que son de color amarillo grisáceo. Fémures posteriores (Fig. 4 izquierda) de color rojo oscuro moteados de claro en los machos, y en la extremidad, una poderosa espina de color claro con una punta más oscura. Tibia posterior con cerdas largas y dos filas de cinco pequeñas espinas, una al lado de la otra, desde la mitad de la tibia hasta el ápice.

#### DISCUSIÓN

Según Göllner-Scheiding (2000), la especie es relativamente rara, desde África Oriental hasta la región del Cabo; el hallazgo del espécimen de Crevillent no confirma una presencia estable de la especie en el lugar, por lo que será fundamental una mayor investigación para verificar si se trata de un caso aislado o si, más bien, se trata de una población destacable. Dado que la bioecología de las especies de *Nemausus* es necesariamente similar en lo relativo a las plantas hospedantes, Baena y Coello (2012) señalan que " En el caso de algunas especies como Nemausus sordidatus creemos que pueden haber sido introducidas al importar su planta hospedante, Acacia karroo Hayne, (San Fernando, observaciones personales) utilizada como seto en el sur de la Península ". La presencia de fabáceas ornamentales en el jardín de Crevillent apoya esta hipótesis. De hecho, como también se ha observado en otros casos (Suárez et al., 2017: Dioli et al., 2021). algunas especies de Heteroptera de origen africano pueden incluso adaptarse a plantas trasladadas desde Sudamérica, siempre que pertenezcan a la misma familia

#### RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano: il signor Unai Ibarra Pertusa di Crevillent (Alicante), per la collaborazione, Antonio Verdugo per la traduzione in spagnolo e l'amico e collega Manuel Baena Ruiz per i consigli e la lettura critica del manoscritto.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Damos las gracias a: D. Unai Ibarra Pertusa de Crevillent (Alicante), por la colaboración, a Antonio Verdugo por la traducción al español y al amigo y colega Manuel Baena Ruiz por el asesoramiento y lectura crítica del manuscrito.

#### **BIBLIOGRAFIA**

**Aukema, B., Rieger, Chr. & Rabitsch, W. 2013**. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. *The Netherlands Entomological Society*. Volume 6. Supplement: i-xxiii, 1-629.

Baena, M. & Coello, P. 2012. Dicranocephalus pallidus (Signoret, 1897), nueva especie para la península ibérica y Europa continental (Heteroptera: Stenocephalidae). Boletin de la. Sociedad entomologica. aragonesa, 50: 435-438.

Carapezza, A., Kment P. & Linnavuori, R.E. 2017. Order Hemiptera, suborder Heteroptera. Infraorder Pentatomorpha, superfamilies Pyrrhocoroidea and Coreoidea. *Arthropod fauna of the UAE*, 5: 148–186.

Dioli, P., Brizio, S. & Salvetti, M., 2020. New host plant for *Plinachtus imitator* (Reuter, 1891) found for the first time in Northern Italy. *Doriana. Supplemento agli Annali del Museo civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova. 9, 412: 1-6.

**Dursun, A., G. Kaçar & Rifat Ulosoy M., 2010.** The Alydidae (Hemiptera: Heteroptera: Coreoidea) of Turkey: a key to the genera, new records and a species list. *Entomological News*, 21: 487-497.

**Göllner-Scheiding, U. 2000.** Die Alydinae Afrikas (Insecta: Heteroptera: Coreoidea: Alydidae). *Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden*, 59: 5-53.

**Grosso-Silva, J.M. & Ramos, G. 2021.** First detailed record of *Nemausus sordidatus* (Stål, 1858) (Hemiptera: Alydidae) from mainland Portugal. *Arquivos Entomolóxicos*, 24: 79-82.

**Linnavuori, R.E. 1987.** Alydidae, Stenocephalidae and Rhopalidae of West and Central Africa. *Acta Entomologica Fennica*, 49: 1-36.

**Linnavuori, R.E. 2004.** Heteroptera of the Hormozgan province in Iran. III. Cimicomorpha (Anthocoridae, Cantacaderidae, Tingidae), Pentatomorpha. *Acta Universitatis Carolinae, Biologica*, 48: 273-286.

Schafer, C.W. & O'Donnell, J.E. 2008. A New Species of the African Genus *Nemausus* Stål 1866 (Hemiptera: Alydidae: Alydinae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 110 (4): 1059-1067.

Stål, C. 1858. Orthoptera och Hemiptera från södra Africa. Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar., 15: 307-320.

Stål, C. 1865. Hemiptera Africana. Norstedt, Holmiae. Vol. 2. 181 pp.

**Suárez, D., Santos, I. & M. Roca-Cusachs, 2017**. New data on the biology and chorology of the tribe Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) in the Canary Islands. *Arquivos Entomolóxicos* 18: 169-172.

**Vivas, L. & Burgers, A. 2015**. Las especies españolas de Alydidae y nuevos datos sobre *Heegeria tangirica* (Saunders, 1877) en la Península Ibérica (Hemiptera: Heteroptera: Coreoidea: Alydidae). *Biodiversitad Virtual News Publicaciones Cientificas*, 4 (54): 64–82.

Recibido: 11 mayo 2021 Aceptado: 07 junio 2021 Publicado en línea: 12 junio 2021

### Nuevo registro ibérico de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Cerambycidae)

#### David Molina Molina

C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1°, p 6, 03400, VILLENA, Alicante, davidacho69@gmail.com

**Resumen.** Se comunica una nueva localidad para el cerambícido exótico *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906, constatando su aclimatación y expansión en el SE de la península ibérica. Se actualiza la distribución ibérica conocida, se aporta un mapa de localización de la cita y una imagen de uno de los ejemplares localizados en la provincia de Alicante.

Palabras clave: Cerambycidae; Corología; Xylotrechus stebbingi; Alicante; España.

New Iberian record of *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 for the province of Alicante, Spain (Coleoptera, Cerambycidae)

**Abstract.** A new locality is reported for the alien longhorn beetle *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906, confirming its acclimatization and expansion in the south-east of the Iberian peninsula. The known Iberian distribution is updated, a map of the location of the appointment and an image of one of the specimens located in the province of Alicante is provided.

**Key words:** Cerambycidae; Chorology; *Xylotrechus stebbingi*; Alicante; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:C63CC8A0-C3AE-408C-B553-D1693068049C

#### INTRODUCCIÓN

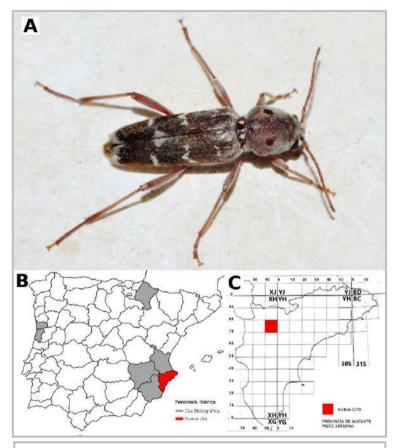
Xylotrechus stebbingi Gahan, 1906 (Fig. 1A) es originario de Asia, estando presente en Afganistán, Bután, India, Nepal, Pakistán, Tayikistán y Tíbet, (Sama & Löbl, 2010) e introducida en diversos países del mundo. Hasta el momento se ha constatado su presencia en Italia, Suiza, Francia y Grecia (Sama, 2002), Túnez (Braud *et al.*, 2004), Eslovenia, Croacia (Brelih *et al.*, 2006), Israel (Sama *et al.*, 2010), Turquía, (Özdikmen & Tezcan, 2011), Austria, Mónaco (Cocquempot *et al.*, 2012), Alemania, Chipre (Aberlenc & Brustel, 2014) España (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2015), Albania (Kovács, 2015), Siria (Yaseen Ali, 2015), Portugal (Grosso-Silva, 2018) y Bulgaria (Gradinarov & Sivilov, 2020).

En la península ibérica (Fig. 1B), hasta el momento, ha sido citado de las provincias españolas de Navarra (Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2015), Murcia (Lencina Gutiérrez *et al.*, 2016), Valencia (Maestre *et al.*, 2017) y Albacete (García-Saúco Sánchez, 2019), así como los distritos de Aveiro y Porto en Portugal (Grosso-Silva, 2018).

Se trata de una especie xilófaga, altamente polífaga; se alimenta

fundamentalmente de árboles de hoja ancha, habiendo sido citado sobre los géneros Ailanthus, Alnus, Betula, Castanea, Celtis, Ceratonia, Eucaliptus, Ficus, Fraxinus, Koelreuteria, Morus, Olea, Ostrya, Pistacia, Platanus, Populus, Prunus, Quercus, Rhus, Robinia, Ulmus (Brustel et al., 2002; Kierdorf-Traut, 2009; Sama et al., 2010; Cocquempot et al., 2012; Recalde Irurzun & San Martín Moreno, 2015) y sobre una conífera del género Pinus (Giovagnoli et al., 2012).

Sus larvas se alimentan inicialmente debajo de la corteza, penetrando posteriormente en la madera para finalizar su crecimiento y pupar. Su ciclo dura dos años, los adultos están presentes entre mayo y noviembre, son mayoritariamente nocturnos, permanecen sobre su planta huésped y son atraídos por la luz artificial (Sama *et al.*, 2010).



**Figura 1**. A. *Habitus* de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906; B. En gris los registros previos en la península ibérica; en rojo, la provincia de Alicante; C. Localización de la cita en la provincia de Alicante.

#### NUEVO REGISTRO

El 19 de junio del presente 2021 por la noche, fueron localizados con ayuda de una linterna tres individuos (dos de ellos copulando) de esta especie en Villena (Alicante), en el paraje de Peñarrubia, cuadrícula MGRS 30SXH97 (Fig. 1C), a 621 metros sobre el nivel del mar. Dichos ejemplares se encontraban deambulando por el tronco de una morera (*Morus alba* L.). De nuevo, en el mismo lugar el 22 del mismo mes apareció otro ejemplar en una trampa aérea cebada con un trozo de melocotón.

El hallazgo representa la primera localidad para la especie en la provincia de Alicante y demuestra la adaptación y expansión de *X. stebbingi* en la península, donde debe estar mucho más extendida.

#### **AGRADECIMIENTO**

Quiero mostrar agradecimiento a mi esposa Cassandra y mis hijos Ángel y Alonso que me acompañaban en el momento del hallazgo, así como a los revisores por las correcciones y sugerencias.

#### BIBLIOGRAFÍA

Aberlenc, H. P. & Brustel, H., 2014. Espèces interceptées, introduites et invasives. In: Tronquet, M. (Coord.). Catalogue des Coléoptères de France. Association Roussillonnaise d'Entomologie. Perpignan, France. 1052 pp.

Ali, Y. A., 2015. First record of longhorned beetle *Xylotrechus stebbingi* (Coleoptera: Cerambycidae) in Syria. *Arab Journal of Plant Protection*, 33(3), 320-322.

Brelih, S., Drovenik, B. & Pirnat, A., 2006. Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije. 2. prispevek: Polyphaga: Chrysomeloidea (=Phytophaga): Cerambycidae. *Scopolia*, 58: 1–442.

Braud, Y., Ramos, R. & Cocquempot, C., 2004. Nouvelles observations de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906, en Europe, et en Afrique du Nord (Col. Cerambycidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 107(5): 487-488.

Brustel, H., Berger, P. & Cocquempot, C., 2002. Catalogue des Vesperidae et des Cerambycidae de France (Coleoptera). *Annales de la Société entomologique de France* (N. S.) 38: 443-461.

Cocquempot, C., Soldati, F. & Parmain, G., 2012. *Xylotrechus stebbingi* (Gahan, 1906) nouveau pour le département de l'Aude (Coleoptera, Cerambycidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 21(2): 68-69.

García-Saúco Sánchez, G., 2019. Primera cita de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae) en la provincia de Albacete (España). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 43(3-4): 305-307.

Giovagnoli, G., Strocchi, A. & Paglialunga, M., 2012. Coleotteri della Regione Marche. Primo contributo alla conoscenza della coleotterofauna della Regione Marche. *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 36: 159-184.

**Gradinarov, D. & Sivilov, O., 2020.** First records of *Xylotrechus pantherinus* (Savenius, 1825) and *X. stebbingi* Gahan, 1906 (Cerambycidae: Cerambycinae) in Bulgaria. *ZooNotes*, 161: 1-4.

Molina Molina, D. Nuevo registro ibérico de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Cerambycidae)

Grosso-Silva, J. M., 2018. New and interesting beetle (Coleoptera) records from Portugal (7th note). *Arquivos Entomolóxicos*, 21: 211-216.

**Kierdorf-Traut, G., 2009.** Notizen zum Vorkommen der Gattung *Xylotrechus* Chevrolat 1864 in Südtirol (Coleoptera: Cerambycidae). *Gredleriana*, 9: 249-258.

**Kovács**, T., 2015. Three longhorn beetles new to the fauna of Albania (Coleoptera: Cerambycidae). *Folia Historico Naturali Musei Matraensis*, 39: 53–54.

Lencina Gutiérrez, J. L., González Rosa, E., Gallego Cambronero, D., Donés Pastor, J. & Redondo Rodríguez, M., 2016. *Diaclina fagi* (Panzer 1799), un nuevo Tenebrionidae para la Península Ibérica y otras citas de interés (Coleoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, 15: 353-361.

Maestre, J., Bahillo, P. & López-Colón, J. I., 2017. Nuevo registro de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae). *Arquivos entomolóxicos*. 18: 97-99.

Özdikmen, H. & Tezcan, S., 2011. A synopsis of Turkish *Xylotrechus* Chevrolat, 1860, with a new record, *Xylotrechus stebbingi* Gahan 1906 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae). *Munis Entomology Zoology*, 6(1): 276-281.

Recalde Irurzun, J. I. & San Martín Moreno, A. F., 2015. Descubrimiento de *Xylotrechus stebbingi* Gahan, 1906 (Coleoptera: Cerambycidae) en Navarra (norte de España), y otras especies saproxílicas del desfiladero de Gallipienzo. *Arquivos Entomolóxicos*, 13: 347-350.

Sama, G., 2002. Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Vol. 1. Northern, Western, Central and Eastern Europe, British Isles and Continental Europe from France (excluding Corsica) to Scandinavia and Urals. Nakladatelstvi Kabourek, Zlin, 173 pp.

Sama, G., Buse, J., Orbach, E., Friedman, A. L. L., Rittner, O. & Chikatunov, V., 2010. Un nuevo catálogo de Cerambycidae (Coleoptera) de Israel con notas sobre su distribución y plantas hospedantes. *Munis Entomology & Zoology*, 5 (1), 1-51.

Sama, G. & Löbl, I. 2010. Cerambycidae: Western Palaearctic taxa, eastward to Afghanistan, excluding Oman and Yemen and the countries of the former Soviet Union, pp. 84-334. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds) *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 6. Chrysomeloidea. Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.

Recibido: 21 junio 2021 Aceptado: 28 junio 2021 Publicado en línea: 29 junio 2021

## Nariscus spinosus (Burmeister, 1835) an African squash bug new for Gran Canaria island, Spain (Heteroptera: Alydidae)

#### Paride Dioli\*, Ivan Kruys \*\* and Martino Salvetti\*\*\*

- \* Museo di Storia Naturale, Sezione di Entomologia, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italia; email: paridedioli@virgilio.it. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4274-0926
- \*\* Klunkens backe 3, 39352 Kalmar, Sweden; e-mail: <a href="mailto:ivan.kruys@icloud.com">ivan.kruys@icloud.com</a>
- \*\*\* Fondazione Fojanini di Studi Superiori, Servizio difesa fitosanitaria, via Valeriana 32, I-23100 Sondrio, Italia; email: msalvetti@fondazionefojanini.it

**Abstract.** *Nariscus spinosus* is first reported from Gran Canaria Island (Spain). A male specimen, easily recognizable by the presence of a long spine in the posterior femurs and the very elongate head, was photographed in the southern sector of the island. Its host plant (*Acacia farnesiana*), an alien and invasive species of South American origin, is also reported.

Key words: Nariscus spinosus; Acacia farnesiana; new record; Gran Canaria; Spain.

#### Nariscus spinosus (Burmeister, 1835), una chinche africana nueva para la isla de Gran Canaria, España (Heteroptera: Alydidae)

**Resumen.** *Nariscus spinosus* se informó por primera vez en la isla de Gran Canaria (España). Un ejemplar masculino, fácilmente reconocible por la presencia de una larga espina en los fémures posteriores y la cabeza muy alargada, fue fotografiado en el sector sur de la isla. También se informa de su planta hospedante (Acacia farnesiana), una especie exótica e invasora de origen sudamericano.

Palabras clave. Nariscus spinosus; Acacia farnesiana; nueva cita; Gran Canaria; España.

urn:lsid:zoobank.org:pub:EF418863-3F75-4B27-A4E6-A54B92CE27F1

#### INTRODUCTION

## During a research on the Mediterranean Alydidae of the Iberian peninsula and North Africa, we found some images posted on Groups and Internet blogs that had an uncertain or incorrect identification. Therefore the first author (PD) tried, where possible, to identify exactly the name of the species

in question.

#### INTRODUCCIÓN

Durante una investigación sobre los Alydidae mediterráneos de la península ibérica y Norte de África, encontramos algunas imágenes publicadas en Grupos y blogs de Internet que tenían una identificación incierta o incorrecta. Por lo tanto, el primer autor (PD) intentó, cuando fue posible, identificar exactamente la especie en cuestión.

In fact, the concept according to which it is possible to report in scientific publications the name of True Bugs species easily identifiable by external characters reproduced in the photographs, is now well established (Goula *et al.*, 2012). Therefore, the so-called "Citizen Science", tends to contribute to the knowledge of the distribution of some species of the mentioned areas, with the relative host plants.

In the photographic blog of the second author (IK), dedicated to insects of Gran Canaria (<a href="https://pbase.com/coridon/gran\_canaria\_insects">https://pbase.com/coridon/gran\_canaria\_insects</a>), a species with a predominantly African and Middle Eastern distribution emerged: it is illustrated below.

#### MATERIAL AND METHODS

Nariscus spinosus (Burmeister, 1835) New records: Gran Canaria: Street GC 505, along the Barranco de Arguineguin, El Sao env., 5 km North from the coastal traffic circle, 27.I.2017, 1 ex. male, under Acacia farnesiana (L.) Willd, photo by Ivan Kruys.

The species was identified with figures and keys, according to the Revision of African Alvdinae (Göllner-Scheiding. 2000) and the comparison with specimens present in the first author's collection (P.D.). Nariscus spinosus is easily distinguishable for having an elongated triangular head with much longer sides than the base, protruding clypeus pointed in shape, posterior femurs of the male with a clear band before the apex and a long spine in the same position, ventrally; the first article of the posterior tarsi is almost twice as long as the 2nd and 3rd joined (Figs. 1-2).

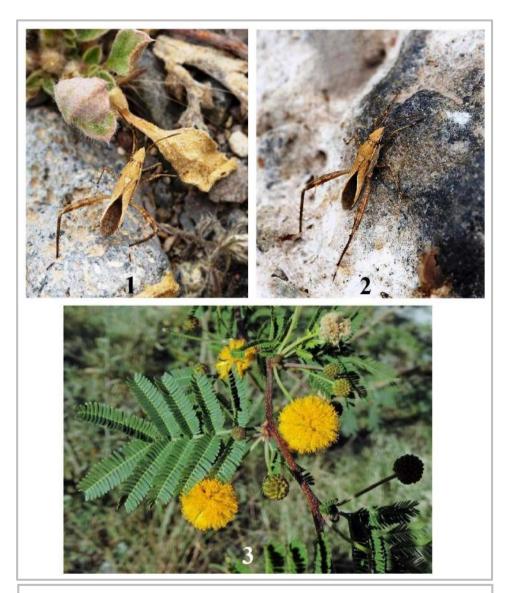
De hecho, el concepto según el cual es posible notificar en publicaciones científicas el nombre de especies de chinches, fácilmente identificables en fotografías mediante caracteres externos, está bien establecido (Goula et al., 2012). Por tanto, la denominada "Ciencia Ciudadana", tiende a contribuir al conocimiento de la distribución de muchas especies, así como sus plantas hospedadoras.

En el blog fotográfico del segundo autor (IK), dedicado a los insectos de Gran Canaria (https://pbase.com/coridon/gran canaria insects), apareció una especie con una distribución predominantemente africana y del Medio Oriente: se ilustra a continuación.

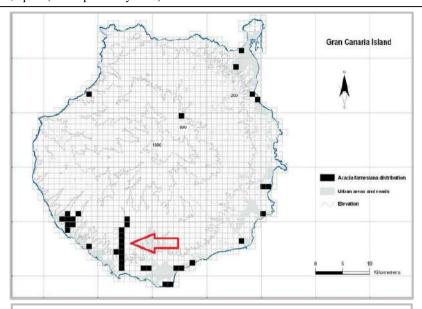
#### MATERIAL Y MÉTODOS

Nariscus spinosus (Burmeister, 1835) Nueva cita: Gran Canaria, carretera GC505, a lo largo del barranco de Arguineguín, El Sao, alrededor de 5 km al norte de la carretera costera, 27.I.2017, 1 ex. macho, bajo Acacia farnesiana (L.) Willd, foto de Ivan Kruys.

La especie fue identificada mediante las claves y figuras de la "Die Alydinae Afrikas" (Göllner-Scheiding, 2000) y la comparación con especímenes presentes en la colección del primer autor (P.D.). *Nariscus spinosus* se distingue fácilmente por tener una cabeza alargada, triangular y de lados mucho más largos que la base, clípeo de forma puntiaguda, fémures posteriores del macho con una banda clara antes del ápice y una espina larga en la misma posición, ventralmente; el primer artículo del tarso posterior es casi el doble de largo que el segundo y el tercero unidos (Figs. 1-2).



**Figures 1 - 3.** 1-2. *Nariscus spinosus* on the soil, under *Acacia farnesiana*; 3. *Acacia farnesiana*, Gran Canaria, Barranco de Arguineguin (photos I. & U. Kruys). **Figuras 1-3.** 1-2. *Nariscus spinosus* en el suelo, bajo *Acacia farnesiana*; 3. *Acacia farnesiana*, Gran Canaria, barranco de Arguineguín (Fotos. I. & U. Kruys).



**Figure 4.** Distribution of *Acacia farnesiana* in Gran Canaria: the red arrow indicates the locality of Barranco de Arguineguin, along the street GC 505, where *N. spinosus* was found (from: Naranjo Cigala *et al.*, 2009, modified). **Figura 4.** Distribución de *Acacia farnesiana* en Gran Canaria: la flecha roja indica la localidad de Barranco de Arguineguín, en la carretera GC505, donde se encontró *N. spinosus* (de: Naranjo Cigala *et al.*, 2009, modificado).

#### DISCUSSION

The species is distributed in some areas of Middle Orient, Northern and Eastern Africa: Algeria, Egypt. Cyprus, Iran, Iraq, Oman, Saudi Arabia, Yemen. In Tropical Africa: Sudan (Göllner-Scheiding, 2000; Aukema et al., 2013). The recent record of Gran Canaria is the first for all the Islands and the westernmost of its Areal. According with Naranjo Cigala et al., (2009) Acacia farnesiana (Fig. 3), native to South America, is known in the Canary Islands as "aromero"; it is considered an invasive species in many tropical and subtropical parts of the world.

#### DISCUSIÓN

La especie se distribuye en algunas zonas de Oriente Medio, Norte y Este de África: Argelia, Egipto. Chipre, Irán, Irak, Omán, Arabia Saudita, Yemen, En África tropical: Sudán (Göllner-Scheiding, 2000; Aukema et al., 2013). El reciente récord de Gran Canaria es el primero de todas las islas y el más occidental de su área. De acuerdo con Naranjo Cigala et al., (2009) Acacia farnesiana (Fig. oriunda 3), Sudamérica, es conocida en las islas Canarias como "aromero" considerada como especie invasora en muchas partes tropicales y subtropicales del mundo.

As a cultivated species it is documented as far back as the 18th Century, but it was considered as naturalized only in the 20th Century. The plant belongs to the Leguminosae and releases seeds which are sucked by *N. spinosus* as documented for many Alydidae species (Linnavuori, 1987; Vivas & Burgers, 2015; Dioli *et al.*, 2021). The area of the Barranco de Arguineguin (Fig. 4) is one of the most invaded by *A. farnesiana* in whole Gran Canaria (Naranjo Cigala *et al.*, 2009).

#### AKNOWLEDGMENTS

We are grateful to Mrs. Ulla Kruys for allowing the image of *A. farnesiana*, Antònio Verdugo for the translation of the manuscript in Spanish and prof. Elena Pandiani for the control of English text.

Como especie cultivada documentada desde el siglo XVIII, pero sólo se consideró naturalizada hasta el siglo XX. La planta pertenece a las Leguminosae y libera semillas que son succionadas por N. spinosus como se ha documentado para otras especies de Alydidae (Linnavuori, 1987; Vivas & Burgers, 2015; Dioli et al., 2021). La zona del barranco de Arguineguin (Fig. 4) es una de las más invadidas por A. farnesiana en toda Gran Canaria (Naranjo Cigala et al., 2009).

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la Sra. Ulla Kruys el permitirnos usar la imagen de *A. farnesiana*, a Antonio Verdugo por la traducción del manuscrito al español y a la profesora Elena Pandiani por el control del texto en inglés.

#### REFERENCES

**Aukema, B., Rieger, Chr., Rabitsch, W. 2013**. *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*. The Netherlands Entomological Society. Volume 6. Supplement: i-xxiii, 1-629.

**Dioli, P., Gil, S., Salvetti, S. 2021.** Prima segnalazione in Europa della specie aliena *Nemausus inornatus* (Stål, 1858) rinvenuta in Spagna sud-orientale (Hemiptera: Alydidae). *Revista gaditana de Entomología*, volumen XII núm. 1 (2021): 105-112

Goula, M., Sesma, J.M., Vivas, L. 2013. Photosharing websites may improve Hemiptera biodiversity knowledge and conservation. *ZooKeys.* 319: 93-105.

**Göllner-Scheiding, U. 2000.** Die Alydinae Afrikas (Insecta: Heteroptera: Coreoidea: Alydidae). *Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden*, 59: 5-53.

**Linnavuori, R.E. 1987.** Alydidae, Stenocephalidae and Rhopalidae of West and Central Africa. *Acta Entomologica Fennica*, 49: 1-36.

Naranjo Cigala, A., Salas, M., Agudo, L., Fernández, E., Arévalo. J.R. 2009. Studies on the Distribution and Characteristics of an Allochthonous Population of Acacia farnesiana. *The Open Forest Science Journal*, 2: 91-97.

**Suárez, D., Santos, I., Roca-Cusachs M., 2017**. New data on the biology and chorology of the tribe Gonocerini (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae) in the Canary Islands. *Arquivos Entomolóxicos* 18: 169-172.

**Vivas, L., & Burgers, A. 2015**. Las especies españolas de Alydidae y nuevos datos sobre *Heegeria tangirica* (Saunders, 1877) en la Península Ibérica (Hemiptera: Heteroptera: Coreoidea: Alydidae). *Biodiversitad Virtual News Publicaciones Cientificas*, 4 (54): 64–82.

Recibido: 27 junio 2021 Aceptado: 2 julio 2021 Publicado en línea: 3 julio 2021 Nuevos datos corológicos de *Misolampus scabricollis* Graells, 1849 y *Misolampus gibbulus* Herbst, 1799 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae)

#### José Manuel Barreda<sup>1</sup>, Félix Bravo Cáceres<sup>2</sup> & Carlos Mora-Rubio<sup>3</sup>

- 1. Caracas, 31 CP 41701 Dos Hermanas, Sevilla (España). Correo-e. <a href="mailto:jmbarredaleg@gmail.com">jmbarredaleg@gmail.com</a>
- 2. Arrabal del Agua, 42 1°C C.P. 19005 Guadalajara (España). Correo-e. felixelunicogato@gmail.com
- 3. Área de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura, C.P. 06006 Badajoz (España). Correo-e. morarubioresearch@gmail.com

**Resumen.** Se dan a conocer datos novedosos sobre la distribución de *Misolampus scabricollis* Graells, 1849 y *Misolampus gibbulus* Herbst, 1799, en la península ibérica. A la vez que se compaña de la principal bibliografía que trata sobre el género *Misolampus*. Se complementa el trabajo con una imagen del *habitus* de *Misolampus scabricollis* Graells, 1849.

Palabras clave: Badajoz, Calera de León, Guadalajara, distribución, Quercus pirenaica.

New chorological data on *Misolampus scabricollis* Graells, 1849 and *Misolampus gibbulus* Herbst, 1799 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae)

**Abstract.** Novel data are released on the distribution of *Misolampus scabricollis* Graells, 1849 and *Misolampus gibbulus* Herbst, 1799, in the Iberian peninsula. At the same time it is accompanied by the main bibliography that deals with the genus *Misolampus*. The work is complemented with an image of the habitus of *Misolampus scabricollis* Graells, 1849.

Key words: Badajoz, Calera de León, Guadalajara, distribution, Quercus pirenaica.

urn:lsid:zoobank.org:pub:4343BF91-3E22-4FD8-A2CC-4AA09BE58E29

El estudio del género *Misolampus* Latreille, 1807 es llevado a cabo por primera vez en la península ibérica e islas Baleares por Español (1949), quien reconoce seis especies, una de las cuales (*M. goudotii*) es dividida en tres subespecies: *erichsoni* Vauloger de Beaupré, 1900, *peyerimhoffi* Antoine, 1926 y la nominal Guérin-Méneville, 1834. No obstante en este mismo trabajo se alude a la taxonomía que se aporta en Antoine (1949) en la que se consideran las subespecies antes mencionadas de *goudotii* como razas geográficas. Esta valoración infraespecífica se sigue proponiendo después en Español (1953, 1967) y Kocher (1958). Posteriormente en los trabajos de Palmer (1998), Löbl *et al.* (2008), Iwan & Löbl (2020), se recogen como válidas las citadas subespecies de *goudotii*. Taxonomía que sigue Martínez Fernández (2018) en la puesta al día de los tenebriónidos de la península ibérica e islas Baleares, al menos para la subespecie que habita dichos territorios. Por último, Rosas-Ramos *et al.* (2020), revisan el género y pasan

Barreda, J. M. *et al.* Nuevos datos corológicos de *Misolampus scabricollis* Graells, 1849 y *Misolampus gibbulus* Herbst, 1799 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae)

a sinonimia todas las subespecies de *goudotii*. En esta revisión se actualiza la distribución de las seis especies existentes de *Misolampus*, para una de las cuales (*scabricollis*) se indica que existe una población aislada en la provincia de Huelva con respecto a la principal, cuyos registros en dicha provincia se recogen en los trabajos de López-Pérez (2014) y en el del propio Rosas-Ramos *et al.* (2020). Aunque estos últimos autores manifiestan la idoneidad del hábitat intermedio entre ambas poblaciones. La existencia de ejemplares de *Misolampus scabricollis* en la colección del primer autor, capturados en la provincia de Badajoz, anulan el aislamiento de la población de Huelva al hacer de puente entre esta y la del otro área poblacional.

Aprovechamos este trabajo para aportar otros datos de distribución además de los ya mencionados sobre *scabricollis*, para esta misma especie y el de su congénere *gibbulus* Herbst, 1799, que se exponen a continuación:

#### Misolampus scabricollis Graells, 1849

**Badajoz**: Cabeza de Vaca, 6-III-1999, 2 ejemplares; Calera de León (Monasterio de Tentudía), 12-I-2008, 2 ejemplares, capturados en interior de rama muerta de roble melojo *Quercus pirenaica* Willd.; Calera de León (Monasterio de Tentudía), 10-IV-2009, 1 ejemplar (Figura 1), Todos J.M. Barreda leg. y col.

**Guadalajara**: Ujados, 25-IX-2020, 1  $\circlearrowleft$ , muerto en un camino que discurre por un bosque de pino negral *Pinus pinaster* Ait., F. Bravo Cáceres leg. J.M. Barreda col.



**Figura 1**. *Misolampus scabricollis* Graells, ejemplar de Calera de León (Monasterio de Tentudía), longitud 10 mm.

#### Misolampus gibbulus Herbst, 1799

**Badajoz**: Olivenza (Sierra de Alor), 8-X-2020, 1 ♂ y 1 ♀, Bajo corteza de encina muerta *Quercus ilex* L., C. Mora-Rubio leg. J.M. Barreda col.; Sierra de San Amaro, bosque mediterráneo de roquedo, 17-X-2020, 2 ejemplares, bajo piedra, C. Mora-Rubio leg. y col.; Calera de León, 12-I-2008, 1 ejemplar, J.M. Barreda leg. y col.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Antoine, M. 1949**. Notes d'entomologie marocaine. 46 Materiaux pour l'étude des Helopinae du Maroc (Col. Tenebrionides). *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 27 [1947]: 123–162.

**Español, F. 1949**. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo Occidental. VI. El género *Misolampus* Latr. en España y Baleares. *Graellsia* 7: 1–7.

**Español, F. 1953**. Helopinae de la zona mediterránea de Marruecos (Col. Tenebrionidae). *Eos*, 29: 71–83.

**Español, F. 1967**. Misión entomológica Hakan Lindberg y M. Meinander a Marruecos. Col. Tenebrionidae. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, 42: 17–47.

**Iwan D, Löbl I. 2020**. (Eds) Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Tenebrionoidea. Revised and updated second edition. Volume 5. Brill, Leiden and Boston. 970 pp.

Kocher, L. 1958. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fascicule VI: Ténébrionides. *Travaux de l'Institut scientifique chérifien, série Zoologie*, 12: 7–185.

**Löbl I, Merkl O, Ando K, Bouchard P, Lillig M, Masomuto K, Schawaller W. 2008**. Subfamily Stenochiinae, P. 339-352. In: I Löbl & A. Smetana (ed.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. 5 Stenstrup: Apollo Books, 670 pp.

**López-Pérez**, **J. J. 2014**. Corología del género *Misolampus* Latreille, 1807 (Col. Tenebrionidae, Tenebrioninae) de la provincia de Huelva

(S.O. de Andalucía, España). Arquivos Entomolóxicos, 10: 229-234.

Martínez Fernández, J. C. 2018. Una puesta al día de los Coleópteros de la familia Tenebrionidae en la Península Ibérica e islas Baleares (Coleoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 63: 45–85.

**Palmer, M. 1998.** Phylogeny of the genus *Misolampus* (Coleoptera: Tenebrionidae). *Bolleti de la Societat d' Història Natural de les Balears*, 41: 139–151.

Rosas-Ramos, N., Mas-Pein, P., Gil-Tapetado, D., Recuer, E., Ruiz, J.L. & García-París, M. 2020. Catalogue, distribution, taxonomic notes, and conservation of the Western Palearctic endemic hunchback beetles (Tenebrionidae, Misolampus). *ZooKeys* 963: 81–129.

Recibido: 14 agosto 2021 Aceptado: 07 septiembre 2021 Publicado en línea: 09 septiembre 2021

## First records of *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) (Heteroptera: Lygaeidae) in Malta

#### Torsten van der Heyden

Immenweide 83, D-22523 Hamburg, Germany; email: <a href="mailto:tmvdh@web.de">tmvdh@web.de</a>. ORCID: <a href="mailto:https://orcid.org/0000-0003-4138-7160">https://orcid.org/0000-0003-4138-7160</a>

**Abstract.** The first records of *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) in Malta are reported with host plants. Information on the known distribution of the species is summarized.

**Key words:** Heteroptera; Lygaeidae; *Spilostethus furcula*; first records; host plants; distribution; Malta; Europe.

### Primeros registros de *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) (Heteroptera: Lygaeidae) en Malta

**Resumen**. Se informa de los primeros registros de *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) y sus fitohuéspedes en Malta. Se resume la información sobre la distribución conocida de la especie. **Palabras clave**. Heteroptera; Lygaeidae; *Spilostethus furcula*; primeros registros; fitohuéspedes; distribución; Malta; Europa.

urn:lsid:zoobank.org:pub:A2F12797-6FD6-4AF4-9D53-7369E7620DD2

The lygaeid *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) is an Afrotropical species distributed in Algeria, Morocco, Madagascar and South Africa as well as in Iran, Israel, Saudi Arabia and Yemen (Péricart, 1998, 2001; Aukema *et al.*, 2013).

Up to now, the species has been reported from the following European countries: Spain (Péricart, 1998, 2001; van der Heyden, 2020), Portugal (Goula & Mata, 2011), France (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019), Greece (Piednoir *et al.*, 2019; van der Heyden, 2019) and Italy (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019).

Now, this species can be reported for Malta as well: Amante Darmanin was able to observe and photograph specimens of *S. furcula* on various occasions at different locations on the main island of the Maltese archipelago.

El ligeido *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) es una especie afrotropical distribuida en Argelia, Marruecos, Madagascar y Sudáfrica, así como en Irán, Israel, Arabia Saudita y Yemen (Péricart, 1998, 2001; Aukema *et al.*, 2013).

Hasta el momento, la especie ha sido registrada en los siguientes países europeos: España (Péricart, 1998, 2001; van der Heyden, 2020), Portugal (Goula & Mata, 2011), Francia (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019), Grecia (Piednoir *et al.*, 2019; van der Heyden, 2019) e Italia (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019).

Ahora, esta especie también se puede citar de Malta: Amante Darmanin pudo observar y fotografiar especímenes de *S. furcula* en varias ocasiones en diferentes lugares de la isla principal del archipiélago maltés.

On 22.VII.2016, 26.VII.2016 and 14.VIII.2016, nymphs and adults were photographed in Zabbar on *Solanum nigrum* L. (Solanaceae). Several photographs were uploaded to Flickr (Darmanin, 2016).

Furthermore on 24.VII.2021, a mating pair of *S. furcula* was photographed on a tomato plant, *Solanum lycopersicum* L. (Solanaceae), in Hal Farruġ, Luqa (Fig. 1). The photograph was uploaded to the online database iNaturalist (Darmanin, 2021).

Findings of *S. furcula* on (cultivated) tomato plants were reported before. So far, no damages on tomato plants caused by *S. furcula* have been observed (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019).

The findings reported in this note are the first records of *S. furcula* for Malta.

Los días 22.VII.2016, 26.VII.2016 y 14.VIII.2016, se fotografiaron ninfas y adultos en Żabbar, sobre *Solanum nigrum* L. (Solanaceae). Se subieron varias fotografías a Flickr (Darmanin, 2016).

Además, el 24.VII.2021, se fotografió una pareja de *S. furcula* en una planta de tomate, *Solanum lycopersicum* L. (Solanaceae), en Hal Farruġ, Luqa (Fig. 1). La fotografía se subió a la base de datos en línea iNaturalist (Darmanin, 2021).

Los hallazgos de *S. furcula* en plantas de tomate (cultivadas) ya se informaron antes. Hasta el momento, no se han observado daños en plantas de tomate causados por *S. furcula* (Dioli *et al.*, 2019; Piednoir *et al.*, 2019).

Los hallazgos informados en esta nota son los primeros registros de *S. furcula* para Malta.



**Figure 1.** Mating pair of *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850), Hal Farruġ, Luqa, Malta, 24.VII.2021. **Figura 1.** Pareja en cópula de *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850), Hal Farruġ, Luqa, Malta, 24.VII.2021. (Photograph - Fotografía: Amante Darmanin).

#### ACKNOWLEDGEMENTS - AGRADECIMIENTOS

I would like to thank Amante Darmanin (Zabbar) for allowing me to use his photograph of *S. furcula* to illustrate this paper and for additional information about his findings.

Me gustaría agradecer a Amante Darmanin (Żabbar) por permitirme usar su fotografía de *S. furcula* para ilustrar este trabajo y por la información adicional sobre sus hallazgos.

#### REFERENCES - BIBLIOGRAFÍA

Aukema, B., Rieger, C. & Rabitsch, W. (eds.) 2013. Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 6. Supplement. The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 629 pp.

**Darmanin, A. 2016.** *Spilostethus furcula*. Photographs to be found on Flickr. Available from: <a href="https://www.flickr.com/photos/amantedar/28052744624/in/photolist-Kp3ooV-LbpE4E-LkFCj4-LkFDYX-Kp3qhz-KoLQYm-Kp3rQz-JJVDCL-KufCLM-JEKj36-JEKiuT-JEKjqk">https://www.flickr.com/photos/amantedar/28052744624/in/photolist-Kp3ooV-LbpE4E-LkFCj4-LkFDYX-Kp3qhz-KoLQYm-Kp3rQz-JJVDCL-KufCLM-JEKj36-JEKiuT-JEKjqk</a> (last access: 2.VIII.2021).

**Darmanin, A. 2021.** *Spilostethus furcula*. Photograph to be found on iNaturalist [Online database]. Available from: https://www.inaturalist.org/observations/89087508 (last access: 2.VIII.2021).

**Dioli, P., Brizio, S. & Salvetti, M. 2019.** *Spilostethus furcula* (Herrich-Schaeffer, 1850) nuovo per l'Italia, su coltivazione di Pomodoro "Pollicino ibrido" (Heteroptera, Lygaeidae). *Revista gaditana de Entomología*, X(1): 127-134.

Goula, M. & Mata, L. 2011. *Spilostethus furcula* (Herrich-Schaeffer, 1850), primera cita en el NE ibérico, y otros heterópteros interesantes de la región (Heteroptera, Lygaeidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 27(1): 71-75.

**Péricart, J. 1998.** Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Volume 1. Généralités. Systématique: première partie. Faune de France. France et régions limitrophes. 84 A. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 468 pp.

**Péricart, J. 2001.** Family LYGAEIDAE Schilling, 1829 - Seed-bugs (pp. 35-220). In: Aukema, B. & Rieger, C. (eds.). *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Volume 4. Pentatomomorpha I.* The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 346 pp.

**Piednoir, F., Dusoulier, F., Closset, F. & Kriznar, L. 2019.** *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850): une espèce nouvelle pour les faunes de Tunisie, de France, d'Italie et de Grèce (Hemiptera Heteroptera Lygaeidae). *L'Entomologiste*, 75(6): 337-343.

van der Heyden, T. 2019. First record of *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) (Heteroptera: Lygaeidae) in Greece. *Revista gaditana de Entomología*, X(1): 139-140.

van der Heyden, T. 2020. Confirmation of the presence of *Spilostethus furcula* (Herrich-Schäffer, 1850) (Heteroptera: Lygaeidae) on the Balearic Islands (Spain). *Revista gaditana de Entomología*, XI: 133-135.

Recibido: 1 agosto 2021 Aceptado: 12 septiembre 2021 Publicado en línea: 13 septiembre 2021

## Zelus renardii Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae)

#### Manuel Baena<sup>1</sup> & Samuel Santos<sup>2</sup>

- 1. Plaza Flor del Olivo 4, bl. 7, 1º B, 14001 Córdoba, tiarodes@gmail.com
- 2. Calle El Almendro 33, 04009 Almería, ssghue21@hotmail.com

**Palabras clave**. Hemiptera; Reduviidae; *Zelus renardii*; España; Islas Canarias; nueva cita **Key words**. Hemiptera; Reduviidae; *Zelus renardii*; Spain; Canary Islands; new record

urn:lsid:zoobank.org:pub:502AEC82-B0DA-4D15-82C8-B179ECD57C28

Zelus renardii Kolenati, 1857 es un redúvido de origen neártico que ha ido expandiendo su área de distribución por diversas regiones del mundo (Zhang et al., 2016; Rodríguez Lozano et al., 2018). En Europa fue introducido en la región mediterránea (Davranoglou, 2011; Petrakis & Moulet, 2011) donde se encuentra plenamente aclimatado y en continua expansión. A los países y regiones recopilados por Rodríguez Lozano et al. (2018), hay que añadir la costa mediterránea de Francia, Cerdeña, Israel, Sicilia y Portugal, van der Heyden (2018); Garrouste (2019); Bella (2020); Rattu & Dioli (2020); van der Heyden & Grosso-Silva (2020). No hemos encontrado los registros de Argelia y Libia que Bella (2020) atribuye a Rattu & Dioli (2020). Muchas de estas citas están basadas en registros fotográficos por lo que se desconoce el tamaño y la distribución de las poblaciones en muchos de los países de la cuenca mediterránea.

En la web iNaturalist existen registros fotográficos de *Zelus renardii* en varios países del norte de Europa, Alemania, Dinamarca e Inglaterra, que recoge van der Heyden (2021). Estos registros muestran el elevado poder dispersivo de la especie que se ve facilitado por su preferencia en vivir en lugares urbanizados y entornos agrícolas, desde donde se introduce en mercancías y vehículos que contribuyen a su rápida dispersión (Rodríguez Lozano *et al.*, 2018).

En España fue detectada por primera vez en la ciudad de Murcia (Baena & Torres, 2012); la identificación por el Dr. Zhang de las fotografías de Klaus Kamppeter alojadas en Biodiversidad Virtual permitió a Vivas (2012) citar la especie de los alrededores de la ciudad de Murcia. Desde la región murciana se ha ido expandiendo hasta alcanzar las provincias de Alicante, Almería, Barcelona, Cádiz, Castellón,

M. Baena & S. Santos. *Zelus renardii* Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae)

Madrid, Málaga, Sevilla y Valencia (Rodríguez Lozano *et al.*, 2018; Goula *et al.*, 2019; Pérez-Gómez *et al.*, 2020). La tabla I incluye los registros fotográficos existentes en la web Biodiversidad Virtual en varias provincias en las que no existen registros bibliográficos previos. El hipervínculo insertado en la localidad conduce a las fotografías concretas de la especie en la mencionada web.

Autor de la foto y año	Provincia	Localidad con hipervínculo
F. Martínez, 2020	ALBACETE	<u>Almansa</u>
J.M. Rasero, 2021	BADAJOZ	<u>Gévora</u>
E. Alomar, 2020	ISLAS BALEARES	Mallorca: Santa Margalida
J.M. Casanova, 2020	CUENCA	El Provencio
J. Barbará, 2020	GERONA	Puig de Montilivi
J. Biedma, 2020	GRANADA	<u>Granada</u>
S. Castro, 2020	TARRAGONA	Reus
Fecha de consulta: 13.9.2	021	

#### TABLA I

En la colección del primer autor hay ejemplares procedentes de Córdoba ciudad (Manuel Baena leg), Tres Cantos en la provincia de Madrid (José Luis Zapata leg.) y La Rinconada en la provincia de Sevilla (Manuel Pérez Farrona leg.). Todos ellos capturados en ambiente doméstico y en el caso del ejemplar de La Rinconada autor de una picadura a la hija del legatario. En la ciudad de Córdoba hemos capturado ninfas de *Z. renardii* sobre *Brachychiton populneus* (Schott & Endl.) R. Br. y *Ficus carica* Linnaeus, 1753.

La figura 1 refleja la distribución de la especie en la península ibérica por provincias españolas y distritos portugueses.



**Figura. 1**. Distribución de *Zelus renardii* en la Península Ibérica. En negro provincias y distritos con citas publicadas, en rojo nuevas citas provinciales.

En esta nota presentamos la primera cita de *Zelus renardii* en las Islas Canarias, concretamente en el sur de la isla de Tenerife (fig. 2). Representa el primer registro en la región Macaronésica y el más meridional y occidental de la especie en la región Paleártica, algo más de 1300 km al sur y unos 1000 km hacia el oeste de la localidad más próxima. El lugar de captura en Tenerife es un parque público, mismo hábitat en el que la especie se localiza en muchos lugares de la cuenca mediterránea.



**Figura 2.** Habitus del ejemplar de *Zelus renardii* de Tenerife. (foto Francisco Javier Gómez Vera).

**Material examinado: ISLAS CANARIAS: TENERIFE**; Arona, Los Cristianos, 28.052309, -16.711602, 1 ex., 1.9.2021, Francisco Javier Gómez Vera leg. En *Nerium oleander* Linnaeus, 1753.

#### Sobre la forma correcta de escribir la autoría de Zelus renardii

Los distintos autores que han trabajado recientemente con *Zelus renardii* (ver bibliografía) acreditan su autoría hasta de cuatro formas distintas: Kolenati, 1956, (Kolenati, 1956), Kolenati, 1957 y (Kolenati, 1957) por lo que nos parece oportuno concretar la forma correcta de citar la especie. Kolenati (1857) la describe dentro del

M. Baena & S. Santos. *Zelus renardii* Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae)

género Zelus Fabricius, 1803 en la página 460 del volumen 29, número 4, del Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou correspondiente a 1856; a la descripción acompaña una excelente figura a color. Dado que dicho volumen fue impreso en 1857 la forma correcta de citar la especie es Zelus renardii Kolenati, 1857.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a D. José Luis Zapata y Manuel Pérez Farrona la cesión de ejemplares para su estudio y, especialmente, a D. Francisco Javier Gómez Vera la cesión de ejemplares y la información sobre los ejemplares canarios que nos han permitido elaborar esta nota así como la fotografía que la acompaña.

#### BIBLIOGRAFÍA

**Baena, M. & Torres, J. L. 2012**. Nuevos datos sobre heterópteros exóticos en España y Francia: *Tempyra biguttula* Stål, 1874, *Belonochilus numenius* (Say, 1832) y *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) (Heteroptera: Rhyparochromidae, Orsillidae, Reduviidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 36(3-4): 351-360.

**Bella, S. 2020.** The Nearctic bug *Zelus renardii* (Kolenati) (Hemiptera Reduviidae) in Northern Italy and Sicily. *Redia*, 103: 87-88.

**Davranoglou, L. R., 2011.** *Zelus renardii* (Kolenati, 1856), a new world reduviid discovered in Europe (Hemiptera: Reduviidae: Harpactorinae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 147: 157-162

**Garrouste, R. 2019**. *Zelus renardii* (Kolenati, 1856): une Réduve nouvelle pour la France (Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae). *Bulletin de la Société entomologique de France* 124 (3): 335-336.

Goula, M., Lizana, F. & Miralles-Núñez, A. 2019. New records of the Nearctic leafhopper assassin bug, *Zelus renardii* Kolenati, 1857 in the Iberian Peninsula (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 83: 219-222.

Kolenati, F. A., 1857. Meletemata entomologica. Fasc. VI. Hemipterorum Heteropterorum Caucasi. Harpagocorisiae, monographice dispositae. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 29(4) (1856): 419-502.

**Pérez-Gómez, Á., Sánchez, Í. & Baena, M. 2020**. Nuevos registros de hemípteros (Insecta: Hemiptera) alóctonos en Andalucía (sur de España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 14: 9-19.

Petrakis, P.V. & Moulet, P. 2011. First record of the Nearctic Zelus renardii (Heteroptera, Reduviidae, Harpactocorinae) in Europe. Entomologia Hellenica, 20: 75-78.

Rattu, A. & Dioli, P., 2020. Prima segnalazione di *Zelus renardii* (Kolenati, 1856) in Sardegna (Hemiptera, Reduviidae). *Revista gaditana de Entomología*, 11: 119-125.

Rodríguez Lozano, B., Baena Ruiz, M. & Gómez de Dios, M. Á. 2018. The invasive species *Zelus renardii* (Kolenati, 1857) (Hemiptera, Reduviidae) in Spain and comments about its global expansion. *Transactions of the American Entomological Society*, 144: 551-558.

**van der Heyden, T. 2018.** First record of *Zelus renardii* Kolenati (Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae) in Israel. *Revista Chilena de Entomología*, 44(4): 463-465.

van der Heyden, T. 2021. On the recent Northern European dispersion of *Zelus renardii* Kolenati (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) via human activity. *Israel Journal of Entomology*, 51: 43-46.

van der Heyden, T. & Grosso-Silva, J. M. 2020. First record of *Zelus renardii* Kolenati, 1856 in Portugal (Heteroptera: Reduviidae: Harpactorinae). *Arquivos Entomolóxicos*, 22: 347-349.

**Vivas, L. 2012**. Primera cita en España de la especie *Zelus renardii* (Kolenati, 1857) (Heteroptera: Reduviidae) que representa la segunda cita en Europa. *BV news Publicaciones Científicas*, 1(6): 34-40.

**Zhang, G., Hart, E. R. & Weirauch, C. 2016**. A taxonomic monograph of the assassin bug genus *Zelus* Fabricius (Hemiptera: Reduviidae): 71 species based on 10,000 specimens. *Biodiversity Data Journal* 4: e8150, 356 pp.

Recibido: 8 septiembre 2021 Aceptado: 22 septiembre 2021

Publicado en línea: 03 octubre 2021

## Sobre la presencia de *Scraptia schotti* Leblanc, 2012 y de *Cercyon* (*Paracycreon*) *laminatus* Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) en Granada, Península Ibérica

#### Amador Viñolas 1 & Josep Muñoz-Batet 1

<sup>1</sup> Museu de Ciències Naturals de Barcelona. Laboratori de Natura, Col·lecció d'artròpodes. Passeig Picasso, s/n. 08003 Barcelona. av.rodama@gmail.com

#### Resumen

Entre los coleópteros colectados mediante trampa de luz ultravioleta en Fonelas (Granada) hay dos especies interesantes. La primera *Scraptia schotti* Leblanc, 2012, descrita de Argelia, Córcega, Marruecos y Túnez, nueva para la Península Ibérica, y la segunda *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873 especie introducida y sólo conocida en la Península de Girona, nueva para el sur peninsular. Se acompaña parte gráfica del habitus y del edeago de *Scraptia schotti* comparándolo con su afín ibérico *S. ophthalmica* Mulsant, 1856. Se da una breve descripción y la distribución conocida de ambas especies Igualmente también se acompaña la figura del habitus de *C. (P.) laminatus*.

**Palabras clave:** Coleoptera; Scraptiidae; Hydrophilidae; *Scraptia schotti*; *Cercyon (Paracycreon) laminatus*; nuevas citas; Granada; Península Ibérica.

On the presence of *Scraptia schotti* Leblanc, 2012 and *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) in Granada, Iberian Peninsula.

#### Abstract

Among the Coleoptera collected by means of an ultraviolet light trap in Fonelas (Granada) two interesting species were found, the first *Scraptia schotti* Leblanc, 2012, described from Algeria, Corsica, Morocco and Tunisia, new for the Iberian Peninsula, and second *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873 introduced species, known previously only from Girona in the Northeast of Iberian, new to the southern of Iberian Peninsula. The habitus and the aedeagus of *Scraptia schotti* are figured, comparing it with its Iberian late *S. ophthalmica* Mulsant, 1856. A brief description and their known distribution of the species are given. The habitus of *C. (P.) laminatus* is also accompanied.

**Key word:** Coleoptera; Scraptiidae; Hydrophilidae; *Scraptia schotti*; *Cercyon (Paracycreon) laminatus*; new records; Granada; Iberian Peninsula.

urn:lsid:zoobank.org:pub:16125A00-9D3C-425F-BE9A-7C9C40FBC761

Viñolas, A. & J. Muñoz-Batet. Sobre la presencia de *Scraptia schotti* Leblanc, 2012 y de *Cercyon* (*Paracycreon*) *laminatus* Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) en Granada, Península Ibérica

#### INTRODUCCIÓN

Entre los coleópteros recolectados mediante trampa de luz ubicada en el Cortijo del Carmen, término de Fonelas (Granada), se han localizado dos especies que merecen atención. Una de ellas, *Scraptia schotti* Leblanc, 2012, por ser primera cita para el área peninsular y la otra, *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873, especie introducida que se cita por primera vez del sur ibérico.

S. schotti externamente es muy afín, y difícil de diferenciar de S. ophthalmica Mulsant, 1856, pero con la conformación del lóbulo del edeago muy diferente (Figs. 3a, b). También se esclarece el error de etiquetado y publicación de dos hembras de S. testacea Allen, 1940 del Parque Nacional de Cabañeros como S. schotti por Quinto Cánovas (2013). Asimismo se dan los caracteres diferenciales de la especie C. (P.) laminatus.

Se adjuntan los habitus de las especies tratadas así como de *S. testacea y* el dibujo de los edeagos de la *S. schotti* y *S. ophthalmica* y de cada especie se proporciona sus caracteres externos y se comenta su distribución y biología.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Los especímenes estudiados se han montado en seco sobre cartulinas entomológicas. De los ejemplares machos se ha procedido a la extracción del edeago, que se ha montado en preparación microscópica sobre una lámina de poliestireno transparente de la marca Evergreen®, con líquido DMHF. Las fotografías se han realizado con una cámara Canon® model EOS 760D, con objetivo de microscopía mediante el método de capas, con tratamiento de las imágenes obtenidas mediante el programa Zerene Stacker®. Los dibujos se han realizado con el programa de Adobe® Ilustrator CS5, con la obtención de archivos PostScript® 3<sup>TM</sup>.

#### RESULTADOS

Familia Scraptiidae Gistel, 1848 Subfamilia Scraptiinae Gistel, 1848 Tribu Scraptiini Gistel, 1848

Scraptia schotti Leblanc, 2012 (Fig. 1)

Scraptia schotti Leblanc, 2012. Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, 81 (3-4): 50

Material estudiado

2 ♂ y 3 ♀, etiquetados: «10-VI-2016, Cortijo del Carmen, ctra. A325, km 22,2, 30SVG8345, 810 m, Fonelas, Granada, R. Macià leg.» «Scraptia schotti Leblanc, 2012, A. Viñolas det. 2020». Depositados en las colecciones de J. Muñoz y A. Viñolas.

Tal como ya se ha indicado, la especie es muy similar externamente a *S. ophthalmica* pero de la que se separa, según Leblanc (2012), por la conformación de los artejos de las

antenas, siendo el primero largo y ancho; el segundo un poco menos largo y ancho; el tercero más corto y estrecho; el cuarto un poco más corto que la suma del segundo y tercero; y el resto hasta el décimo igual de anchos pero progresivamente más cortos. En las hembras los caracteres de los artejos de las antenas se mantienen, pero con proporciones más reducidas. Además el primer artejo de los protarsos en los machos es más largo que la suma del segundo y tercero. Por otra parte, la confusión especifica no es posible por la diferente conformación del lóbulo medio del edeago (Figs. 3a, b). Distribución

La especie se describió y citó de Argelia, Córcega, Marruecos y Túnez (Leblanc, 2012). Los presentes ejemplares ibéricos estudiados son la primera cita para Europa continental. Al ser una especie de amplia distribución en el noroeste africano es lógica su presencia en Andalucía, con una fauna estrechamente relacionada entre ambas áreas. Biología

Leblanc (2012) no aporta ningún dato sobre su biología, ya que todos los ejemplares, por él estudiados, procedían de diferentes colecciones sin indicación de la metodología de captura, aunque indica que uno de los ejemplares se recolectó sobre *Crataegus monogyna* Jacq. De los ejemplares ibéricos tampoco se tienen datos al estar recolectados mediante trampa de luz ultravioleta.

#### Scraptia testacea Allen, 1940 (Fig. 2)

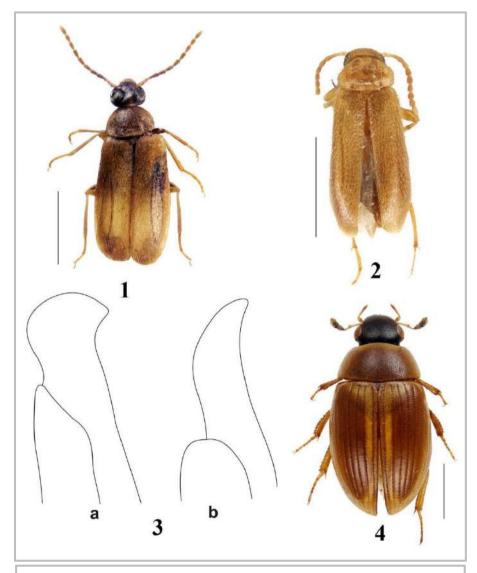
Scraptia testacea Allen, 1940. The entomologist's monthly magazine, 76: 56 Material revisado

1 ♂ y 2 ♀, etiquetados: 1 ♂ «P.N. CABAÑEROS | Ciudad Real- España | Fresneda 9b | 28/07/2009 | Leg. Micó, Quinto, Briones» «Scraptia | testacea Allen | det. P. Leblanc 2010 (sic)» «código CEUA00107202»; 2 ♀ «P.N. CABAÑEROS | Ciudad Real- España | Fresneda 9b | 28/07/2009 | Leg. Micó, Quinto, Briones» «Scraptia | schotti Leblanc | det. P. Leblanc 2010 (sic)» «código CEUA00107201» «Scraptia | testacea Allen | A. Viñolas det. 2021». Depositados en la Colección Entomológica Universidad de Alicante (CEUA).

Quinto Cánovas (2013) citó *Scraptia schotti* del Parque Nacional de Cabañeros, cita no reflejada en Micó *et al.* (2013) en el estudio de los insectos saproxílicos del parque. Nos han sido cedidos para su estudio los ejemplares colectados en dicha localidad, lo que nos ha permitido aclarar las dudas existentes en su determinación. Un machos y dos hembras, etiquetado el primero por Leblanc como *S. testacea* y las hembras con una etiqueta errónea de *S. schotti* Leblanc, 2010 (sic), dichas hembras pertenecen, con toda seguridad, a *S. testacea*. La cita de *S. schotti* de Quinto Cánovas (2013) del Parque Nacional de Cabañeros debe de ser eliminada.

Según Leblanc (2012) sólo se puede asegurar la presencia de *S. testacea* en Argelia, España, Francia continental, Gran Bretaña, Hungría y Suecia. Se deberá comprobar el edeago de los ejemplares ibéricos de *testacea* para ver su distribución ibérica real de donde se conoce con seguridad, además del Parque Nacional de Cabañeros, de la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba (Salamanca) (Ramírez *et al.*, 2014) y de Villanueva de Huerva (Zaragoza) (Viñolas *et al.*, 2019).

Viñolas, A. & J. Muñoz-Batet. Sobre la presencia de *Scraptia schotti* Leblanc, 2012 y de *Cercyon* (*Paracycreon*) *laminatus* Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) en Granada, Península Ibérica



**Figuras 1-4.** 1. Habitus del macho de *Scraptia schotti* Leblanc, 2012, de Fonelas, Granada. Escala = 1 mm.; 2. Habitus de la hembra de *Scraptia testacea* Allen, 1940, de Fresneda, Parque Nacional de Cabañeros, Ciudad Real. Etiquetada como *S. schotti* Leblanc, 2010 (sic). Escala = 1 mm.; 3. Ápice del edeago en visión lateral, redibujado de Leblanc (2012), de: a) *Scraptia schotti* Leblanc, 2012; b) *S. ophthalmica* Mulsant, 1856; 4. Habitus del macho de *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873, de Fonelas, Granada. Escala = 1 mm.

Familia Hydrophilidae Latreille, 1802 Subfamilia Sphaeridiinae Latreille, 1802 Tribu Megasternini Mulsant, 1844

## Cercyon (Paracycreon) laminatus Sharp, 1873 (Fig. 4)

Cercyon laminatus Sharp, 1873. The Transactions of the Entomological Society of London: 66

Cercyon sharpi Harold, 1878. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 22: 68

Cercyon vicinaloides d'Orchymont, 1925, Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique, 65: 278

Cercyon ropisternus Wu & Pu, 1995. Journal of Sun Yatsen University, Supplement, 2: 129

Material estudiado

5 ♀, etiquetadas: «10-VI-2016, Cortijo del Carmen, ctra. A325, km 22,2, 30SVG8345, 810 m, Fonelas, Granada, R. Macià leg.». Depositados en la colección de A. Viñolas.

Especie situada en el subgénero *Paracycreon* Orchymont, 1942 por la conformación de la elevación preepisternal con fuerte carenado longitudinal, entrando en contacto con el metasternón en un sólo punto y las epipleuras elitrales planas (Ryndevich, 2008).

Longitud de 3 a 4 mm. Cuerpo de contorno oval, ligeramente convexo, de color marrón amarillento más o menos oscuro; cabeza negra; palpos y antenas amarillentos con la maza antenal parduzca; en algunos ejemplares los bordes laterales y suturales de los élitros son más o menos amarillentos; partes ventrales de marrón oscuro a negruzco; patas de amarillento o marrón amarillento a rojizo. Cabeza con la superficie fina y densamente punteada. Protórax muy transverso 2,14 veces más ancho que largo, con la máxima anchura en la base; márgenes laterales curvados con los ángulos anteriores redondeados y los posteriores ligeramente agudos; base finamente rebordeada; superficie con punteado bien impreso, denso pero no contiguo. Escutelo en triángulo alargado. Élitros anchos, sólo 0,09 veces más largos que anchos tomados conjuntamente, con la máxima anchura en la parte media; húmeros redondeados pero bien marcados; estrías bien marcadas y con una serie de puntos muy densos; intervalos planos finamente punteados.

Distribución

Especie descrita del Japón y en un principio conocida de China, Extremo Oriente y Japón (Ryndevich, 2008). Introducida en casi toda la región paleártica durante el siglo XX. Más recientemente introducida también en el archipiélago de Hawai, Australia y Chile (Fikáček, 2009). Actualmente se ha reportado de las regiones Australiana, Neotropical, Oriental y Paleártica (Fikáček et al., 2015).

Citada por primera vez de la Península Ibérica por Ribera et al. (1997) con una hembra colectada en el Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera, Girona. Martinoy et al. (2006) la citan de los Aiguamolls del Empordà, Girona. No hemos podido localizar más citas de la especie en el área peninsular, por lo que creemos que los ejemplares de Granada son la primera localización de la especie en el sur peninsular, Tanto los ejemplares de Girona como los de Granada han sido colectados mediante trampas de luz ultravioleta.

Viñolas, A. & J. Muñoz-Batet. Sobre la presencia de *Scraptia schotti* Leblanc, 2012 y de *Cercyon* (*Paracycreon*) *laminatus* Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) en Granada, Península Ibérica

## Biología

Según Fikáček (2009) es una especie terrestre que se localiza en diferentes tipos de materia orgánica en descomposición, incluyendo los excrementos de numerosos mamíferos.

## AGRADECIMIENTOS

A Estefanía Micó, del Instituto de Investigación CIBIO de la Universidad de Alicante, el habernos permitido consultar los especímenes del género *Scraptia* depositados en la colección entomológica de la Universidad de Alicante (CEUA),

A Ramon Macià, de Vic, la desinteresada cesión y colaboración para estudio de los coleópteros recolectados en sus campañas entomológicas para el estudio de los lepidópteros ibéricos.

## BIBLIOGRAFÍA

**Fikáček, M. 2009**. Occurrence of introduced species of the genus *Cercyon* (Coleoptera: Hydrophilidae) in the Neotropical Region. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 68 (3-4): 351-357.

Fikáček, M., Angus, R. B., Gentili, E., Jia, F., Minoshima, Y. N., Prokin, A., Przewoźny, M. & Ryndevich, S. K. 2015. *Hydrophilidae*. P. 37-76. In: Löbl, I. & Löbl, D (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea – Staphylinoidea. Revised and Updated Edition. Vol. 2/1. Brill. Leiden/Boston. 1702 p.

**Leblanc, P. 2012**. Note sur quelques *Scraptia* ouest-paléarctiques et description d'une espèce nouvelle (Coleoptera Scraptiidae). *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 81 (3-4): 47-53.

Martinoy, M., Boix, D., Sala, J., Gascón, E., Gifre, J., Argerich, A., Barrera, R. de la, Brucet, B., Badosa, A., López-Flores, R., Méndez, M., Utgé, J. M., & Quintana, X. D. 2006. Crustacean and aquatic insect assemblages in the Mediterranean coastal ecosystems of Empordà wetlands (NE Iberian peninsula). *Limnetica*, 25 (3): 665-682.

Micó, E., Marcos García, M. A. & Galante, E. (Eds.) 2013. Los insectos saproxílicos del Parque Nacional de Cabañeros. Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 139 p.

**Quinto Cánovas, J. 2013**. Diversidad, ecología y conservación de insectos saproxílicos (Coleoptera y Diptera: Syrphidae) en oquedades arbóreas del Parque Nacional de Cabañeros (España). Tesis Doctoral Universidad de Alicante. 295 p. https://rua.ru.es [fecha de consulta 17-01-2021].

Ramírez-Hernández, A., Micó, E., Marcos-García, M. A. & Galante, E. 2015. (Coleópteros i sírfidos saproxílicos (Coleoptera; Diptera: Syrphidae) de las dehesas del oeste ibérico: la Reserva Biológica de Campanarios de Azaba (Salamanca). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 39 (1-2): 135-160.

**Ryndevich, S. K. 2008**. Review of species of the genus *Cercyon* Leach, 1817 of Russia and adjacent regions. IV. The subgenera *Paracycreon* Orchymont, 1942 and *Dicyrtocercyon* Ganglbauer, 1904 (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zoosystematica Rossica*,

17:89-97.

**Ribera, I., Hernando, C., Aguilera, P. & Millán, A. 1997**. Especies poco conocidas o nuevas para la fauna ibérica de coleópteros acuáticos (Coleoptera: Dytiscidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae). *Zapateri. Revista aragonesa de entomología*, 7: 83-90.

**Viñolas, A., Piera, E. & Muñoz-Batet, J. 2019**. Nuevas citas de coleópteros para Aragón, Península Ibérica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 83: 215-217.

Recibido: 3 septiembre 2021 Aceptado: 2 octubre 2021 Publicado en línea: 4 octubre 2021

## **CORRIGENDA**

Al artículo: Zelus renardii Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae).

Nota rectificativa.

## Autores: Manuel Baena<sup>1</sup> & Samuel Santos<sup>2</sup>

- 1. Plaza Flor del Olivo 4, bl. 7, 1º B, 14001 Córdoba, tiarodes@gmail.com
- 2. Calle El Almendro 33, 04009 Almería, ssghue21@hotmail.com

En el reciente artículo de Baena & Santos (2021) sobre la presencia de *Zelus renardii* 1857 en las Islas Canarias, escribíamos en el apartado sobre la correcta forma de designar a la especie la siguiente frase:

"Los distintos autores que han trabajado recientemente con *Zelus renardii* (ver bibliografía) acreditan su autoría hasta de cuatro formas distintas: Kolenati, 1956, (Kolenati, 1956), Kolenati, 1957 y (Kolenati, 1957)".

El Sr. Tornsten van der Heyden amablemente nos indica en correo electrónico remitido el 3-10-2021 los evidentes errores que contiene dicha frase que debe quedar de la siguiente forma:

"Los distintos autores que han trabajado recientemente con *Zelus renardii* (ver bibliografía) acreditan su autoría hasta de cuatro formas distintas: Kolenati, 1856, (Kolenati, 1856), Kolenati, 1857 y (Kolenati, 1857)".

Lamentamos estos errores que se nos han pasado por alto sucesivas veces durante la redacción del texto, las distintas lecturas del mismo, así como durante la revisión y corrección de las dos revisiones a las que ha sido sometido el manuscrito.

El Sr. Van der Heyden también nos manifiesta en su correo sus dudas sobre el año correcto de la descripción de la especie, dudas que igualmente comparte uno de los revisores. En este sentido hemos de señalar que hemos seguido el criterio utilizado por Hart (1986), Maldonado Capriles (1990) y Putshkov & Putshkov (1996).

En la revisión del género *Zelus* (Zhang *et al.*, 2016) la especie aparece citada de dos formas: *Zelus renardii* Kolenati, 1856, pag. 22 (una cita) y *Zelus renardii* Kolenati, 1857, págs. 257, 258, 259, 260 (14 citas). La referencia de Kolenati (1857) no aparece recogida entre las referencias del trabajo.

M. Baena & S. Santos. CORRIGENDA Al artículo: *Zelus renardii* Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae).

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos al Sr. Tornsten van der Heyden la comunicación del error contenido en nuestra nota y al Sr. Antonio Verdugo, editor de la Revista Gaditana de Entomología, el permitirnos publicar esta nota rectificativa que nos ha servido tanto para corregir el *lapsus calami* cometido como para precisar las fuentes en las que los lectores interesados pueden encontrar la forma correcta de citar esta especie invasora.

## BIBLIOGRAFÍA

**Baena, M. & Santos, S.,** 2021. *Zelus renardii* Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae). *Revista gaditana de Entomología*, 12 (2021): 131-135

**Hart, E. R.,** 1986. The genus *Zelus* Fabricius in the United States, Canada and Northern Mexico (Hemiptera: Reduviidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 79 (3): 535-548.

Kolenati, F. A., 1857. Meletemata entomologica. Fasc. VI. Hemipterorum Heteropterorum Caucasi. Harpagocorisiae, monographice dispositae. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 29(4) (1856): 419-502.

**Maldonado Capriles, J.,** 1990. Systematic Catalogue of the Reduviidae of the World. *Caribbean Journal of Science*, Special publication No. 1. University of Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico, 694 pp.

**Putshkov, P. V. & V. G. Putshkov**, 1996. Family Reduviidae LATREILLE, 1807. assassin-bugs. pp: 148-265, In: AUKEMA, B. & C. RIEGER, Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 2. Cimicomorpha I. Wageningen. 361 pp.

**Zhang, G., Hart, E. R. & Weirauch, C.,** 2016. A taxonomic monograph of the assassin bug genus *Zelus* Fabricius (Hemiptera: Reduviidae): 71 species based on 10,000 specimens. *Biodiversity Data Journal* 4: e8150, 356 pp.

Recibido: 04 octubre 2021 Aceptado: 05 octubre 2021 Publicado en línea: 06 octubre 2021

# First record of the brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) in Algeria and its presence in North Africa (Heteroptera: Pentatomidae)

## Torsten van der Heyden\*, Amar Saci\*\* & Paride Dioli\*\*\*

**Abstract.** In the last decades the Asiatic brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (BMSB) infested North America and recently Europe, where it was recorded in many countries. The new record from Algeria is recent (2021) and concerns an adult photographed in the city of Skikda at the Mediterranean coast of the country. There is a penetration of pests in Algeria by commercial business, mainly from Spain and Morocco, probably in the area of the port. Skikda is connected to other Mediterranean ports from coast to coast on a daily basis.

**Key words:** Heteroptera; *Halyomorpha halys*; invasive species; first record; pest; distribution; Algeria; North Africa.

## Primer registro de *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) en Argelia y su presencia en el norte de África (Heteroptera: Pentatomidae)

**Resumen.** En las últimas décadas, la chinche asiática parda marmorada *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (BMSB) infestó América del Norte y recientemente Europa, donde se registró en muchos países. El nuevo registro de Argelia es reciente (2021) y se refiere a un adulto fotografiado en la ciudad de Skikda en la costa mediterránea del país. Existe una penetración de plagas en Argelia por el tráfico comercial, principalmente desde España y Marruecos y probablemente a través del puerto. Skikda está conectado con otros puertos mediterráneos a diario.

Palabras clave: Heteroptera; *Halyomorpha halys*; especie invasora; primer registro; plaga; distribución; Argelia; Norte de África.

urn:lsid:zoobank.org:pub:2730F16C-CCD8-45C8-AD32-1E8A4E0F5095

## INTRODUCTION

The brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (BMSB) is considered a key pest of fruit orchards and legume crops in its native countries China, Japan, Korea and Taiwan (Lee *et al.*, 2013).

#### INTRODUCCIÓN

La chinche parda marmorada *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (BMSB) se considera una plaga clave de los huertos de frutas y cultivos de leguminosas en sus países de origen China, Japón, Corea y Taiwán (Lee *et al.*, 2013).

<sup>\*</sup> Immenweide 83, 22523 Hamburg, Germany; email: <a href="mailto:tmvdh@web.de">tmvdh@web.de</a>. ORCID: <a href="mailto:https://orcid.org/0000-0003-4138-7160">https://orcid.org/0000-0003-4138-7160</a>

<sup>\*\*</sup> Conservation des forêts de la wilaya de Skikda, cité Bouabbaz, Skikda, Algérie, 21000; email: amarsaci21@gmail.com.

<sup>\*\*\*</sup> Department of Entomology, Natural History Museum, Corso Venezia 55, 20121 Milan, Italy; email: paridedioli@virgilio.it. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4274-0926

In 1996, it was accidentally introduced into the United States of America (Hoebeke & Carter, 2003) and a few years after the first record in Pennsylvania, it replaced *Tortrix* moths as key pest in fruit orchards and caused farmers to quadruplicate insecticide treatments (Leskey *et al.*, 2012).

In Europe, *H. halys* first appeared in Liechtenstein in 2004 (Arnold, 2009) and in Switzerland in the same year, but was officially reported later (Wermelinger *et al.*, 2008; Haye *et al.*, 2014). Subsequently it spread throughout the continent and in many islands, creating considerable problems for crops (EPPO, 2021).

In North Africa there were a doubtful record from Egypt (Gadalla, 2004) and some findings in Morocco (Nouere *et al.*, 2019).

The recent record is the first for Algeria. Based on bioclimatic models and climate data, the presence of *H. halys* in the northern parts of Algeria could have been expected (Haye *et al.*, 2015).

## MATERIAL EXAMINED

ALGERIA – Skikda, Lat: 36.866479 Lon: 6.906256, 05.X.2021, 1 spec. in the city center, at night, attracted by the artificial light on the wall of a house, photo by Hidaya Benkassa, det. A.Saci (Fig. 1). The species was observed also in July 2021 in the same area of the town.

## MORPHOLOGY AND IDENTIFICATION

Adults (Fig. 1) are 12-17 mm long and 7-10 mm wide, brownish or greyish, generally variable in size and colour, with alternating light and dark bands on the antennae, legs and the lateral margins of the abdomen. The legs have completely white tarsi. Ventrally the colour of adults is variable, from ivory to dirty pink.

En 1996, se introdujo accidentalmente en los Estados Unidos de América (Hoebeke & Carter, 2003) y unos años después del primer registro, reemplazó a las polillas *Tortrix* como plaga clave en frutales y provocó que se cuadruplicaran los tratamientos con insecticidas (Leskey *et al.*, 2012).

En Europa, *H. halys* apareció por primera vez en Liechtenstein en 2004 (Arnold, 2009) y en Suiza el mismo año, aunque publicado más tarde (Wermelinger *et al.*, 2008; Haye *et al.*, 2014). Más tarde se extendió por todo el continente y muchas islas, dando problemas en los cultivos (EPPO, 2021).

En el norte de África hubo un registro dudoso de Egipto (Gadalla, 2004) y algunos hallazgos en Marruecos (Nouere *et al.*, 2019).

Este es el primer dato de Argelia. En base a modelos y datos bioclimáticos, se podría haber esperado la presencia de *H. halys* en el norte de Argelia (Haye *et al.*, 2015).

## MATERIAL EXAMINADO

ARGELIA - Skikda, Lat: 36.866479 Lon: 6.906256, 05.X.2021, 1 ex. en el centro de la ciudad, de noche, atraído por la luz artificial en la pared de una casa, foto de Hidaya Benkassa, det. A.Saci (Fig. 1). La especie fue observada también en julio de 2021 en la misma zona de la localidad.

## MORFOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN

Los adultos (Fig. 1) miden 12-17 mm de largo y 7-10 mm de ancho, parduscos o grisáceos, generalmente de tamaño y color variables, con bandas alternas claras y oscuras en las antenas, patas y márgenes laterales del abdomen. Patas con tarsos completamente blancos. Ventralmente, el color de los adultos es variable, desde el marfil hasta el rosa sucio.

The sternum is ivorv upon emergence, but with the time it changes from ivory to red, especially in males, and varies according to the photoperiod exposure. In autumn, adults commonly aggregate large numbers in overwintering in houses and other manmade structures before moving into the buildings (Maistrello et al., 2016). Moving to overwintering sites usually increases in mid-October, continues until November and usually stops when outside temperatures are below 9° C (Lee et al., 2013).

H. halys has five nymphal instars whose length is 2.4 mm, 3.7 mm, 5.5 mm, 8.5 mm and 12 mm, respectively. The head and thorax of the first two instars are mostly black and the abdomen is vellowish red, while instars three (Fig. 2) and four have a brownish black head and thorax with strong spines and a white abdomen with reddish spots junctions. The fifth instar has a brownish black head and thorax with short thorns laterally, a metallic lustre and a yellowish white abdomen with a dense covering of black metallic punctures and reddish spots and junctions. The tibiae of instars 3-5 show a white band. The eves of all nymphal stages are reddish black. The genitalia of both sexes are described by Vétek et al. (2014).

## DISCUSSION

At this time, there are two reports for North Africa: The first one was in Egypt (Gadalla, 2004), followed by records from Morocco (Nouere *et al.*, 2019). In Egypt there have been no other reports after Gadalla's finding (2004) and the presence of the species continues to be doubtful in accordance with Cianferoni *et al.* (2018).

El sternum es de color marfil al emerger, pero con el tiempo cambia a rojo, especialmente en los machos, y varía según la exposición al sol. En otoño, los adultos comúnmente se agregan en grandes cantidades para pasar el invierno en casas y otras estructuras artificiales antes de mudarse a los edificios (Maistrello *et al.*, 2016). El traslado a lugares de hibernación generalmente aumenta a mediados de octubre, continúa hasta noviembre y generalmente se detiene cuando las temperaturas exteriores están por debajo de los 9° C (Lee *et al.*, 2013).

H. halvs tiene cinco estadios ninfales cuya longitud es de 2,4 mm, 3,7 mm, 5,5 mm, 8,5 mm y 12 mm, respectivamente. La cabeza y el tórax de los dos primeros estadios son en su mayoría negros y el abdomen es de color rojo amarillento, mientras que los estadios tres (Fig. 2) y cuatro tienen una cabeza y tórax de color negro pardusco con fuertes espinas y un abdomen blanco con manchas y suturas rojizas. El quinto estadio tiene una cabeza y tórax de color negro pardusco con espinas cortas lateralmente, un brillo metálico y abdomen blanco amarillento cubierto densamente de punteado metálico negro y manchas y suturas rojizas. Las tibias de los estadios 3-5 muestran una banda blanca. Los ojos de todas las etapas ninfales son de color negro rojizo. Vétek et al. (2014) describen los genitales de ambos sexos.

## DISCUSIÓN

En este momento, hay dos citas para el norte de África: el primero fue en Egipto (Gadalla, 2004), seguido de registros de Marruecos (Nouere *et al.*, 2019). No hay nuevos registros en Egipto después de la cita de Gadalla (op.cit.) y su presencia en ese país sigue



**Figures 1-2.** 1. Adult of *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), Skikda, Algeria, 05.X.2021. (Photo: Hidaya Benkassa); 2. Head and thorax of third instar of *Halyomorpha halys* (Stål, 1855). (Photo: Paride Dioli).

In Morocco the species was found during surveys on pests and diseases of blueberry (*Vaccinium corymbosum*) conducted in 2019 in Souss-Massa and Loukkos regions, but today it is not widely distributed (EPPO, 2021).

In Algeria (Skikda) the present data is the first for this country. The BMSB was first noticed in July 2021. All around the location of the observation, there are small public gardens with various species including *Washingtonia* sp. and *Ailanthus altissima* on the embankments. Furthermore, there are a jujube tree and a pomegranate tree nearby.

Over the past 20 years, there has been a progressive penetration of pests by commercial business, in the North Mediterranean countries, connected via ports.

siendo dudosa de acuerdo con Cianferoni *et al.* (2018).

En Marruecos, la especie se encontró durante investigaciones sobre plagas y enfermedades del arándano (*Vaccinium corymbosum*) realizadas en 2019 en las regiones de Souss-Massa y Loukkos, pero a día de hoy sigue sin estar ampliamente distribuida (EPPO, 2021).

En Argelia (Skikda) el dato actual es el primero para este país. El BMSB se vio por primera vez en julio de 2021. Alrededor del lugar de observación hay pequeños jardines públicos con varias especies, incluida *Washingtonia* sp. y *Ailanthus altissima* en los terraplenes. Además, hay un árbol de azufaifo y un granado cerca.

Durante los últimos 20 años, ha habido una progresiva penetración de plagas por

The Mediterranean climate clearly favours a continued presence of *H. halys* as an established species and therefore it also spreads by means of transport between countries in this region. For this reason, a progressive expansion from Italy (port of Genoa) towards the west to France, Spain, Portugal (Grosso-Silva *et al.*, 2020) and, through the Strait of Gibraltar, Morocco and Algeria is also plausible.

Like most phytophagous pentatomids, H. halvs is a polyphagous pest with an extremely wide range of host plants of many families, with a preference for Fabaceae and Rosaceae (Hoebeke & Carter, 2003; Bernon, 2004). Due to the favourable climate of the Algerian Mediterranean coast, we should expect an increase of individuals of this species. In the area of Skikda there are many fruit and vegetable crops including some botanical species attacked by H. halvs. The species also parasitizes various ornamental plants in gardens because nymphs and adults feed sucking on different parts such as buds, leaves, stems, fruits, pods or seeds. Adults have a preference for reproductive structures, although feeding sites may differ for some host plants, e.g. Paulownia tomentosa, on which feeding occurs vegetative primarily structures on (Bernon, 2004).

In Asia, *H. halys* is reported to feed on 106 host plants belonging to 45 families (Lee *et al.*, 2013) and it is considered an occasional/periodic pest especially of *Glycine max* (soybean), *Malus* spp. (apples), *Pyrus* spp. (pears), *Prunus* spp. (cherries, apricots, peaches, plums) (Yanagi & Hagihara, 2008; Xu *et al.*, 2014).

el tráfico comercial en los países de la ribera norte del Mediterráneo conectados vía puertos.

El clima mediterráneo favorece claramente la presencia continuada de *H. halys* y, por tanto, también se propaga por medios de transporte entre los países de esta región. Por ello, también es plausible una progresiva expansión desde Italia (puerto de Génova) hacia el oeste hacia Francia, España, Portugal (Grosso-Silva *et al.*, 2020) y, a través del Estrecho de Gibraltar, Marruecos y Argelia.

Como la mayoría de los pentatómidos fitófagos, H. halys es una polífaga con una extremadamente amplia de plantas hospedantes de muchas familias, con preferencia por Fabaceae y Rosaceae (Hoebeke & Carter, 2003; Bernon, 2004). Debido al clima favorable de la costa mediterránea argelina, deberíamos esperar un aumento de individuos de esta especie. En el área de Skikda hav muchos cultivos de frutas y hortalizas, incluidas algunas especies botánicas atacadas por H. halvs. La especie plantas parasita diversas también ornamentales en jardines debido a que las ninfas y los adultos se alimentan chupando diferentes partes como brotes, hojas, tallos, frutos, vainas o semillas. Los adultos tienen preferencia por las estructuras reproductivas, aunque los sitios de alimentación pueden diferir para algunas plantas hospedantes, p. ej. Paulownia tomentosa, de la que se alimenta principalmente de estructuras vegetativas (Bernon, 2004).

En Asia, *H. halys* se ha citado de 106 plantas hospedadoras que pertenecen a 45 familias (Lee *et al.*, 2013) y es considerada como plaga periódica /

A list of 166 species reports the host plants of the BMSB in the United States with some plants used solely for feeding, others for feeding and oviposition (Leskey & Nielsen, 2018). Compared to Asia, the pest status is confirmed for orchard crops (apples, pears, peaches, grapes, cherries), as well as *Corylus avellana* (hazelnut) and small fruits (*Rubus* spp., blackberries and raspberries; *Vaccinium* spp., blueberries; *Morus* spp., mulberries) (Leskey *et al.*, 2012).

For fruits, the type of injury and vulnerability is often related to the cultivar type and varies during the growing period, with early season feeding often causing fruit abscission, affecting development and causing deformities, mostly on pears (Maistrello *et al.*, 2016, 2018).

In apples, feeding injuries include dimpling, depressions and black spots and internally appear as pitting and discolouration of the flesh that can be easily mistaken for physiological disorders such as cork spot and bitter pit (Leskey *et al.*, 2012).

Beside being an agricultural pest, wherever H. halvs occurs, it has become a severe residential nuisance pest to homeowners and business for its habit of using man-made buildings (houses, attics, garages, offices, barns etc.) to overwinter (Hoebeke & Carter, 2003; Inkley, 2012; Maistrello et al., 2016). This problem is exacerbated in rural areas, where thousands of specimens (up to 26,000) can be collected in houses during the winter season (Inkley, 2012). Nuisance is caused by daily presence in high numbers, staining of walls and floors with frass and activity due to light attraction (Maistrello et al., 2018).

ocasional de *Glycine max* (soja), *Malus* spp. (manzanas), *Pyrus* spp. (peras), *Prunus* spp. (cerezas, albaricoques, melocotones, ciruelas) (Yanagi & Hagihara, 2008; Xu *et al.*, 2014).

En los Estados Unidos un informe especies de registra 166 plantas hospedantes de BMSB, con algunas utilizadas únicamente para alimentación y otras para la alimentación y la oviposición (Leskey & Nielsen, 2018). En comparación con Asia, el estatus de plaga se confirma para los cultivos de frutales (manzanas, peras, melocotones, uvas, cerezas), así como Corvlus avellana (avellana) y frutos pequeños (Rubus spp., moras frambuesas; Vaccinium spp., arándanos; Morus spp, moras) (Leskey et al., 2012).

En el caso de las frutas, el tipo de daños y vulnerabilidad a menudo se relaciona con el tipo de cultivo y varía durante el período de crecimiento; la alimentación al inicio de la temporada a menudo causa la caída de la fruta, la afectación del desarrollo o produce deformidades, principalmente en las peras (Maistrello et al., 2016, 2018). En las manzanas, las lesiones debidas a la alimentación incluven hovuelos, depresiones y puntos negros que pueden confundirse fácilmente con trastornos fisiológicos como la mancha del corcho y el hueso amargo (Leskey et al., 2012).

Además de ser una plaga agrícola, dondequiera que ocurra *H. halys*, se ha convertido en una plaga residencial y molesta para los propietarios de viviendas y empresas por su hábito de utilizar edificios (casas, áticos, garajes, oficinas, graneros, etc.) para pasar el invierno (Hoebeke & Carter, 2003; Inkley, 2012; Maistrello *et al.*, 2016). Este problema se agrava en zonas rurales, donde se pueden encontrar miles

#### ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank Hidaya Benkassa (Skikda, Algeria) for making the photo of the record available and Anja von Seth (Hamburg, Germany) for reviewing the text in English. de ejemplares en las casas (hasta 26.000 mil) durante la temporada de invierno (Inkley, 2012). Las molestias son causadas por la presencia diaria en grandes cantidades, manchas en paredes y pisos, con excrementos y actividad debido a la atracción de la luz (Maistrello *et al.*, 2018).

## AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a Hidaya Benkassa (Skikda, Argelia) por permitirnos usar la foto del registro y a Anja von Seth (Hamburgo, Alemania) por revisar el texto en inglés.

## REFERENCES - BIBLIOGRAFÍA

**Arnold, K. 2009.** *Halyomorpha halys* (Stål, 1855), eine für die europäische Fauna neu nachgewiesene Wanzenart (Insecta: Heteroptera: Pentatomidae: Cappaeini). *Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes*, 16: 19.

**Bernon, G. 2004.** Biology of *Halyomorpha halys*, the brown marmorated stink bug (BMSB). United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, Center for Plant Health Science and Technology, Report No.: T3P01, Riverdale. 17 pp.

Cianferoni, F., Graziani, F., Dioli, P. & Ceccolini, F. 2018. Review of the occurrence of *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae) in Italy, with an update of its European and World distribution. *Biologia*, 73(6): 599-607.

**EPPO 2021.** EPPO Global Database [Online database]. *Halyomorpha halys* (HALYHA). Available from: https://gd.eppo.int/taxon/HALYHA/distribution (last access: 14.X.2021).

**Gadalla, S. M. 2004.** New records of Pentatomomorpha (Hemiptera) from Egypt. *Journal of Union of Arab Biologists, A, Zoology,* 21: 43-58.

Grosso-Silva, J. M., Gaspar, H., Castro, S., Loureiro, J., Amorim, F. & van der Heyden, T. 2020. Confirmation of the presence of *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Hemiptera: Pentatomidae) in mainland Portugal. *Arquivos Entomolóxicos*, 22: 373-376.

Haye, T., Abdallah, S., Gariepy, T. & Wyniger, D. 2014. Phenology, life table analysis and temperature requirements of the invasive brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys*, in Europe. *Journal of Pest Science*, 87(3): 407-418.

Haye, T., Gariepy, T., Hoelmer, K., Rossi, J.-P., Streito, J.-C., Tassus, X. & Desneux, N. 2015. Range expansion of the invasive brown marmorated stinkbug, *Halyomorpha halys*: an increasing threat to field, fruit and vegetable crops worldwide. *Journal of Pest Science*, 88(4): 665-673.

Hoebeke, E. R. & Carter, M. E. 2003. *Halyomorpha halys* (Stal) (Heteroptera:Pentatomidae): a polyphagous plant pest from Asia newly detected in North America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 105(1): 225-237.

**Inkley, D. B. 2012.** Characteristics of Home Invasion by the Brown Marmorated Stink Bug (Hemiptera: Pentatomidae). *Journal of Entomological Science*, 47(2): 125-130.

- **Lee, D.-H., Short, B. D., Joseph, S. V., Bergh, J. C. & Leskey, T. C. 2013.** Review of the Biology, Ecology, and Management of *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae) in China, Japan, and the Republic of Korea. *Environmental Entomology*, 42(4): 627-641.
- **Leskey**, **T. C. & Nielsen**, **A. L. 2018**. Impact of the Invasive Brown Marmorated Stink Bug in North America and Europe: History, Biology, Ecology, and Management. *Annual Review of Entomology*, 63: 599-618.
- **Leskey, T. C., Short, B. D., Butler, R. & Wright, S. E. 2012.** Impact of the Invasive Brown Marmorated Stink Bug, *Halyomorpha halys* (Stål), in Mid-Atlantic Tree Fruit Orchards in the United States: Case Studies of Commercial Management. *Psyche*, 12. 14 pp.
- Maistrello, L., Dioli, P., Bariselli, M., Mazzoli, G. L. & Giacalone-Forini, I. 2016. Citizen science and early detection of invasive species: phenology of first occurrences of *Halyomorpha halys* in Southern Europe. *Biological Invasions*, 18(11): 3109-3116.
- Maistrello, L., Dioli, P., Dutto, M., Volani, S., Pasquali, S. & Gilioli, G. 2018. Tracking the Spread of Sneaking Aliens by Integrating Crowdsourcing and Spatial Modeling: The Italian Invasion of *Halyomorpha halys. BioScience*, 68(12): 979-989.
- **Nouere**, S., Amiri, S. & Lahlali, R. 2019. Situation des problèmes phytosanitaires du myrtillier (*Vaccinium corymbosum*) au Maroc. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 8(3): 321-330.
- **Vétek, G., Papp, V., Haltrich, A. & Redei, D. 2014.** First record of the brown marmorated stink bug, *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae), in Hungary, with description of the genitalia of both sexes. *Zootaxa*, 3780(1): 194-200.
- Wermelinger, B., Wyniger, D. & Forster, B. 2008. First records of an invasive bug in Europe: Halyomorpha halys Stål (Heteroptera: Pentatomidae), a new pest on woody ornamentals and fruit trees? *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 81: 1-8.
- Xu, J., Fonseca, D. M., Hamilton, G. C., Hoelmer, K. A. & Nielsen, A. L. 2014. Tracing the origin of US brown marmorated stink bugs, *Halyomorpha halys. Biological Invasions*, 16(1): 153-166.
- Yanagi, T. & Hagihara, Y. 1980. Ecology of the brown marmorated stink bug. *Plant Protection*, 34: 315-321.

Recibido: 15 octubre 2021 Aceptado: 20 octubre 2021 Publicado en línea: 22 octubre 2021

# Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España.

## Fernando Fresno López

Sector Islas nº 10 28760- Tres Cantos (Madrid) e-mail <u>ffresnolopez@hotmail.com</u>

**Resumen.** Este artículo da a conocer la presencia en España del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949, representado por una especie que se ha considerado coespecífica con *P. integer* de Beaumont, 1949; constituye su primera cita en nuestro país y en Europa occidental.

Palabras clave. Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini; Philanthinus; España; Europa occidental.

Presence of genus Philanthinus de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) in Spain and Europe.

**Abstract.**This article provides information about the presence in Spain of the genus *Philanthinus*, de Beaumont, 1949 represented by a species considered conspecific with *P. integer* de Beaumont, 1949; it is the first record for Spain and western Europe.

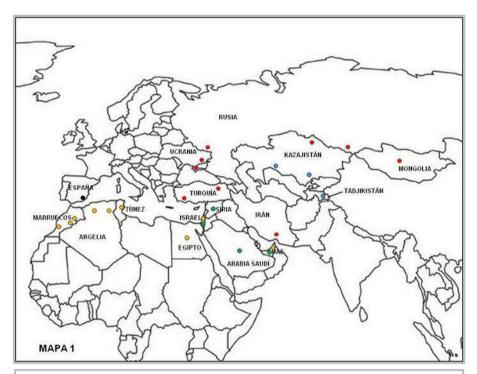
Key words. Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini; Philanthinus; Spain; western Europe.

urn:lsid:zoobank.org:pub:FE09D64E-4D99-455D-9FA0-19C9167F0688

## INTRODUCCIÓN

F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España

El género *Philanthinus*, inicialmente considerado por de Beaumont, 1949, como un subgénero de *Philanthus*, cuenta hasta el momento con cuatro especies descritas: *Philanthinus albiceps* (Gussakovskij, 1952), *Philanthinus integer* (de Beaumont, 1949), *Philanthinus quattuordecimpunctatus* (F. Morawitz, 1888) y *Philanthinus theodori* (Bytinski-Salz, 1959), también considerada inicialmente como subgénero de *Philanthus* por Bytinski-Salz. La distribución geográfica conocida del género *Philanthinus* comprende el norte de Áfica, Oriente Próximo y alcanza los Emiratos Árabes Unidos y Mongolia por el este. El mapa 1 muestra la localización de las especies citadas, obtenida de la documentación que se cita en la bibliografía e incluye el registro que se da de España.



**Mapa 1.** Localización geográfica de las especies conocidas del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949.

Puntos azules: *Philanthinus albiceps* (Gussakovskij, 1952) Puntos amarillos: *Philanthinus integer* (de Beaumont, 1949)

Puntos rojos: Philanthinus quattuordecimpunctatus (F. Morawitz, 1888)

Puntos verdes: Philanthinus theodori (Bytinski-Salz, 1959)

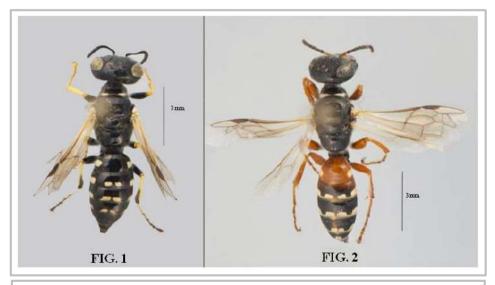
Punto negro: Philanthinus coespecífico de integer, de Lorca (Murcia, España)

## RESULTADOS

## Philanthinus integer de Beaumont, 1949

Material examinado: Murcia: Lorca, 4-VI-1999,  $2 \circlearrowleft \circlearrowleft (1 \circlearrowleft \text{ en la colección Gayubo})$ ; 13-VI-2005,  $1 \circlearrowleft ;$  19-VI-2007,  $3 \circlearrowleft \circlearrowleft (F. \text{ Fresno leg})$ ; 21-VI-2003,  $1 \hookrightarrow (S.F. \text{ Gayubo leg.})$ .

Como se ha indicado anteriormente, en el Resumen, los ejemplares estudiados se han considerado coespecíficos con P. integer, ya que no he tenido la oportunidad de ver y estudiar especímenes de P. integer y de P. quattuordecimpunctatus que, en principio, parecen más próximos al material de Lorca y así poder asegurar su identidad específica. Considero que no se trata de ninguna de las otras dos especies conocidas, P. albiceps y P. theodori, que muestran patrones de coloración totalmente distintos, aunque es bien conocida la variabilidad cromática de los individuos de la tribu Philanthini (Beaumont y Bytinski-Saltz, 1959). Por lo tanto, la adjudicación del material examinado a la especie P. integer se basa solamente en las descripciones originales de P. integer y de P. integer y de P. integer se basa solamente en las descripciones originales de integer y de



Figuras 1 y 2. Habitus de *Philanthinus integer* de Beaumont, de Lorca, Murcia. 1. ♂; 2. ♀

- F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España
- ♂. Insecto negro con dibujo blanco marfil y amarillo pálido. Muy brillante en su parte dorsal y algo menos en la ventral y en la cabeza. Longitud: 8,5-9 mm.

## Coloración

Cabeza negra, disco del clípeo de color blanco marfil (en un ejemplar aparece una pequeña mancha oscura en el centro, sin límites bien definidos), su borde anterior negro. Mandíbulas blanco marfil en su mitad basal y negras en el ápice, con oscurecimiento progresivo. Escapo y pedicelo negros y algo brillantes, así como los flagelómeros F1 a F3, el resto mates; funículo negro con dibujo amarillo pálido de forma más o menos rectangular en su cara inferior a partir de los flagelómeros F5, F6 o F7 hasta el extremo; este dibujo ocupa casi la totalidad del segmento en su parte inferior. Las figuras 3, 4 y 5 muestran las vistas dorsal, lateral y frontal de la cabeza del macho, respectivamente.

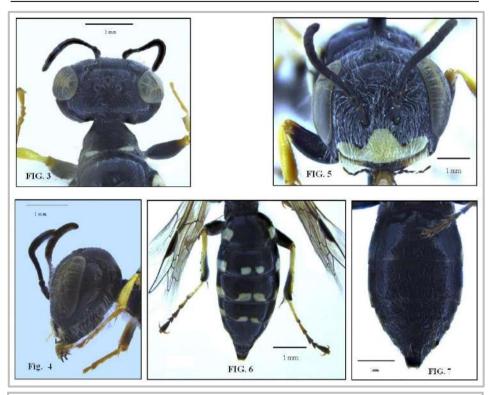
Coxas negras; trocánteres negros con una franja látero-inferior muy estrecha de color blanco marfil; fémures negros, algo manchados de amarillo pálido en el extremo, en los anteriores la mancha amarilla apical se extiende ligeramente por su parte inferior. Tibias de color amarillo muy pálido, su parte externa con una mancha alargada negra que ocupa los 3/4 distales en las tibias 1 y 2; en la tibia 3 ocupa la mitad apical de su cara externa y el ápice. Tarsos de color amarillo pálido, los medios y posteriores muy oscurecidos parcial o totalmente desde el extremo del primer tarsómero.

Mesosoma negro con las siguientes partes de color blanco marfil: dos manchas triangulares laterales en el collar, separadas por una distancia algo menor que su longitud transversal; una mancha en la mitad posterior de los callos humerales, de distinto tamaño de uno a otro ejemplar; una mancha alargada, curvada, en el prepectus. El resto negro, salvo en un individuo que presenta una mancha pequeña, centrada, de contormo irregular, en el scutellum. Tégulas e inserciones de las alas también de color blanco marfil, así como la nerviación alar en su parte basal y en mayor o menor longitud. Nervios de color marrón medio y estigma marrón más oscuro. Alas anteriores ligeramente oscurecidas en el área central, base y área apical hialinas; alas posteriores hialinas.

Metasoma negro brillante, con dibujo blanco marfil en los terguitos T1 a T4 o T1 a T5. T1 con dos manchas látero-posteriores que no alcanzan el borde posterior del segmento, de forma más o menos rectangular, separadas centralmente por una distancia casi tres veces (2,7) su tamaño en sentido longitudinal (lado menor del rectángulo). T2 a T4 con dos manchas látero-posteriores parecidas en tamaño a las de T1 pero más próximas al borde posterior del terguito; en el centro del extremo posterior, separadas del borde, dos manchas de forma irregular y separadas entre sí por una distancia mucho menor que la de cada una a la lateral correspondiente. T5 a T7 negros o con cuatro minúsculas manchas centrales en T5 en un ejemplar (figura 6). Esternitos negros (fig. 7).

## Morfología

Cabeza algo más ancha que alta (a/h=1,2; a: anchura máxima contando los ojos; h: altura desde el punto más alto del vértex hasta el borde del clípeo sin contar la laminilla apical de este), vista de perfil ligeramente convexa desde el ocelo anterior hasta las inserciones antenales. Borde anterior del clípeo con tres dientecillos más o menos



**Figs. 3-7**. *Philanthinus integer* de Beaumont, 1949 ♂ de Lorca . 3. Cabeza vista dorsal; 4. Cabeza vista lateral; 5. Cabeza, vista frontal; 6. Detalle del metasoma; 7. Área esternal.

redondeados en el extremo. Mechón lateral del clípeo denso, con los pelos más o menos densos según el ejemplar, de color blanquecino; aumentan en longitud hacia el extremo, donde están curvados hacia el centro del clípeo. Puntuación de la cara, hasta el clípeo, fina, con distancia entre puntos 1-2 veces su diámetro; esta puntuación pasa a ser claramente más densa debajo de las inserciones antenales y hacia los lados y ojos; por el contrario, se va haciendo paulatinamente más espaciada hasta muy espaciada en las genas y vértex. Triángulo ocelar ligeramente obtuso (ángulo mayor igual a 100°); POL:OOL≈1. Antenas algo claviformes; F1 más corto que el escapo y un poco más largo que los siguientes. Proporciones (longitud/anchura máxima): escapo: 2-2,1; F1: 2,5-3; F2: 1,75-1,85; F3: 1,4-1,5: F4: 1,2; F5 a F11:1,3. Longitudes relativas de escapo y flagelómeros: escapo/F1= 1,2-1,3; F1/F2=1,3; F2/F3=1,2; de F3 a F10, los flagelómeros poseen prácticamente la misma longitud; F11/F10=1,3. Clípeo con puntos algo más gruesos que los de la cara y pasan a ser lateralmente más finos; su puntuación, en el centro, es irregular, con espacios entre puntos de 1 a 4 veces su diámetro. Mejillas de la longitud de F1.

F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España

Cara, entre las inserciones antenales y el clípeo, con pilosidad aplastada plateada, densa, pero deja ver la escultura del tegumento. Resto de la cabeza con pelos también plateados, erectos (excepto en la frente, donde se inclinan hacia adelante), de longitud aproximadamente igual a la de F1 o algo mayor.

Pronoto con puntos finos y espaciados en la mitad posterior y liso en la anterior; lateralmente con estriación muy fina y densa dispuesta longitudinalmente (del dorso hacia la parte inferior del insecto). Scutum con algunos puntos diseminados, aislados, muy finos , más finos que los del vértex; presenta una microescultura con puntos muy dispersos, apenas visibles a 80x. Scutellum y metanoto con escultura análoga. Área dorsal del propodeo muy brillante, sin macropuntuación pero con microescultura formada por puntos y estriolas muy diseminados, también poco visibles a 80x.

Mesopleuras con macropuntuación medianamente densa, los interespacios iguales a 1-3 veces el diámetro de los puntos, que son algo más gruesos que los del vértex. Se aprecia claramente, a 40x, una microescultura reticulada homogénea.

Metasoma con los terguitos T1 a T4 brillantes, con algunos puntos muy espaciados de tamaño análogo a los del vértex y localizados en la parte anterior y lateral de los segmentos. Su microescultura está formada por puntos más o menos dispersos según los ejemplares y por escasas estriolas irregulares y apenas visibles a 40x. En los terguitos siguientes (con la misma microescultura que los anteriores) la macropuntuación se hace algo más densa, pero siempre espaciada e irregular, con distancia entre puntos de 1 a 4 veces su diámetro. Último terguito estrechado hacia el extremo, que es truncado. T2 un poco deprimido en su borde anterior. Los esternitos muestran escultura desigual en composición entre los distintos ejemplares y consta de puntos, arrugas transversales y microescultura reticulada presente o ausente (figura 6). Coinciden unos y otros individuos en que la puntuación se hace paulatinamente más gruesa y más densa hacia el extremo de la parte esternal.

Parte superior del cuerpo, excepto la cabeza, con pilosidad blanco-plateada escasa, solamente en la parte anterior del scutum y posterior del pronoto tan densa como la de la frente; en los esternitos es más abundante y en el extremo los pelos son algo más largos que los de la frente.

♀. La descripción se basa en un solo ejemplar. Insecto negro y rojo claro (anaranjado), con dibujo blanco marfil y amarillo. Como el ♂, brillante en el dorso, algo menos en la zona ventral y casi mate en la cara y en la frente. Longitud: 9 mm.

## Coloración

Cabeza negra, clípeo negro en la mitad basal, color que no alcanza los extremos laterales, que son amarillos; en la parte central el color negro pasa hacia el ápice a ser marrón ferruginoso; lámina apical también de este color. Mandíbulas amarillo pálido en su base, en el centro ferruginosas y extremo negro. Escapo enteramente amarillo-anaranjado, pedicelo y funículo prácticamente negros en su parte superior; el funículo pasa progresivamente en extensión a color ferruginoso por debajo, desde F1 hasta el extremo. Las figuras 8, 9 y 10 muestran las vistas dorsal, lateral y frontal de la cabeza de la hembra, respectivamente.

Patas con las coxas negras, trocánteres negros con una franja látero-apical muy estrecha de color blanco marfil, como en el 3. Fémures, tibias y tarsos totalmente de color rojo-

anaranjado, los últimos algo oscurecidos apicalmente.

Mesosoma negro con dibujo de color blanco marfil. Pronoto con dos manchas laterales triangulares que se unen en el centro de su borde posterior por una fina línea; callos humerales negros; prepectus con una mancha ebúrnea alargada, curvada, como en el ♂. Resto del mesosoma negro. Tégulas e inserciones alares de color blanco marfil; este color se extiende por la base de la nerviación de las alas en mucha menor extensión que en el ♂. Nervios de color marrón claro excepto parte del subcostal y el estigma que son más oscuros. Alas anteriores ligeramente oscurecidas en el área central, base y ápice hialinos; alas posteriores hialinas.

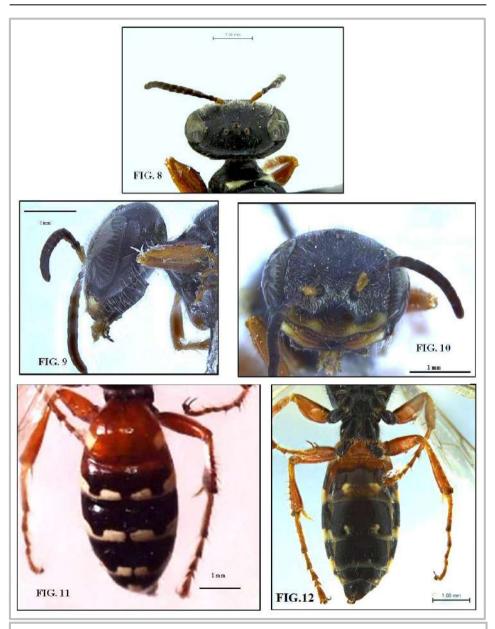
Metasoma negro y rojo claro-anaranjado con dibujo blanco marfil. Terguito T1 rojo claro-anaranjado (igual que el de los fémures, tibias y tarsos), con dos manchas laterales de forma rectangular, separadas del borde posterior del segmento y separadas entre sí por una distancia máxima igual a 5 veces su tamaño en sentido longitudinal (lado menor del rectángulo). Tercio basal de T2 del mismo color que T1, borde posterior de este color mal definido, ensanchándose lateralmente hasta alcanzar la banda ebúrnea posterior y extendiéndose por el borde lateral en declive. El resto del terguito negro, con dos bandas laterales apicales que se estrechan hacia el centro del segmento y están muy escotadas en su parte central, donde la banda se reduce a una fina línea. T3 a T5 negros, con el mismo dibujo que T2 pero proporcionalmente menor hasta T5. Las manchas laterales desde T2 hasta T5 están separadas en el centro del terguito por una distancia que se va reduciendo hacia atrás, de modo que en T5 confluyen. T6 totalmente negro. Figura 11.

Esternitos negros y rojo claro-anaranjado, con manchas ebúrneas. Esternito S1 del mismo color que T1; S2 con el tercio basal igualmente coloreado que T1, el resto negro excepto el centro del borde apical que es ferruginoso; presenta 4 pequeñas manchas, con forma mal definida, en el borde posterior. S3 y S4 negros, también con 4 manchas posteriores de menor tamaño que las de S2. S5 negro, con dos manchitas laterales. S6 negro. Fig. 12. **Morfología** 

Cabeza un poco más ancha que alta (a/h =1,35), vista de perfil menos convexa que en el macho (muy poco convexa), desde el ocelo anterior hasta las inserciones antenales. Borde anterior del clípeo con una lámina ligeramente arqueada y con un pequeño diente a cada lado, separado de la lámina en su porción central por una pequeña escotadura. Mejillas de la longitud del pedicelo. Triángulo ocelar un poco obtuso (ángulo mayor 105°); POL:OOL=0,9. Antenas de mismo grosor desde el flagelómero F2 hasta F10, que tiene el ápice redondeado. Proporciones de los artejos antenales (longitud/anchura máxima): escapo: 2; F1:1,3; de F2 a F9: 1,2; F10: 1,6. Longitudes relativas de los flagelómeros: escapo/F1=1,6; F1/F2=0,9; F2/F3=1,25; de F3 a F9 tienen prácticamente la misma longitud; F9/F10 = 0,8.

Puntuación de la cabeza, entre los ocelos y el borde basal del clípeo, fina, muy densa, bastante homogénea, con distancia entre puntos desde nula a 1,5 veces su diámetro; entre los puntos existe una microescultura reticulada densa y homogénea, por lo que esta parte

F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España



**Figs. 8-12**. *Philanthinus integer* de Beaumont, 1949 ♀ ,de Lorca. 8. Cabeza vista dorsal; 9. Cabeza vista lateral; 10. Cabeza vista frontal; 11. Detalle del metasoma; 12. Área esternal.

de la cabeza es mate. Puntuación del clípeo análoga a la del macho. Cara, entre las inserciones antenales y el clípeo, con pilosidad aplastada, plateada y con ligeros reflejos dorados; resto de la cara y frente, hasta los ocelos, con pilosidad poco densa, blanco-

dorados; resto de la cara y frente, hasta los ocelos, con pilosidad poco densa, blancoplateada, erecta, los pelos la mitad de largos que los del 🖒. Vértex con pilosidad análoga pero más diseminada; genas con pelos del mismo color, de dos a tres veces la longitud de los de la frente y menos densos que los del 🖒 en esta zona y algo más largos que los de este.

Escultura del pronoto como la del macho. Scutum, scutellum y metanoto con escasos puntos muy finos, aislados, de tamaño menor que los del vértex; presentan una microescultura reticulada, homogénea, que ocupa también el área dorsal del propodeo (que no tiene puntos aislados), bien visible a 40x; parte lateral y posterior del propodeo con el mismo tipo de microescultura y con puntos finos diseminados.

Mesopleuras con puntuación un poco menos densa que en el  $\Im$ , el diámetro de los puntos análogo a los que se encuentran en el vértex, detrás de los ojos, los interespacios de 1 a 4 veces el diámetro de los puntos; microescultura reticulada homogénea, bien visible a 40x.

Metasoma con los terguitos brillantes, algo más brillantes que el mesosoma. Terguito T1 sin macropuntuación pero con microescultura formada por estriolas y puntos aislados. De T2 a T5 la macroescultura está constituida por puntos muy finos, que aumentan en tamaño y disminuyen en grado de dispersión hacia atrás, pero siempre muy separados; microescultura formada por estriolas y escasos puntos aislados; las estriolas se hacen más densas hacia T5 y siempre son bien visibles a 40x. T6 brillante, casi sin macroescultura de puntos finos y con microescultura como la de los terguitos precedentes, pero casi desaparece en el ápice. T6 sin área pigidial definida, truncada y muy ligeramente escotada en el extremo. Esternitos menos brillantes que los terguitos, con puntos finos muy espaciados de S2 a S4; el tamaño de los puntos aumenta ligeramente de S2 a S4 y el grado de dispersión disminuye. S5 con puntos claramente más gruesos que los anteriores, con intervalos entre puntos iguales a 1-2 veces su diámetro. S4 un poco deprimido en el centro de su borde posterior; S5 fuertemente deprimido en el centro y con el borde posterior escotado en ángulo obtuso. Só con puntos tan gruesos como los de S5 pero su densidad es mayor, los interespacios de 0 a 1 vez su diámetro; en el centro presenta un surco acusado, con sus extremos laterales redondeados. La microescultura de la zona esternal está formada por estriolas transversales más o menos alargadas.

Parte superior de mesosoma y del metasoma con pelos cortos, aislados, blancoplateados, de la longitud del pedicelo. Esternitos con pilosidad algo menos escasa, erecta, de la longitud de F1. Parte inferior del mesosoma, caderas y trocánteres con pelos más abundantes (pero nunca densos), también de la longitud de F1. Tarsómero 1 de los tarsos anteriores con 6 espinas espatuliformes; los tarsómeros 2, 3 y 4 con dos espinas apicales menos espatuliformes y tan largas como las del primer tarsómero. F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España

## DISCUSIÓN

La utilización de las descripciones de las especies con las que se compara los ejemplares de Lorca crea necesariamente dudas a la hora de contrastar las características de unas y otras, evidentemente en los aspectos que no contienen esas descripciones y, por otra parte, en la forma que describen los autores determinadas características. Como se ha dicho anteriormente, he optado por considerar los especímenes de Lorca coespecíficos de *P. integer* pero creo que debe dejarse abierta la posibilidad de que se trate de una especie o subespecie distinta a esta, realizando comparaciones directas, no bibliográficas, con individuos de *P. integer* y de *P. quatturodecimpunctatus*, especialmente de *P. integer*, que parece más próxima en características y distribución geográfica.

Bajo este punto de vista tenemos ejemplos en la bibliografía consultada. Beaumont y Bytinski-Salz (1955), en la página 138 dicen: "Philanthus (Philanthinus) integer Beaumont,  $\Im$ : ein Gedi I.V. Los dos especímenes coinciden en casi todos los caracteres morfológicos, tales como forma de la cabeza, forma del triángulo ocelar, forma del abdomen y del último segmento con los paratipos de P. integer procedentes de la localidad típica, Tadjerouna, Argelia. Las diferencias que seguidamente se dan, no son suficientes, en mi opinión, para garantizar el establecimiento de una nueva subespecie.  $\Im$  6,4 mm.  $\Im$  7,2 mm.  $\Im$ : vértex con puntuación ligeramente más densa,  $\Im$  con puntuación ligeramente menos densa.  $\Im$  con el mesonoto con distinta microrreticulación, por lo tanto más mate que en la población típica, enteramente brillante;  $\Im$  con el abdomen con bandas amarillas levemente más reducidas, en el terguito 1 estrechamente interrumpidas en el medio, en el terguito 2 escotadas y en los siguientes terguitos como en el tipo.  $\Im$  con el abdomen con todas las bandas interrumpidas en el centro, las manchas laterales del primer terguito, marrón, más anchas, las bandas de los terguitos 2 y 3 no escotadas lateralmente como en el tipo, sino con los bordes anterior y posterior paralelos."

Schmid-Egger (2011), escribe, en la página 569, sobre dos 33 capturados por él en los Emiratos Árabes Unidos:

"Discusión: Ambos machos difieren de los machos de Marruecos examinados. A pesar de ello, los considero coespecíficos de integer. Por el color de los terguitos, los especímenes son similares a P. quattuordecimpunctatus (F. Morawitz, 1888) de Turquía y Asia Central, pero el último tiene pelos más largos en la frente, diferente forma del margen anterior del clípeo y venación de las alas marcadamente pálida (marrón oscuro en integer).

Diagnosis de los machos de UAE: el clípeo es completamente negro en un macho y el otro tiene manchas muy pequeñas amarillas laterales y basales (amarillo en los especímenes de Marruecos), frente con puntuación separada (con densa puntuación, los puntos separados un diámetro), dorso del propodeo brillante (con microescultura fina areolada), y bandas de los terguitos 1 y 2 divididas en 3 manchas (continuas)."

A la vista de las consideraciones de estos autores, he creído útil hacer un resumen en las tablas I a IV (ver Anexos) de algunas características de los ejemplares de Lorca

examinados y lo contenido en las descripciones de Beaumont, 1949, y F. Morawitz, 1888. La descripción original de *P. integer* no incluye comparaciones morfológicas, de coloración y de escultura con las de *P. quattuordecimpunctatus* (descrito antes, en 1888), un aspecto más en contra de la metodología utilizada para asignar especie a los ejemplares de Lorca. Por otra parte, en la descripción de esta última especie, faltan datos relativos a la macro y microescultura de ambos sexos.

Creo que, considerando los *Philanthinus* de Lorca coespecíficos de *P. integer*, las diferencias entre los individuos españoles y los de Marruecos y Argelia pueden resumirse en estos puntos:

- ♂: coloración del metanoto y dibujo del metasoma.
- ♀: coloración del clípeo y de los terguitos 2, 5 y 6.
- ♂: macroescultura de las mesopleuras, de los terguitos 5, 6 y 7 y de los esternitos; microescultura del área dorsal del propodeo y del metasoma.
- ♀: macroescultura del scutum, scutellum, metanoto y mesopleuras.

#### **AGRADECIMIENTOS**

El autor agradece encarecidamente al Dr. Severiano F. Gayubo la lectura del escrito inicial y los consejos y sugerencias que me ha aportado.

Asimismo, a Mercedes París, Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, y a Marina Trillo la realización de las fotografías que se insertan en este artículo.

### BIBLIOGRAFÍA

**DE BEAUMONT, J.**, 1949. Les *Philanthus* et *Philiponidea* de l'Afrique du N.-O. (Hym. Sphecid.). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 22:173-216.

**DE BEAUMONT, J. & H. BYTINSKI-SALZ,** 1955. The Sphecidae (Hymen.) of Eretz Israel. I. (Subfam.: Sphecinae, Nyssoninae; Trib.: Bembicini, Stizini). *The Bulletin of the Research Council of Israel. Section B: Zoology* 5:32-60.

GADALLAH, D.J. BROTHERS, AND K.A. WILLIAMS (EDITORS). 2020 Biodiversity of the aculeate wasps (Hymenoptera: Aculeata) of the Arabian Peninsula: Apoidea (Spheciformes), Sphecidae, p. 77-90 in N.S. Biodiversity of the aculeate wasps (Hymenoptera: Aculeata) of the Arabian Peninsula. Zootaxa 4754:1-216.

**GUSSAKOWSKIJ V. V.** 1952. (June). New and little known species of Psammocharidae and Sphecidae of western Tajikistan]. *Trudy Zoologicheskogo Instituta Akademii Nauk SSSR* 10:199-288. (en ruso).

MORAWITZ, F. 1888. Hymenoptera aculeata nova. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, 22:224-302.

**PULAWSKI W. J.**, 2020. Catalog of Sphecidae sensu lato (= Apoidea excluding Apidae). Accesible en Internet desde septiembre de 2003 y actualizado hasta junio de 2020 en el género *Philanthinus*. https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-sphecidae.

**SCHMID-EGGER, CH.** 2011. Order Hymenoptera, families Crabronidae and Sphecidae. *Arthropod Fauna of the UAE*, 4:488-608.

## **ANEXOS**

TABLA I Coloración	Philanthinus integer de Lorca	Philanthinus integer Beaumont, 1949	Philanthinus quattuordecimpunctatus F. Morawitz, 1888
Cabeza	Negra	Negra	Negra
Clípeo	Blanco marfil	Blanco	Centro negro; lados blanco marfil
Antenas	Negras; F5,F6 o F7 hasta F11 amarillo pálido por debajo	Negras; F5,F6 o F7 hasta F11 amarillo pálido por debajo	Negras
Pronoto	Negro con 2 manchas blanco marfil	Negro con 2 manchas blanco marfil	Negro con 2 pequeñas manchas
Scutum	Negro	Negro	Negro
Scutellum	Negro	Negro	Negro
Metanoto	Negro	Blanco amarillento	Sin dato concreto, se supone negro
Terguito 1	Negro con 2 manchas látero-apicales ebúrneas	Banda ancha amarillo- blanquecina, ondulada por detrás	Negro con 2 manchas laterales ebúrneas
Terguito 2	Negro con 4 manchas ebúrneas apicales separadas	ebúrneas apicales  Banda ancha amarillo-	
Terguito 3	Negro con 4 manchas ebúrneas apicales separadas	Negro con 2 bandas laterales escotadas, amarillo-blanquecino	Negro con 4 manchas apicales ebúrneas, las 2 laterales unidas por una fina línea
Terguito 4	Negro con 4 manchas ebúrneas apicales separadas	Negro con 2 bandas laterales escotadas, amarillo-blanquecino	Negro con 4 manchas apicales ebúrneas, las 2 laterales unidas por una fina línea
Terguito 5	Negro (2 manchas ebúrneas apicales minúsculas en 1 ejemplar)	Negro con 2 bandas laterales escotadas, amarillo-blanquecino	Negro con 4 manchas apicales ebúrneas, las 2 laterales unidas por una fina línea
Terguito 6	Negro	Negro y, según figura, mancha amarilla blanquecina apical	Negro pero con el dibujo no claramente descrito
Terguito 7	Negro	Negro y, según figura, mancha amarillo blanquecino apical	Negro pero con el dibujo no claramente descrito

TABLA II Coloración	Philanthinus integer de Lorca	Philanthinus integer Beaumont, 1949	Philanthinus quattuordecimpunctatus F. Morawitz, 1888		
Cabeza	Negra	Negra	Negra		
Clípeo	Negro en el centro; amarillo en los lados y en el ápice del centro	Amarillo, algo ferruginoso en el centro	Amarillo		
Antenas	Escapo rojo anaranjado; resto negro por encima y parcialmente ferruginoso por debajo	Escapo rojo anaranjado; resto ferruginoso oscurecido por encima, salvo en la base	Antenas pardas, más claras por debajo, escapo rojizo amarillento,		
Pronoto	Negro con 2 manchas blanco marfil	Negro con 2 manchas blancas	-		
Scutum	Negro	Negro (se supone)	Dos cortas manchas lineales encima de las tégulas;dos estrías largas, paralelas y con 4 manchas en el dorso		
Scutellum	Negro	Negro (se supone)	-		
Metanoto	Negro	Negro o con 2 manchas amarillas	Amarillo  Latín: Abdomen negro, con todos los segmentos decorados con franjas muy anchas, el primero de color ferruginoso.  Alemán: Abdomen con el primer segmento rojo, los dos últimos de color amarillo, el 4º terguito con una banda amarilla en el borde posterior		
Terguito 1	Rojo claro-anaranjado con 2 manchas laterales blanco marfil	Ferruginoso, con 2 manchas laterales blancas			
Terguito 2	Tercio basal rojo claro- anaranjado; resto negro con 2 bandas laterales apicales muy escotadas, separadas	Negro con 2 bandas laterales apicales,blancas, muy escotadas, separadas en el centro	Latín: Abdomen negro, con todos los segmentos decorados con franjas muy anchas, el primero de color ferruginoso.  Alemán: Abdomen con el primer segmento rojo, los dos últimos de color amarillo, el		
Terguito 3	Negro, con dibujo como el terguito 2 en la forma	Como el terguito 2			
Terguito 4	Negro, con dibujo como el terguito 2 en la forma	Como el terguito 2			
Terguito 5	Negro, con dibujo como el terguito 2 en la forma	Según figura, con mancha apical blanca	4º terguito con una banda amarilla en el borde posterior		
Terguito 6	Negro, sin dibujo	Blanco, con el extremo ferruginoso	Negros; S2 con extremo pardo y 2 manchas amarillas; el último pardorrojizo		
Esternitos	Negros y rojo claro- anaranjado (S1 y S2), con manchas blanco marfil	Sin datos			

# F. Fresno López. Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España

TABLA III Morfología y escultura 👌	<i>Philanthinus integer</i> de Lorca	Philanthinus integer Beaumont, 1949	Philanthinus quattuordecimpunctatus F. Morawitz, 1888				
	puntos )						
Pronoto	1/2 anterior liso; 1/2 posterior con puntos finos y muy separados	Collar liso	Muy fina y dispersamente punteado				
Scutum, scutellum y metanoto	Puntos muy finos aislados	Liso; scutum con puntos muy finos y muy aislados	Puntos muy finos y dispersos (*)				
Área dorsal del propodeo	Lisa, sin macropuntuación	Lisa	Lisa				
Mesopleura	Puntos algo más gruesos; I=1-3veces Ø	Lisa	Puntos algo más gruesos y densos que (*)				
T1 a T4	Puntos muy dispersos	Puntos aislados	Sin datos				
T5 a T7	Puntos algo menos dispersos; I=1-4 veces Ø Puntos aislados		Sin datos				
Esternitos Desigual entre individuos, con puntos y arrugas transversales		Primeros con puntos aislados	Claramente punteados				
Microescultura							
Pronoto	Collar sin microescultura	Puntos aislados					
Scutum, scutellum y metanoto	Puntos muy dispersos, aislados, apenas visibles a 40x	Puntos aislados. Base del mesonoto con más puntos y reticulada					
Área dorsal del propodeo	Puntos y estriolas muy dispersos, apenas visibles a 80x	Reticulada	Sin datos				
Mesopleura	Reticulada homogénea bien visible a 40x	Reticulada					
T1 a T3  Puntos aislados y estriolas irregulares y dispersas, apenas visibles a 40x		Muy finamente reticulados y los lados con puntos aislados	Estriolas extremadamente				
		Apenas estriolados en la base y con puntos aislados	finas				

TABLA IV Morfología y escultura ♀	Philanthinus integer de Lorca	Philanthinus integer Beaumont, 1949	Philanthinus quattuordecimpunctatus F. Morawitz, 1888		
POL:OOL	0,9	1,2	-		
Pronoto	1/2 anterior liso; 1/2 posterior con puntos finos y muy separados	Liso	Sin datos		
Mesonoto, scutellum y metanoto  Puntos muy finos aislados		Liso	Sin datos		
Área dorsal del propodeo	Lisa	Lisa	Apenas punteada		
Mesopleura	I=1-4 veces Ø	Puntos finos y esparcidos			
T1	Liso				
T2 a T5	Puntos muy finos aislados	Puntos muy finos aislados			
T6	Liso prácticamente		Sin datos		
Esternitos S2- S4	Puntos finos muy separados	Puntos muy finos aislados			
Esternito S5	Puntos más gruesos que los de S2-S4 e I=1-2 veces Ø	Puntos más gruesos que los de S2-S4 y más apretados			
Esternito S6	Puntos=S5; I=0-1 Ø	Sin datos			
		Microescultura			
Cabeza	Reticulada	Sin datos			
Pronoto	Collar sin microescultura	Puntos aislados	Sin datos		
Mesonoto, scutellum y metanoto		Puntos aislados.Base del mesonoto con más puntos y reticulada	Sili datos		
Área dorsal del propodeo	Reticulada	Reticulada	Estriolada		
Mesopleura		Reticulada			
T1a T6	Estriolas y puntos aislados	T1 con microescultura más o menos visible	Sin datos		
Esternitos	Estriolada	Con fina microescultura			

F.	Fresno	López.	Presencia	del	género	Philanthinus	de	Beaumont,	1949	(Hymenoptera
Cra	abronida	e; Philan	thini) en Es	spaña	ı					

Recibido: 18 octubre 2021 Aceptado: 21 octubre 2021 Publicado en línea: 22 octubre 2021

## Adenda y corrigenda al artículo:

# Presencia del género *Philanthinus* de Beaumont, 1949 (Hymenoptera; Crabronidae; Philanthini) en España,

publicado en el volumen XII (2021) de la *Revista gaditana de Entomología*, pp.155-170. En el apartado "Agradecimientos" debo añadir a D. José Luis Zapata, de modo que este apartado quede de la siguiente forma:

El autor agradece encarecidamente al Dr. Severiano F. Gayubo la lectura del escrito inicial y los consejos y sugerencias que me ha aportado.

Asimismo, a Mercedes París, Conservadora de la Colección de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, a Marina Trillo y a José Luis Zapata su colaboración en la realización de las fotografías que ilustran este artículo.

Recibido: 27 octubre 2021 Aceptado: 28 octubre 2021 Publicado en línea: 1 noviembre 2021

# The northernmost record of *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Hymenoptera: Vespidae) in peninsular Italy

## Francesca Graziani 1 & Fabio Cianferoni 2,1

<sup>1</sup> Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, "La Specola", Zoologia, I-50125, Via Romana 17, Firenze, Italy. Email: <a href="mailto:francescagraziani78@gmail.com">francescagraziani78@gmail.com</a>
ORCID ID: 0000-0001-9200-9720

<sup>2</sup> Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET), Via Madonna del Piano 10, I-50019, Sesto Fiorentino (Firenze), Italy. Email: <a href="mailto:fabio.cianferoni@cnr.it">fabio.cianferoni@cnr.it</a> \* Corresponding author: Emailto: <a href="mailto:fabio.cianferoni@cnr.it">fabio.cianferoni@cnr.it</a> \* Corresponding author: <a href="mailto

**Abstract:** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 is recorded for the first time in Florence (Italy). This finding is the northernmost record for peninsular Italy and it seems to confirm the northward expansion of the distribution range of this species.

Key words: alien species; climate change; introduction; new record; oriental hornet; Italy

## El registro más septentrional de *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en la Italia peninsular

**Resumen:** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 se cita por primera vez en Florencia (Italia). Este hallazgo es el registro más septentrional de la Italia peninsular y parece confirmar la expansión hacia el norte del área de distribución de esta especie.

Palabras clave: especie exótica; cambio climático; introducción; nueva cita; avispón oriental; Italia

urn:lsid:zoobank.org:pub:D39506B3-FCA3-4E3A-9CA6-7FD481AA5908

Vespa orientalis Linnaeus, 1771 is a species of hornet (Hymenoptera: Vespidae) native to the south-eastern Mediterranean, north-eastern and eastern Africa, the Middle East, Central Asia, up to the Indian subregion (Archer, 1998; Ćetković, 2003).

Recently it was recorded in several European countries, very likely because of anthropogenic introduction and/or active spreading favoured by global warming: e.g., since 2012 in eastern Spain, since 2018 in southern Spain, since 2019 in Romania, in 2021 in southern France (Gereys *et al.*, 2021).

Vespa orientalis Linnaeus, 1771 es una especie de avispón (Hymenoptera: Vespidae) originaria del sudeste del Mediterráneo, noreste y este de África, Oriente Medio, Asia central, hasta la subregión india (Archer, 1998; Ćetković, 2003).

Recientemente se ha registrado en varios países europeos, muy probablemente debido a la introducción antropogénica y/o la propagación activa favorecida por el calentamiento global: por ejemplo, desde 2012 en el este de España, desde 2018 en el sur de España, desde 2019 en Rumanía, en 2021 en el sur de Francia (Gereys *et al.*, 2021).

Some other cases of interception only (without the species becoming established) have been reported in the last years both for Europe and for other parts of the world (Gereys *et al.*, 2021).

In Italy, the species seems to be expanding both because of anthropic introduction and active spreading probably due to climate change (Bressi *et al.*, 2019; Zachi & Ruicănescu, 2021). The species historically occurs in Sicily, Calabria, Campania, and Lazio, with older records approximately around Rome (Ćetković, 2003), regions which presumably belong to its native range (Archer, 1998).

Recently, *V. orientalis* has been recorded across peninsular Italy, with new recent findings, in Lazio since 2019 (Bressi *et al.*, 2019: Civitavecchia; www.inaturalist.org: Rome) and with first reports in southern Tuscany, in 2021: records of adults and nests from Grosseto are available at the StopVelutina project (www.stopvelutina.it; see Gereys *et al.* (2021) and iNaturalist - www.inaturalist.org).

In continental Italy, *V. orientalis* has been found only in Liguria, in the port of Genoa in 2018 (Gereys *et al.*, 2021) and in the western part of the city (area of Coronata) in 2020 (www.alpamiele.it), and also in Friuli Venezia Giulia, in the port of Trieste in 2018, where the species has become well established in the city and its surroundings (Bressi *et al.*, 2019).

Very recently, this species has been recorded from Sardinia (Cagliari) in 2021 on the basis of a single adult specimen (www.stopvelutina.it).

Despite the very recent nests findings in Grosseto, southern Tuscany, we consider it useful to publish some new records, the northernmost ones of *V. orientalis* known to date from peninsular Italy.

En los últimos años se han reportado algunos otros casos de interceptación (sin que se haya establecido la especie) tanto en Europa como en otras zonas del mundo (Gereys *et al.*, 2021).

En Italia, la especie parece estar expandiéndose tanto por la introducción antropogénica como por la propagación activa, probablemente debido al cambio climático (Bressi *et al.*, 2019; Zachi & Ruicănescu, 2021). Históricamente, la especie se encuentra en Sicilia, Calabria, Campania y Lazio, con registros más antiguos de los alrededores de Roma (Ćetković, 2003), regiones que parecen pertenecer a su área de distribución nativa (Archer, 1998).

Recientemente, *V. orientalis* se ha registrado en Italia peninsular, con hallazgos recientes en Lazio desde 2019 (Bressi *et al.*, 2019: Civitavecchia; www.inaturalist.org: Roma) y con las primeras citas en el sur de Toscana, en 2021: hay disponibles registros de adultos y nidos de Grosseto en el proyecto StopVelutina (www.stopvelutina.it; ver Gereys *et al.* (2021) e iNaturalist - www.inaturalist.org).

En Italia continental, *V. orientalis* se ha encontrado solo en Liguria, en el puerto de Génova en 2018 (Gereys *et al.*, 2021) y en la parte occidental de la ciudad (área de Coronata) en 2020 (www. alpamiele. it), y también en Friuli Venezia Giulia, en el puerto de Trieste en 2018, donde la especie se ha establecido sólidamente en la ciudad y sus alrededores (Bressi *et al.*, 2019).

Muy recientemente, esta especie se ha registrado en Cerdeña (Cagliari) en 2021 sobre la base de un solo espécimen adulto (www.stopvelutina.it). A pesar de los hallazgos recientes de nidos en Grosseto, al sur de la Toscana, consideramos útil brindar unos nuevos registros, los más

In the material examined the following information is given: locality, coordinates, elevation, date, observers, number ofspecimens and sex. Geographical coordinates are in decimal degrees (datum WGS84). The uncertainty of data (in metres) was indicated according to the point-radius method (Wieczorek et al., 2004).

MATERIAL EXAMINED: Italy, Tuscany, Florence, Botanical Garden "Giardino dei Semplici", 43.77952° N 11.26106° E (uncertainty = 2 m), 48 m a.s.l., 21.X.2021, F. Graziani & F. Cianferoni, 1 female (Fig. 1); *ditto*, 24.X.2021, F. Graziani & F. Cianferoni, 1 female (Fig. 2).

A single specimen was observed and photographed (Fig. 1) on 21st October 2021, at 3 pm (CEST), in the Botanical Garden of the Natural History Museum (University of Florence). The individual was feeding on ivy flowers on the wall delimiting an artificial pond for aquatic plants. The weather was cloudy and the temperature mild (17–18 °C). The insect impossible was to reach unfortunately after some photos it was not possible to find it again. Three days later, on 24th October 2021 at 11:40 am (CEST), a single specimen was observed and photographed (Fig. 2) at the same site, feeding as well on ivy. The day was sunny and windy, with approximately the same temperature (16–17 °C).

From these observations it was not possible to tell if there were nests in the surroundings.

This new record seems to confirm the northward expansion of *V. orientalis*, as already suggested by Bressi *et al.* (2019).

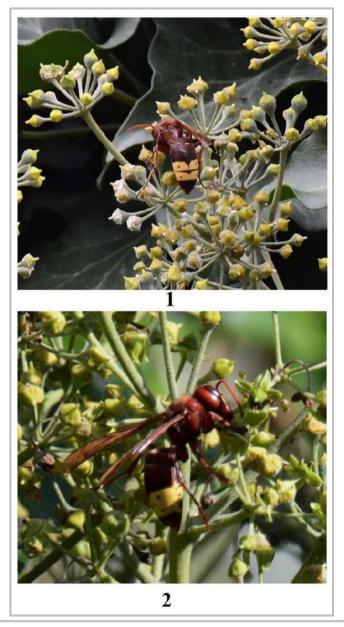
septentrionales de *V. orientalis* conocidos hasta la fecha para la Italia peninsular.

En el material examinado se da la siguiente información: localidad, coordenadas, elevación, fecha, observadores, número de ejemplares y sexo. Las coordenadas geográficas están en grados decimales (datum WGS84). La incertidumbre de los datos (en metros) se indicó de acuerdo con el método punto-radio (Wieczorek *et al.*, 2004).

MATERIAL EXAMINADO: Italia, Toscana, Florencia, Jardín Botánico "Giardino dei Semplici", 48 msnm, 43.77952°N 11.26106° E (incertidumbre = 2 m), 21.X.2021, F. Graziani & F. Cianferoni, 1 hembra (Fig. 1); *idem*, 24.X.2021, F. Graziani & F. Cianferoni, 1 hembra (Fig. 2).

Se observó y fotografió un único espécimen (Fig. 1) el 21 de octubre de 2021, a las 3 pm (CEST), en el Jardín Botánico del Museo de Historia Natural (Universidad de Florencia). El individuo se alimentaba de flores de hiedra en la pared que delimitaba un estanque artificial para plantas acuáticas. El tiempo estaba nublado y la temperatura templada (17-18 ° C). El insecto era imposible de alcanzar y, después de algunas fotos, no fue posible volver a encontrarlo. Tres días después, el 24 de octubre de 2021 a las 11:40 am (CEST), observó v fotografió un solo espécimen (Fig. 2) en el mismo sitio, alimentándose también de hiedra. El día fue soleado y ventoso, con más o menos la misma temperatura (16-17 °C).

De estas observaciones no se pudo deducir si había nidos en los alrededores. Este nuevo registro parece confirmar la expansión hacia el norte de *V. orientalis*, como ya sugirieron Bressi *et al.* (2019).



**Fig. 1.** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 on ivy flowers. Botanical Garden, Florence (Italy). 21.X.2021. **Fig. 2.** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 on ivy flowers. Botanical Garden, Florence (Italy). 24.X.2021. **Fig. 1.** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 sobre flores de hiedra. Jardín Botánico, Florencia (Italia). 21.X.2021. **Fig. 2.** *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 sobre flores de hiedra. Jardín Botánico, Florencia (Italia). 24.X.2021 (Photos / Fotos Francesca Graziani).

However, considering the recent records from large port areas of some cities, like Genoa, Marseille, Trieste (Gereys *et al.*, 2021), it is not possible to exclude a different pathway of expansion/introduction.

The occurrence of this opportunistic species in cities is probably favoured by the possibility to nest in buildings and by the higher temperature of cities compared to the surrounding areas (Bressi *et al.*, 2019).

It is not certain if this species may have arrived directly in Florence, through active expansion, from southern Tuscany (where it was recently recorded more than 100 km to the south) or from other unknown localities.

However, dispersal is always a complex process, often with the stratification of a natural short-distance dispersal (SDD) and an anthropogenic long-distance dispersal (LDD) (Butikofer *et al.*, 2018; Cianferoni *et al.*, 2021).

Very likely, the northward expansion of this species will continue rapidly (with new records from the next spring) and the range could be soon continuous with no chance to distinguish the origin of populations. Colonies of possible native origin (e.g., those from southern-central Italy) could merge with populations originated by anthropic introduction (e.g., those from northern Italy, like the ones from Trieste).

Although *Vespa orientalis* is a well-known predator of honeybees (Gereys *et al.*, 2021) and thus of practical interest, not only for beekeeping and agriculture but also of medical concern being venomous, we must not forget that in this area (peninsular Italy) the species seems to be actively spreading, even if very likely favoured by climate change.

Sin embargo, considerando los registros recientes de grandes áreas portuarias de algunas ciudades, como Génova, Marsella, Trieste (Gereys *et al.*, 2021), no es posible excluir una vía diferente de expansión/introducción.

La presencia de esta especie oportunista en las ciudades probablemente se ve favorecida por la posibilidad de anidar en edificios y por la mayor temperatura de las ciudades en comparación con las áreas circundantes (Bressi *et al.*, 2019).

No es seguro si esta especie pudo haber llegado directamente a Florencia, a través de una expansión activa, desde el sur de la Toscana (donde se registró recientemente a más de 100 km al sur) o desde otros sitios desconocidos.

Sin embargo, la dispersión es siempre un proceso complejo, a menudo con la estratificación de una dispersión natural a corta distancia (SDD) y una dispersión antropogénica a larga distancia (LDD) (Butikofer *et al.*, 2018; Cianferoni *et al.*, 2021).

Es muy probable que la expansión hacia el norte de esta especie continúe rápidamente (con nuevos registros de la próxima primavera) y la distribución pronto podría ser continua posibilidad de distinguir el origen de las poblaciones. Las colonias de posible origen nativo (por ejemplo, las del centro-sur de Italia) podrían fusionarse con poblaciones originadas por la introducción antropogénica (por ejemplo, las del norte de Italia, como las de Trieste).

Si bien *Vespa orientalis* es un notorio depredador de abejas domésticas (Gereys *et al.*, 2021) y, por lo tanto, de interés práctico, no solo para la apicultura y la agricultura sino también por razones médicas por ser venenosa,

Therefore, it should not be considered properly an alien pest species, but it could be possibly treated as the native southern and central Italy populations (Guiglia, 1948; Giordani Soika, 1953).

Further research to verify the presence of nests in Florence is necessary.

no debemos olvidar que en esta zona (Italia peninsular) la especie parece estar propagándose activamente, aunque es muy probable que se vea favorecida por el cambio climático.

Por lo tanto, no debería considerarse propiamente una especie de plaga exótica, sino que posiblemente podría tratarse como las poblaciones nativas del sur y centro de Italia (Guiglia, 1948; Giordani Soika, 1953).

Es necesaria más investigación para verificar la presencia de nidos en Florencia.

### REFERENCES / BIBLIOGRAFÍA

**Archer**, **M.E.**, **1998.** Taxonomy, distribution and nesting biology of *Vespa orientalis* L. (Hym., Vespidae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 134: 45-51.

Bressi, N., Colla, A. & Tomasin, G., 2019. Orientali verso Nord: insediamento di una popolazione urbana di calabrone orientale (*Vespa orientalis* Linnaeus, 1771) a Trieste, NE Italy (Hymenoptera, Vespidae). *Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, 60: 273-275.

**Butikofer, L., Jones, B., Sacchi, R., Mangiacotti, M. & Ji, W., 2018.** A new method for modelling biological invasions from early spread data accounting for anthropogenic dispersal. *PLoS ONE*, 13 (11): e0205591. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205591

**Ćetković**, **A., 2003.** A review of the European distribution of the oriental hornet (Hymenoptera, Vespidae: *Vespa orientalis* L.). *Ekologija*, 37 (1-2) [2002]: 1-22.

Cianferoni, F., Roggero, M., Pantaleoni, R.A., Loru, L., 2021. *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1857) (Hemiptera Heteroptera Reduviidae) in Sardinia: human-mediated dispersal aids this species to spread west. *Biodiversity Journal*, 12 (2), 297-300.

**Gereys, B., Coache, A. & Filippi, G., 2021.** Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone: *Vespa orientalis* Linnaeus, 1771 (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Faunitaxys*, 9 (32): 1-5.

Giordani Soika, A., 1953. Vespidi transadriatici. *Memorie di biogeografica Adriatica*, 2 [1951]: 33-42

Guiglia, D., 1948. Le Vespe d'Italia. *Memorie della Società entomologica italiana*, 27 (suppl.): 5-84

Wieczorek, J., Guo, Q. & Hijmans, R.J., 2004. The point-radius method for georeferencing locality descriptions and calculating associated uncertainty. *International Journal of Geographical Information Science*, 18 (8): 745-767.

Zachi, M. & Ruicănescu, A., 2021. Vespa orientalis, a new alien species in Romania. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", 64 (1): 67-72.

Recibido: 24 octubre 2021 Aceptado: 04 noviembre 2021 Publicado en línea: 05 noviembre 2021

# Dos tíngidos interesantes de Murcia, España (Hemiptera, Tingidae)

# Manuel Baena<sup>1</sup> & José Luis Lencina<sup>2</sup>

- 1 Manuel Baena, Plaza Flor del Olivo, 4, bl.7, 1°B, 14001 Córdoba, tiarodes@gmail.com
- **2** José Luis Lencina. Museo de Ciencias Naturales. Sección de Entomología. Plaza de la Constitución, 3, 30520 Jumilla (Murcia). <u>illg@um.es</u>

**Resumen**: Se aportan los primeros datos para Murcia de dos especies de tíngidos raros en la península ibérica, *Campylosteira heissi* Péricart, 1981 y *Derephysia (Derephysia) foliacea foliacea* (Fallén, 1807).

Palabras clave: Hemiptera; Tingidae; Campylosteira heissi; Derephysia foliacea; nuevos registros; Murcia; España.

## Two interesting lace bugs from Murcia, Spain (Hemiptera, Tingidae)

**Abstract:** Two rare species of lace bugs in the Iberian Peninsula, *Campylosteira heissi* Péricart, 1981 y *Derephysia* (*Derephysia*) foliacea foliacea (Fallén, 1807), are recorded first time in Murcia, south eastern Spain.

**Key words:** Hemiptera; Tingidae; *Campylosteira heissi*, *Derephysia foliacea*; new records; Murcia; Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:D1519D11-656B-437E-8F88-3F3C370D2A82

# INTRODUCCIÓN

En el conjunto de muestreos destinados a catalogar la fauna de invertebrados de la Región de Murcia, se están empleando todos los métodos de captura disponibles para procurar que el inventario obtenido sea lo más exhaustivo posible. Uno de los métodos que se está utilizando en este estudio son las trampas de luz que se han empleado de dos formas diferentes. Una de ellas se ha colocado en los diferentes ecosistemas de la región en casi todas las épocas del año, la otra se ha utilizado para evaluar la presencia de especies en entornos urbanos. Esta última, situada en una terraza del casco urbano de Jumilla, ha estado en funcionamiento durante los meses de abril a octubre; la recogida de muestras ha sido diaria. El material recolectado por ambas trampas nos ha permitido obtener importantes datos faunísticos y conocer la fenología de muchas especies de la región de Murcia.

Como resultado preliminar de los dos tipos de muestreos aportamos los registros de dos Tingidae Laporte, 1832 raros en la península ibérica, ambos nuevos para Murcia.

# Campylosteira heissi Péricart, 1981

C. heissi se describió de Iraq (Péricart, 1981) y actualmente se conoce de Arabia Saudí, España, Irán, Iraq y Sudán (Pericart & Golub, 1996). La presencia en España de la especie fue dada a conocer por Ribes (1993) mencionándola de Pina (de Ebro) sin especificar detalles de la captura. Posteriormente, Ribes et al. (1997) concretan las fechas y algunos detalles de las colectas en el sabinar de la Retuerta de Pina en la provincia de Zaragoza. En la treintena de años transcurridos desde el hallazgo de los primeros ejemplares en España no se había vuelto a mencionar la especie en los trabajos sobre heterópteros ibéricos. Esta rara especie erémica resulta ser un elemento especialmente interesante para la fauna murciana tanto por su rareza como por la curiosa distribución disjunta que presenta.

La biología de la especie es desconocida (Péricart, 1983; Ribes *et al.*, 1997). Los ejemplares de los Monegros se capturaron en platos amarillos en la comunidad *Suaedetum verae* asentada en antiguos suelos agrícolas salinizados y caracterizados por la presencia de *Suaeda vera*, *Atriplex halimus* y *Tamarix canariensis*. Linnavuori (2011) indica que la especie se encuentra en jardines, campos y estepas montañosas. Linnavuori & Modarres (1999) capturaron un ejemplar a la luz, mismo método con el que ha sido colectado el material estudiado.

Del examen de las fechas de captura de los ejemplares en la bibliografía se observa un amplio periodo de aparición de los adultos que comprende desde los meses de abril a octubre. Estos datos nos permiten suponer que la especie pasa el invierno como adulto y que presenta varias generaciones anuales.

**Material estudiado**: MURCIA: Jumilla, población, 38.481456, -1.321374, 4.VIII.2021, 3 exs., J.L. Lencina leg., 521 m., trampa de luz.

Los alrededores del lugar de captura son coincidentes en parte con lo observado en Los Monegros. Se trata de eriales asentados en antiguos cultivos abandonados desde hace más de 40 ó 50 años que presentan suelos con vegetación halonitrófila con Salsola vermiculata como planta más abundante, acompañada de especies como Atriplex halimus, Asphodelus fistulosus, Ballota hirsuta, Eryngium campestre, Crepis vesicaria taraxacifolia, Foeniculum vulgare, Plantago albicans y diversas gramíneas.

# Derephysia (Derephysia) foliacea foliacea (Fallén, 1807)

D. foliacea foliacea es una especie con una amplia distribución eurosiberiana que alcanza el archipiélago de Japón (Péricart, 1983; Péricart & Golub, 1996). Vive también en América del Norte, Oregón en los Estados Unidos, (Lattin 1987, 2009) y se ha encontrado como fósil en Yukon, Canadá, (Matthews & Telka, 1997).

En la península ibérica es una especie poco frecuente que se conoce de España y Portugal (Péricart, 1983). En España los registros son escasos y casi siempre basados en unos

pocos ejemplares. Las citas que hemos encontrado son las siguientes: Andalucía: Almería-Granada (Puerto de la Ragua); Castilla y León: Burgos, Soria (tipos de *Derephysia emmanueli* Ribes, 1967); Cataluña: Lérida; Galicia: Pontevedra; Madrid; País Vasco: Guipúzcoa y Vizcaya, (Sánchez, 1920; Ribes, 1967; Péricart, 1983; Pagola Carte, 2020). También vive en las Islas Canarias (Gran Canaria y Tenerife) (Baena & Morales, 1993).

En la bibliografía aparece asociada a gran número plantas (Drake & Ruhoff, 1965; Péricart, 1983), pero sus relaciones tróficas no son suficientemente conocidas y quedan algunas cuestiones sin resolver en su biología (Péricart, 1983).

**Material estudiado**: MURCIA: Jumilla, La Buitrera, 38.405570, -1.334197, 6.VIII.2021, 1 ex., F. Lencina, J.L. Lencina y F. Albert leg. 559 m., trampa de luz.

## BIBLIOGRAFÍA

**Baena. M. & M. Morales, 1993**. Contribución al estudio de los Tíngidos canarios (Heteroptera: Tingidae). *Vieraea*, 22: 127-132.

**Drake, C. J. & F. A. Ruhoff, 1965**. *Lacebugs of the world: A catalog (Hemiptera: Tingidae)*. Smithsonian Institution. United States National Museum Bulletin 213, 634 pp.

**Lattin, J. D., 1987**. *Derephysia foliacea* (Fallén), a Tingidae New to North America (Hemiptera: Heteroptera). *Journal of the New York Entomological Society*, 95(1): 76-80.

**Lattin, J. D., 2009**. *Derephysia foliacea* (Fallén) Revisited (Hemiptera: Heteroptera: Tingidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 111(1): 284-287.

**Linnavuori, R. E., 2011**. Studies on the Cimicomorpha and Pentatomomorpha (Hemiptera: Heteroptera) of Khuzestan and the adjacent provinces of Iran. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 51(1): 21-48.

**Linnavuori, R. E. & M. Modarres**, **1999**. Studies on the Heteroptera of the Khorasan province in N.E. Iran. III. Cimicomorpha: Tingidae and Pentatomorpha: Berytidae. *Entomologica Fennica*, 10: 233-234.

**Matthews**, J. V., Jr. & A. Telka, 1997. Insect fossils from the Yukon, pp. 911–962. In Danks, H. V. and J. A. Downes, (eds.). *Insects of the Yukon*. Biological Survey of Canada (Terrestrial Arthropods), Ottawa. 1034 pp.

**Pagola Carte, S., 2020**. Aproximación al conocimiento del patrimonio entomológico del T.M. de Itsasondo. *Memoria del proyecto de investigación*. Ayuntamiento de Isasondo. 72 pp. Disponible en: <a href="http://www.itsasondo.eus/sites/default/files/eranskin/itsasondo">http://www.itsasondo.eus/sites/default/files/eranskin/itsasondo</a> entomologia2020 txostena.pdf

**Péricart, J., 1981**. Sept espèces nouvelles de Tingidae du bassin méditerranéen, des îles Canaries et des îles du Cap-Vert. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 11: 77-92.

**Péricart**, **J.**, **1983**. *Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens*. Faune de France, France et régions limitrophes, 69, 620 pp., 6 láminas, París.

**Pericart, J. & V.B. Golub, 1996**. Tingidae Laporte, 1832 – lacebugs. pp. 3-77. In: Aukema, B. & Ch. Rieger (eds.) *Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region*.

*Vol. 2. Cimicomorpha I.* The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, xiv + 361 pp.

**Ribes, J., 1967**. Deux nouveaux Tingidae (Hemiptera, Heteroptera) ibériques. *Miscelánea Zoológica*, 2 (2): 35-39.

**Ribes, J., 1993**. Mírids interessants de Catalunya i Aragó (Heteroptera Miridae). *Sessió Conjunta d'Entomología*, ICHN-SCL, 7 (1992): 13-21.

Ribes, J., J. Blasco-Zumeta & E. Ribes., 1997. Heteroptera de un sabinar de Juniperus thurifera L. en Los Monegros, Zaragoza. Monografías SEA 2, Zaragoza. 127 pp.

**Sánchez, A., 1920**. Cataleg dels insectes del Museu pertanyents a l'ordre Hemiptera. *Anuari Junta de Ciències Naturals de Barcelona*, 3: 225-258.

Recibido: 4 noviembre 2021 Aceptado: 7 noviembre 2021 Publicado en línea: 8 noviembre 2021

# Sobre el problema de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en el sur de España

# Leopoldo Castro 1\* & Carlos del Pico 2

- <sup>1</sup> Av. Sagunto, 44 (6°-5°), 44002 Teruel, España.
- <sup>2</sup> C/ Explorador Andrés 25-26, 46022 Valencia, España.
- \* Autor para correspondencia: Email: rhynchium@gmail.com

**Resumen:** Se actualiza la distribución ibérica de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (orientalis, o avispón oriental) mediante una serie de citas inéditas recogidas sobre todo entre 2019 y 2021, y se analizan los diversos impactos de su presencia en las provincias de Cádiz y Málaga (España), principalmente en la apicultura pero también en otros aspectos de la actividad humana y en el medio natural. Se incluyen igualmente unos apuntes descriptivos de la especie, un resumen de su distribución mundial e ibérica y un breve compendio de la biología de la especie.

**Palabras clave:** Hymenoptera; Vespinae; *Vespa orientalis*; distribución; impactos; sur de España.

# On the problem of *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) in southern Spain

**Abstract:** The Iberian distribution of *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Oriental Hornet) is updated with a number of records gathered mostly between 2019 and 2021, and an analysis is made of the impact that its presence is having in the provinces of Cadiz and Malaga (Spain), mainly on beekeeping but also on other aspects of human activity and on the environment. There are also some descriptive notes, a summary of its world and Iberian distribution and an outline of the hornet's natural history.

**Key words:** Hymenoptera; Vespinae; *Vespa orientalis*; distribution; impact; southern Spain.

urn:lsid:zoobank.org:pub:ACBD2C0C-44E2-46A5-AF02-5A5584BC06ED

### INTRODUCCIÓN

El género *Vespa* Linnaeus 1758 pertenece a la subfamilia Vespinae, integrada mayoritariamente por especies sociales. Los véspidos sociales en general, y los Vespinae en particular, tienen facilidad para introducirse de forma accidental en zonas y países

nuevos, debido a que las reinas fecundadas pasan la parte meteorológicamente desfavorable del año escondidas para evitar el mal tiempo, y por azar muchas veces el refugio elegido es algún recipiente o envase que los medios de transporte humanos llevan luego, inadvertidamente, lejos del punto de origen del insecto (Castro, 2019). Para que en un sitio se asiente una población de algún véspido social basta con que llegue una única reina fecundada, siempre que las condiciones ambientales sean adecuadas y la reina sobreviva al periodo más difícil, el que transcurre hasta que nacen las primeras obreras.

De las 22 especies de *Vespa*, la mayoría tienen toda su área de distribución natural dentro de Asia, sea en la parte eurosiberiana o en las áreas subtropicales y tropicales, y sólo dos de ellas (Archer, 2012) están también presentes de forma nativa en otros continentes: *Vespa crabro* Linnaeus 1758 y *Vespa orientalis* Linnaeus 1771. La fauna iberobalear del género consistía originalmente en una sola especie, *Vespa crabro*, el "avispón europeo", distribuido por gran parte de la península, pero en la última década han ido llegando otras tres: *Vespa velutina* Lepeletier 1836 ("velutina" o "avispón asiático") (Castro & Pagola-Carte, 2010; López *et al.*, 2011; Grosso-Silva & Maia, 2012), *Vespa orientalis* ("orientalis" o "avispón oriental") (Hernández *et al.*, 2013; Sánchez *et al.*, 2019; Fajardo & Sánchez, 2020) y *Vespa bicolor* Fabricius 1787 ("bicolor" o "avispón bicolor") (Castro, 2019).

Vespa orientalis, desde su llegada al sur de Andalucía en 2018, y tras una fuerte expansión en los dos últimos años, está empezando a causar una amplia gama de problemas, que aquí analizamos en base a los datos de distribución y comportamiento obtenidos de diversas fuentes de Internet (casi 150 registros inéditos de las provincias de Cádiz y Málaga) y de observaciones de campo de los autores.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han recopilado (Anexo) datos de *Vespa orientalis* referidos a Andalucía, procedentes esencialmente de la web "Mapa de Avispas" y complementados con datos de otras webs, imágenes e información facilitadas a los autores por otras personas, y las observaciones de campo, principalmente derivadas de la visita que realizamos en 2021 a un colmenar atacado por el orientalis. No repetimos datos ya publicados en trabajos anteriores (Sánchez *et al.*, 2019; Fajardo & Sánchez, 2020), aunque sí que se han contabilizado en la Tabla I.

A la hora de incorporar avistamientos inéditos al Anexo sólo se han tenido en cuenta los que, o bien venían acompañados de fotos, o bien proceden de una fuente totalmente fiable; se han excluido, por tanto, muchas menciones del orientalis disponibles en Internet, incluso cuando la identificación del insecto parecía acertada.

Siendo ésta una especie de aspecto totalmente inconfundible, su identificación en fotos y vídeos es perfectamente fiable para especialistas, y de hecho casi la totalidad de los registros se basan precisamente en fotos, tanto de Internet como recibidas por correo electrónico. Eso sí, no siempre se ha podido determinar en las imágenes el sexo de los ejemplares, y en general no ha sido posible diferenciar entre reinas y obreras (salvo

CÁDIZ	2018	2019	2020	2021
Alcalá de los Gazules	- 0	į.	6	2
Algeciras	7	41	46	16
Benalup - Casas Viejas	8	10	1	1
Castellar de la Frontera			)	1
La Línea de la Concepción	8	1	4	5
Los Barrios		1	11	3
Medina Sidonia	80	0	2 8	1
San Roque		1	4	11
Tarifa	***	15		3
P	42	P=4	P=2	
		2019	2020	2021
MÁLAGA	2018	2013		
MÁLAGA Benarrabá	2018	2013		1
The state of the s	2018	2013	***	1
Benarrabá	2018	2013	7	
Benarrabá Casares Costa	2018	2017	**************************************	1
Benarrabá Casares Costa Estepona	2018	2013	1	1 6
Benarrabá Casares Costa Estepona Málaga	2018	2013	1 3	1 6 2

**TABLA I.** Avistamientos de *Vespa orientalis* reportados por diversas fuentes desde 2018 en Cádiz y Málaga, por municipios. Las cifras incluyen tanto datos inéditos como citas publicadas con anterioridad.

C = ataques a colmenares de esas provincias, por provincia y año. P = número de personas que nos consta que hayan recibido picaduras de *Vespa orientalis* en Cádiz o Málaga, por años.

**TABLE I.** Sightings of *Vespa orientalis* reported by various sources since 2018 in the provinces of Cadiz and Malaga, per municipalities. The figures include both unpublished data and previously published records.

C = attacks to apiaries in those provinces, per province and year. P = number of people known to have been stung by *Vespa orientalis* in Cadiz or Malaga, per year.

cuando en la foto había algún elemento de referencia, como alguna moneda, o cuando los autores de las fotos indicaban las medidas del ejemplar).

En el Anexo se ha especificado, en cada municipio, la información disponible sobre el sector (calle, barrio, urbanización, playa, etc.) al que corresponde el dato, por si fuera de interés para posibles estudios locales o de precisión geográfica, dada la gran extensión territorial de muchos de los municipios mencionados. Sin embargo, el sector no se ha especificado en la Tabla I.

Estimamos que las fechas de los avistamientos citados, aun siendo numerosas, no son suficientes para establecer los patrones fenológicos seguidos por *Vespa orientalis* en el territorio estudiado; aun así, hemos optado por facilitar todas las fechas en previsión de una posible utilidad futura. Por el contrario, los datos de visitas florales y comportamientos que acompañaban a algunos avistamientos nos han parecido demasiado escasos para que fuera de interés mencionarlos en el Anexo; en cualquier caso, es posible acceder a ellos con las referencias que se facilitan de cada cita.

Se detallan los emplazamientos de los nidos detectados en todos los avistamientos que venían acompañados de información suficiente, pensando que estos datos pueden ser útiles para la detección de nidos futuros. Igualmente, se especifican todos los casos conocidos de picadura debida a *Vespa orientalis*, por su posible interés estadístico, y también los casos de ataques de orientalis a colmenas.

En la Tabla I se resumen, por años, los avistamientos obtenidos de las diversas fuentes, tanto los publicados previamente como los inéditos. Las cifras no son ni mucho menos exhaustivas, dado el volumen relativamente bajo de datos y habida cuenta de que reflejan en su mayor parte avistamientos no sistemáticos, esporádicos y aleatorios comunicados en ratos sueltos por personas que además no son especialistas en entomología. Sin embargo, estimamos que los datos recopilados cumplen perfectamente los objetivos previstos:

- a) mostrar la distribución geográfica general de *Vespa orientalis* en su territorio andaluz (Fig. 1).
- b) evidenciar claramente las tendencias de evolución de la invasión, tanto cronológicamente como geográficamente.

Las observaciones de campo de los autores no aportan datos definitivos, al proceder de un número pequeño de visitas (28-29 de octubre de 2021) realizadas a un total de tres colmenares de Cádiz y Málaga, pero parecía importante comentarlas (indicando en cada caso su carácter de simple observación de campo, mediante la abreviatura "obs.") por su posible interés futuro, dado que identifican cuestiones que sería interesante investigar más adelante.



**Fig. 1.** Distribución ibérica conocida de *Vespa orientalis*. **Fig. 1.** Known Iberian distribution of *Vespa orientalis*.

#### NOTAS DESCRIPTIVAS

Vespa orientalis se reconoce muy fácilmente por su coloración, exclusiva de esta especie: la cabeza, el cuerpo y las patas son rojizos (a veces con tonos marrones en algunas partes del abdomen) (Fig. 2), y sobre ese fondo destacan grandes manchas amarillas en la cara y dos franjas amarillo vivo casi al final del abdomen; suele haber además, en el primer segmento del abdomen (metasoma), una fina raya amarilla, entera o partida, poco llamativa. Entre los véspidos de la península ibérica sólo se le parece Rhynchium oculatum (Fabricius 1781) (Vespidae: Eumeninae), que en algunas de sus coloraciones es también predominantemente rojizo, aunque se distingue fácilmente porque las zonas amarillas del abdomen no forman franjas sino que se limitan a manchas laterales, y además R. oculatum tiene las alas marcadamente bicolores, con los extremos oscuros, frente a las alas enteramente pálidas del orientalis.

El orientalis es un avispón de tamaño mediano, algo más pequeño por término medio que *Vespa crabro* y algo más grande que las otras especies ibéricas del género, *V. velutina* y *V. bicolor*. En la bibliografía consultada, el tamaño atribuido a las reinas oscila entre 22 y 30 mm, el de las obreras entre 17 y 23 mm y el de los machos entre 19 y 22 mm (du Buysson, 1905; Guiglia, 1972; Das & Gupta, 1989; Witt, 2009). A menudo es importante poder distinguir reinas y obreras, y la longitud corporal puede resultar poco

fiable, ya que depende de la posición del ejemplar, de si es reciente o antiguo, etc., así que los autores han usado también otros criterios en las especies del género *Vespa*: diferente peso, distinto desarrollo de ovarios y presencia de determinadas hormonas; sin embargo, a efectos prácticos estos tres últimos no siempre se pueden evaluar, y recientemente (Pérez de Heredia *et al.*, 2017) se ha recurrido a otro criterio, la anchura del mesosoma entre las tégulas, útil porque el tórax es una parte del cuerpo que no cambia de forma, por no tener movimientos articulados, y tampoco encoge al morir el avispón, además de ser fácil de medir y permitir mucha precisión. No parece haber datos publicados sobre las distancias intertegulares de las castas de *V. orientalis*, pero hemos medido (L. Castro, inédito) esa distancia en diversos ejemplares de orientalis de varios países (55 hembras, procedentes de Asia Central, Irán, Arabia, Israel, el Cáucaso y la India), llegando a la conclusión provisional de que en las reinas la distancia intertegular estaría generalmente entre 5 y 5'5 mm, y en las obreras entre 3 y 4'25 mm.

### DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE

Vespa orientalis es nativa de todo el Mediterráneo oriental (sur de Italia peninsular; Sicilia; Malta; Balcanes; Creta; Chipre), Crimea, extremo sur de Rusia europea (incluyendo el Cáucaso septentrional), Asia occidental (Azerbaiyán, Armenia, Georgia, Turquía, Irán), Oriente Medio (Siria, Jordania, Líbano, Israel, Arabia Saudita, Bahrein, Yemen, E.A.U., Omán, Irak) Asia Central, Afganistán, Pakistán, India, Nepal y parte de África nororiental y oriental (Ćetković 2004; Antropov & Fateryga, 2017; Daglio, 2019; Gawas et al., 2020; van Noort, 2021).

El orientalis aparece de vez en cuando, de forma accidental, fuera de su área nativa, gracias esencialmente al comercio internacional, y como consecuencia se ha establecido en una serie de territorios de los que no es nativo: en Chile (primera detección en 2018: Ríos *et al*, 2020); en dos regiones de España (ver más abajo); en varias partes de Italia donde antes no existía (a partir de 2018: varios nidos en Trieste [Friuli-Venezia Giulia: Bressi *et al.*, 2019]; ejemplares y nidos en Toscana y ejemplares en Liguria y Cerdeña [Graziani & Cianferoni, 2021]); en Rumania (al menos un nido en Bucarest en 2020: Zachi & Ruicănescu, 2021); y en el sureste de Francia (en 2021 se han encontrado en la zona de Marsella múltiples ejemplares que muy probablemente provengan de varios nidos locales: Gereys *et al.* 2021). Al menos algunos de estos afincamientos pueden haberse visto favorecidos por el calentamiento global, que también podría estar detrás de su reciente expansión territorial en Kazajistán (Temreshev, 2018) y explicaría el aparente fuerte aumento de efectivos de la especie en los últimos años en Malta (Azzopardi, 2020).

En cambio, su llegada a otras áreas no ha culminado en asentamiento, unas veces por ser interceptados los ejemplares en el punto de llegada y en otras ocasiones posiblemente por no encontrar condiciones ambientales compatibles: Brasil y Guayana Francesa (du Buysson, 1905); Madagascar (Carpenter & Madl, 2009); Marruecos (Rungs, 1936); Bélgica (Delmotte & Leclercq, 1980); Gran Bretaña (Edwards, 1982); Fujian (sureste de China) (Archer, 1998); Méjico (Dvořák, 2006); Chequia (Dvořák & Straka, 2007).

asentadas en la Península Ibérica:

Como se indicó más arriba, son tres las especies exóticas de avispón actualmente

- *V. velutina* está en el área iberobalear desde 2010 (Castro & Pagola-Carte, 2010; López *et al.*, 2011), y actualmente ocupa de forma permanente gran parte del extremo norte peninsular, casi todo el norte de Portugal y la mayor parte de Cataluña (mapa en van den Berg. 2021).
- *V. bicolor* está afincado en el centro de la provincia de Málaga desde al menos 2013 (Castro, 2019), no demostrando hasta ahora mucha capacidad de expansión territorial.
- *V. orientalis* apareció en la ciudad de Valencia por primera vez en 2012 (Hernández *et al.*, 2013), volvió a detectarse allí en 2020 (MapaDeAvispas) y ahora está sólidamente establecido en el municipio (Agencia EFE, 2020; MapaDeAvispas; observaciones inéditas de los autores). De forma independiente llegó a Algeciras hacia 2018 (Sánchez *et al.*, 2019; Fajardo & Sánchez, 2020), y desde entonces ha ido ganando territorio y densidad de población en esa zona (Tabla I; Anexo), estando presente en la actualidad en todo el Campo de Gibraltar y algunas zonas del centro de la provincia de Cádiz, en la mitad occidental de Málaga y posiblemente con nidos en el propio Gibraltar, donde se le ve desde 2020 (GBC News, 2020).

Nuestros datos (Tabla I; Anexo) indican un claro aumento en su abundancia y extensión territorial en los dos últimos años en Cádiz y Málaga, con un incremento progresivo y cada vez más rápido en el número de municipios invadidos (que pasan de 1 en 2018 a 4 en 2019, 7 en 2020 y 15 en 2021) y demostrando una buena aclimatación a cierta diversidad de condiciones ambientales. Teniendo en cuenta los países en los que vive originalmente, el orientalis parece perfectamente adaptado a climas secos calurosos, y por tanto podría vivir, en teoría, en toda la costa mediterránea y nos parece muy probable que penetre hacia el interior en zonas favorables y llegue a ocupar buena parte de los dos tercios meridionales de la Península.

## APUNTES SOBRE SU CICLO BIOLÓGICO Y NIDIFICACIÓN

En zonas de clima templado, las colonias de *Vespa* suelen ser anuales (Archer, 2012). En primavera las reinas salen de su letargo invernal, y cada una empieza a construir un nido (nunca se reutilizan nidos de temporadas anteriores), hace una primera puesta de huevos y va alimentando a la primera generación de larvas, que en mes o mes y medio (según las temperaturas) se convierten en las primeras obreras. Cuando el nido de la fundadora llega a un cierto volumen de población, las obreras se hacen cargo de las labores de ampliación del nido, recogida de alimento y alimentación de las crías, mientras la reina se dedica ya sólo a poner huevos. El nido va creciendo en tamaño y población a lo largo del verano, y las colonias llegan a su máximo de actividad y de población en otoño, al final de la temporada (Archer, 1998; Edwards, 1980). A lo largo de las semanas van ininterrumpidamente muriendo y naciendo obreras, que tienen una vida corta. La

cantidad media de obreras adultas de *Vespa orientalis* que se pueden encontrar cualquier día en un nido de tamaño mediano varía a lo largo del año, oscilando entre unas 10 al principio y más de 400 en los últimos meses de la colonia (Archer, 1998). Concretamente, y sobre datos de Egipto e Israel, el número medio de obreras de un nido estaría (Archer, 1998) en 95 a finales de julio, 250 a finales de agosto y 430 entre setiembre y octubre, empezando a disminuir el número de obreras a partir de mediados de octubre; otro trabajo (Younis *et al.*, 2016) coincide en mencionar octubre como el mes de mayor población de los nidos en Egipto.

El desarrollo de las colonias está sincronizado de forma que en la fase final de la temporada el nido disponga del mayor número posible de obreras, evidentemente porque son ellas las encargadas de conseguir alimento para las larvas de los nuevos individuos reproductores (machos y futuras reinas), que están creciendo justo en ese momento y que, al alcanzar generalmente un tamaño mayor que las obreras, necesitan ingerir gran cantidad de alimento proteico; así pues, en esas últimas semanas de la temporada es cuando la gente ve más avispas, porque hay muchas obreras en activo y porque esas obreras buscan frenéticamente alimento por todas partes (para las larvas y, por supuesto, para sí mismas); además, enseguida empiezan a emerger los primeros machos, que a partir de la eclosión ya no reciben comida de las obreras (Archer, 2012) y por tanto también buscan activamente alimento y resultan muy visibles por su tamaño y comportamiento.

En otoño emergen de sus celdillas los adultos de machos y futuras reinas; éstas se aparean y buscan un refugio para pasar el invierno, mientras los nidos sufren a partir de octubre/noviembre una decadencia rápida, con la muerte de machos, obreras y larvas tardías, quedando vacíos en pocas semanas y cesando la actividad en poco tiempo.

Las diversas especies de *Vespa* construyen sus nidos a partir de una masa de fibras vegetales mascadas, conformando con ella varios panales de celdillas hexagonales y generalmente protegiendo el conjunto mediante una envuelta del mismo material (Archer, 2012); el género presenta gran variedad de comportamiento en cuanto al emplazamiento, pudiendo encontrarse los nidos bajo tierra, colgados de ramas, bajo salientes rocosos o debajo de estructuras artificiales, en el interior de árboles o en otros emplazamientos. Algunas de las especies son muy flexibles en este aspecto. En el caso de *Vespa orientalis* los nidos están sobre todo en espacios cerrados, sea bajo tierra, en cavidades naturales y artificiales o, a veces, dentro de árboles huecos (Guiglia, 1972; Archer, 1998). En su área ibérica, los nidos del orientalis se están encontrando (Anexo) principalmente en edificaciones y otras estructuras artificiales (bajo tejados, en huecos de paredes, cavidades de ventilación, grandes conductos de desagüe y otros espacios más o menos amplios), pero también en taludes, bajo rocas, directamente en el suelo y (Agencia EFE, 2020) en muros junto a descampados; en ocasiones (MapaDeAvispas; RobertoCatania95, 2018) un nido empieza a construirse en un algún tipo de agujero pero

a medida que la colonia crece, el hueco resulta insuficiente, y el nido acaba expandiéndose por fuera y teniendo, por tanto, una parte al aire libre.

# ALIMENTACIÓN Y ATAQUES A COLMENAS

Los adultos de avispones y avispas sociales se alimentan básicamente de sustancias ricas en hidratos de carbono (sobre todo néctar, pero también savia o miel, por ejemplo), y en otoño recurren a frutas maduras (manzanas, ciruelas, uvas, moras, etc.). Las hembras cazan presas y recogen otras sustancias de origen animal con el fin de proporcionar alimento proteico a sus crías. Las presas consisten en una amplia gama de invertebrados, desde abejas domésticas, moscas y avispas de todo tipo a mariposas o saltamontes, complementados con carroñas diversas (Smith-Pardo *et al.*, 2020) y alimento de origen animal (carne o pescado) del originalmente destinado al consumo humano (Al Heyari *et al.*, 2016).

Una vez capturada una presa, las *Vespa* suelen posarse con ella a poca altura (en una planta, en el suelo, etc.) y la matan, para a continuación llevársela a un sitio más alto (ramas de árbol, matas, etc.) y allí despiezarla (Fig. 3): si la presa es un insecto adulto, descartan la cabeza, las alas, las patas y el abdomen para quedarse sólo con el tórax, que contiene los nutritivos músculos que accionan las alas, llevando sólo eso al nido para alimentar a las larvas (Villemant *et al.*, 2010).

Son varias las especies del género Vespa Linnaeus 1758 que cazan abejas domésticas (Apis spp.) (Raveret Richter, 2000; Bista et al., 2020). Vespa orientalis es notorio en muchos países de su área de distribución como uno de los principales predadores de abejas de colmena (Ishay et al., 1967; Haddad et al., 2006; Papachristoforou et al., 2007; Glaiim, 2009; Al Heyari et al., 2016; Younis et al., 2016; Bhatnagar et al., 2021), encontrando en las colmenas (Fig. 4) una combinación ideal de proteínas (abejas adultas, pupas y larvas) e hidratos de carbono (miel y néctar) (Glaiim, 2009). En Europa Vespa crabro siempre ha capturado abejas en apiarios, aunque generalmente de manera muy puntual y sin causar graves daños (Baracchi et al., 2010). Por el contrario, Vespa velutina se concentra muy a menudo en la captura de abejas domésticas, que en determinados ambientes llegan a constituir hasta el 66% de sus presas (Villemant et al., 2011), con lo que ejerce una presión insostenible sobre muchas explotaciones apícolas del área invadida. El otro avispón introducido en la Península, Vespa bicolor, también se está comportando, en su enclave malagueño, como predador de abejas domésticas, con cierta intensidad a nivel local, y podría estar causando daños apícolas significativos en los puntos donde su población sea relativamente importante (obs.).

A lo largo de su evolución, la abeja doméstica común (*Apis mellifera* Linnaeus 1758) ha desarrollado algunas estrategias de defensa contra los avispones, aunque de



Fig. 2. Obrera de *Vespa orientalis* de una variedad oscura, posada en una colmena. Provincia de Cádiz, octubre de 2021. ● *Vespa orientalis* worker of a dark variety, sitting on a hive. Cadiz province, October 2021. ● (Foto/Photo: Carlos del Pico.); Fig. 3. Obrera de *Vespa orientalis* que se ha colgado de una rama para despiezar una abeja recién capturada. Provincia de Cádiz, octubre de 2021. ● *Vespa orientalis* worker cutting up a honeybee while hanging from a branch. Cadiz province, October 2021. ● (Foto/Photo: Carlos del Pico.); Fig. 4. Obrera de *Vespa orientalis* capturando una abeja en la colmena mientras otra abeja se acerca para hostigar al avispón. Provincia de Cádiz, octubre de 2021. ● *Vespa orientalis* worker catching a honeybee on a hive while another honeybee approaches to harass the hornet. Cadiz province, October 2021. ● (Foto/Photo: Leopoldo Castro.); Fig. 5. Obrera de *Vespa orientalis* que ha matado sucesivamente a varias abejas sin razón aparente. Provincia de Cádiz, octubre de 2021. ● *Vespa orientalis* worker that has successively killed several honeybees for no apparent reason. Cadiz province, October 2021. ● (Foto/Photo: Carlos del Pico.)

forma desigual según las diferentes razas: por ejemplo, la raza italiana (*Apis mellifera ligustica* Spinola 1806) parece menos efectiva en la defensa que la de Oriente Medio (*A. m. syriaca* Buttel-Reepen 1906) o la de Chipre (*A. m. cypria* Pollmann 1879) (Papachristoforou, 2007; Glaiim, 2009).

Los grupos de *Apis mellifera ligustica* que guardan la entrada de una colmena intentan y a veces consiguen envolver al avispón atacante en una "bola" o "piña" de abejas. Esto les funciona con *V. crabro*, avispón de techo térmico bajo (soporta una temperatura máxima aproximada de 44°), y las "bolas" matan avispones europeos por sobrecalentamiento (Baracchi *et al.*, 2010), pero *V. orientalis* tiene un techo térmico mayor (aguanta hasta alrededor de 50°: Papachristoforou *et al.*, 2007).

Apis mellifera cypria tiene como predador a Vespa orientalis, avispón que como hemos indicado tiene un techo térmico alto (techo que además es prácticamente idéntico al de la propia abeja: Papachristoforou et al., 2007). Las "bolas" de abejas no pueden, por tanto, matarlo por recalentamiento, y en cambio esta raza de abeja ha modificado ligeramente su estrategia y lo que hacen es asfixiarlo bloqueando el movimiento de los tergos metasomales del orientalis (Papachristoforou et al., 2007), lo que (Weis-Fogh, 1967) le impide respirar.

Por el momento no sabemos bien qué nivel de eficiencia defensiva pueden tener las abejas peninsulares, que en su mayor parte pertenecen a la raza nativa (*Apis mellifera iberiensis* Engel 1999). En los colmenares visitados de Cádiz y Málaga hemos visto (obs.) estrategias de defensa en las piqueras, principalmente maniobras de las abejas guardianas destinadas a hostigar a los avispones que llegaban a las piqueras, y "bolas" de obreras, más o menos nutridas, contra *Vespa crabro* y *Vespa bicolor*. Mientras que suponemos que las "bolas" de abejas peninsulares pueden causar la muerte de *Vespa crabro* (extrapolando lo que la bibliografía (Baracchi *et al.*, 2010) indica para la raza italiana), y sabemos (CdP, observaciones en Cataluña) que así sucede incluso en el caso de *Vespa velutina*, no conocemos su grado de efectividad con *Vespa orientalis*, que como hemos comentado tiene un techo térmico muy elevado, y también está por ver el efecto que puedan tener bolas nutridas de abejas ibéricas sobre *V. bicolor*.

Como comentamos más abajo, las bajas producidas por *Vespa orientalis* en los colmenares de la zona invadida de Cádiz son excepcionalmente cuantiosas (López, 2020; Olga Morillo, com. pers.; Belén Macías, com. pers.; Rocío Pérez, com. pers.), y a este respecto hay que comentar (obs.) que no todas las abejas que los orientalis matan acaban sirviendo de alimento a sus larvas: por el contrario, en nuestra visita observamos que por la tarde, a partir de cierto momento, las obreras de *Vespa orientalis* dejaron prácticamente de llevarse abejas pero seguían matándolas; los orientalis mataban una abeja, la abandonaban, mataban otra, y así varias veces, sin despiezarlas ni llevárselas al avispero (Fig. 5).

El daño causado por un nivel alto de presión continua de *Vespa* en colmenares no consiste solamente en las abejas que se llevan los avispones, sino también, y esto es muy importante, en la fuerte reducción de productividad de las colmenas atacadas, porque ante ataques intensos las obreras, estresadas, se quedan en las colmenas y prácticamente dejan de visitar las flores y por tanto de producir miel (Haddad *et al.*, 2006 sobre *V. orientalis*; Villemant *et al.*, 2006 en relación con *V. velutina*). A su vez, una producción insuficiente de miel puede suponer la muerte de la colmena durante el invierno, por falta de alimento (Villemant *et al.*, 2011; Fert, 2011).

### DISCUSIÓN: LA PROBLEMÁTICA DE VESPA ORIENTALIS EN EL SUR DE LA PENÍNSULA

Los datos inéditos y de bibliografía (Tabla I) muestran que en el periodo analizado se viene produciendo, de manera interanual, un aumento progresivo en el número de municipios afectados de Cádiz y Málaga y un incremento gradual, en ambas provincias, del número de avistamientos y también de los efectos negativos que la introducción del orientalis está teniendo en la apicultura.

Llama la atención (Tabla I) que tanto en la provincia de Cádiz en total como en Algeciras y Los Barrios en concreto son *menores* las cifras de avistamientos de 2021 que las de 2020; a la vista del indiscutible aumento del área invadida en ambas provincias (Tabla I), del claro incremento de población del orientalis en Cádiz y Málaga (ver más abajo, la segunda mitad de este apartado), de que en 2020 esos dos municipios fueron con diferencia los que más avistamientos produjeron (Tabla I), y también de lo que decíamos sobre el carácter informal/casual y voluntario de la comunicación de los avistamientos (ver más arriba, apartado "Material y métodos"), estimamos que esta aparente reducción se tiene que deber en parte a una pérdida de interés de la gente por comunicar avistamientos, fruto de una cierta habituación a la presencia constante de avispones y/o por cansancio/saturación respecto al tema, y en parte a que en el momento de redactar el presente trabajo aún quedan varias semanas de la temporada 2021 y por tanto quedan avistamientos sin incorporar en nuestro banco de datos.

Los habitantes del Campo de Gibraltar se han hecho eco repetidamente en diversos foros de Internet de su preocupación por las posibles picaduras del avispón, pero afortunadamente su presencia no ha ocasionado por el momento muchos problemas sanitarios. Se está encontrando la especie con cierta frecuencia y abundancia en numerosas playas de Cádiz y Málaga (Anexo); la razón más probable es el aprovechamiento del abundante alimento que ofrece la costa. Como se ha dicho, *Vespa orientalis* aprovecha las carroñas de todo tipo, y con esa intención visita cadáveres de peces y de otros animales marinos traídos a la playa por la marea. También acude en ciertos casos a los cebos empleados para la pesca (Anexo); además, se da la circunstancia de que los muros y ajardinamientos que bordean las playas resultan buenos sitios para anidar (Anexo). Tanto la nidificación junto a las playas, que evidentemente están llenas

de gente durante el verano, como la abundante presencia de orientalis en las propias playas presentan evidentemente riesgos para bañistas y pescadores.

De las provincias de Cádiz y Málaga nos constan sólo media docena de picaduras de *Vespa orientalis* (Anexo; Tabla I), que afortunadamente no parecen haber tenido consecuencias serias. Consideramos más que probable, sin embargo, que en realidad la cifra sea mayor, teniendo en cuenta que no se han recopilado datos exhaustivamente, y también hay que contar con que a medida que aumenta la población del orientalis se produzcan más picaduras e incidencias más graves, principalmente en relación con encuentros repentinos con los cada vez más numerosos nidos, encuentros que en el caso de los Vespinae casi inevitablemente se saldan con picaduras múltiples.

También hay que mencionar el impacto económico de la retirada de nidos, que habitualmente recae sobre particulares en el caso de propiedades privadas y compete a los ayuntamientos en propiedades públicas. En el contexto de los ayuntamientos y otros niveles de la administración, hay que comentar que las actuaciones relacionadas con invasiones de véspidos acaban implicando un importante aumento en el gasto público (Barbet-Massin *et al.*, 2005).

Si bien los problemas que acabamos de mencionar pueden llegar a ser importantes, es en el sector apícola donde la llegada de *Vespa orientalis* constituye ya, en este momento, un problema muy grave.

En 2020, a los dos años de su aparición en Algeciras, *Vespa orientalis* ya empezaba a tener un impacto sobre la cabaña apícola de la comarca: ese año hubo ataques significativos de orientalis a colmenares en el Campo de Gibraltar (López, 2020), pero 2021 es cuando la población de *Vespa orientalis* se ha disparado en toda la zona y con ella se ha disparado igualmente el nivel de predación: los apicultores locales indican (Olga Morillo, com. pers.) que de cientos de avispones en unos pocos colmenares en 2020 se habría pasado a miles de orientalis atacando los colmenares en 2021.

Todo apunta a que en la comarca del Campo de Gibraltar *Vespa orientalis* ha experimentado en 2021 una explosión demográfica de proporciones absolutamente extraordinarias y que entre octubre y noviembre de 2021 se ha producido una destrucción masiva y catastrófica de colmenas en toda la comarca como resultado de constantes ataques de orientalis a colmenares (Anexo; Tabla I). En algunos vídeos que hemos examinado (referenciados en el Anexo) se puede ver cómo pequeñas nubes de orientalis rodean las colmenas, se posan en ellas y las invaden (Fig. 6), como también hemos podido constatar personalmente sobre el terreno (obs.): durante la visita a uno de los colmenares de Algeciras, a finales de octubre, resultaba abrumadora la presencia de orientalis y hemos visto cajas en las que ya no quedaban abejas. Un apicultor de Tarifa habla de una colmena que quedó aniquilada en escasos días (Olga Morillo, com. pers.), y el apiario de Algeciras que visitamos ya tenía vacías a finales de octubre aproximadamente la mitad de sus



Fig. 6. Múltiples obreras de *Vespa orientalis* sobre dos colmenas. Provincia de Cádiz, octubre de 2021. ● Multiple *Vespa orientalis* workers on two hives. Cadiz province, October 2021. ● (Capturas a partir de vídeos de Belén Macías y Rosario Pérez / Screen captures from videos by Belén Macías and Rosario Pérez.); Fig. 7. Colmena totalmente invadida por obreras de *Vespa orientalis* en busca de alimento, una vez vaciada de abejas. Provincia de Cádiz, noviembre de 2021. ● Hive massively invaded by *Vespa orientalis* workers looking for food, once devoid of honeybees. Cadiz province, November 2021. ● (Captura a partir de un vídeo de Rosario Pérez / Screen capture from a video by Rosario Pérez.)

colmenas (Belén Macías, com. pers.). Otra fuente (Olga Morillo, com. pers.) nos indica que algunos colmenares pequeños han llegado a perder la totalidad de sus colmenas...; que en uno de los grandes, situado en Tarifa, en muy pocos días se han perdido cientos de miles de abejas, con lo que los propietarios se han visto obligados a blindar colmenas, alimentándolas artificialmente por la noche, y a trasladar algunas a otros emplazamientos...; que la velocidad de destrucción aumenta progresivamente, porque a medida que van vaciándose colmenas en un colmenar el ataque se concentra en las que van quedando. Hemos constatado (obs.) que una vez que una colmena se queda sin abejas, los orientalis entran en ella y se van llevando las larvas, las pupas y la miel (Fig. 7), en una serie de acontecimientos que también registra la bibliografía consultada: por ejemplo Glaiim (2009) comenta que con ataques intensos las colmenas van perdiendo rápidamente efectivos hasta que mueren o abandonan la caja, pudiendo vaciarse una colmena en pocos días y quedar ocupada sólo por ejemplares de orientalis recolectando alimento. En al menos un colmenar de la comarca del Campo de Gibraltar (Rosario Pérez, com. pers.) los orientalis entran incluso en colmenas que aún tienen abejas, en busca de miel, y pasan la noche en la caja.

Según datos de la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (Olga Morillo, com. pers.), son múltiples los municipios campogibraltareños en los que se ha visto afectada la apicultura en 2021 por el problema del orientalis (al menos Algeciras, Tarifa, Los Barrios, San Roque y Castellar de la Frontera) y se han constatado igualmente ataques de este avispón en uno del centro-oeste de la provincia (Medina Sidonia), siendo más que probable que estén desarrollándose igualmente en más municipios, tanto en otros puntos de Cádiz en los que se ha detectado *Vespa orientalis* en estos tres últimos años como en aquellos de la mitad oeste de la provincia de Málaga en que también se ha visto en algún momento a este insecto; hay además (Anexo) constancia de ataques a colmenares en 2021 en Málaga capital, municipio que por ahora constituye la frontera oriental conocida del territorio andaluz de la especie.

Por último, hay que hablar del no menos importante desastre ecológico que según todos los indicios se está desarrollando como telón de fondo: *Vespa orientalis* es un predador generalista, y por consiguiente en la zona invadida no sólo está consumiendo abejas de colmena, sino también todo insecto aprovechable que las obreras encuentren en el área de influencia de cada nido (obs.); consideramos que debe estar teniendo un impacto catastrófico en la abundancia y distribución de las especies que caza e incluso en especies cazadoras que compiten con ella por las mismas presas. Además, al igual que ocurre en otros Vespinae, entre las presas de las *Vespa* hay insectos polinizadores, y una presión excesiva sobre éstos, como la que pensamos está ejerciendo en la zona la enorme población del orientalis, es previsible que ocasione cambios en la frecuencia de las visitas florales y el comportamiento polinizador, afectando negativamente la reproducción de las plantas nativas y la producción de frutos (Rojas-Nossa & Calviño-Cancela, 2020; Rojas-Nossa *et al.*, 2021).

Los efectos ambientales se irán notando a medio y largo plazo, pero es muy posible que ya se estén manifestando algunas consecuencias inmediatas: por ejemplo, la captura desmesurada de insectos por parte de *Vespa orientalis* en esa parte de Andalucía es quizás la causa de que el avispón europeo, *Vespa crabro*, se esté viendo obligado a capturar en esa zona más abejas de colmena de las que cogería normalmente: según los apicultores locales (Olga Morillo, com. pers.), en la comarca del Campo de Gibraltar *Vespa crabro* parece estar cazando este otoño más abejas domésticas que nunca. Y es que, salvando las diferencias debidas a tamaño y algunas adaptaciones diferentes, *Vespa crabro* y *Vespa orientalis* compiten en gran parte por los mismos recursos (Kenis & Branco, 2010).

#### **COMENTARIOS FINALES**

La presencia de *Vespa orientalis* en el sur de España, tras la más que notable expansión poblacional que ilustran los datos disponibles (Tabla I), es a día de hoy una fuente de problemas de todo tipo, tanto sanitarios como económicos y ambientales. Y las perspectivas para 2022 son extraordinariamente preocupantes. Todo sugiere que el volumen de presas que el orientalis ha extraído este otoño de las colmenas y del medio ambiente circundante ha de ser descomunal, y está claro que todas esas presas habrán servido de alimento a miles de larvas de reinas de avispón; sólo un porcentaje de dichas reinas sobrevivirá al invierno, pero aun así serán muchísimas las que en la temporada 2022 llegarán a fundar nidos, y habrá una cantidad exorbitante de nidos: mucho nos tememos que todas esas colonias, además de un daño medioambiental sin precedentes, van a tener en 2022 un impacto de primera magnitud en la población humana, haciendo prácticamente inviable lo que quede de la industria apícola de las comarcas invadidas, dando lugar a problemas relacionados con picaduras e interfiriendo con la vida normal, el turismo y otras actividades de la gente (los orientalis anidarán en viviendas, bordes de playa, fábricas y parques, invadirán las tiendas de alimentación y las playas...).

escasas intervenciones puntuales, las autoridades continúan, inexplicablemente, desentendiéndose del tema, escatimando esfuerzos y recursos y mirando a otro lado. Ni siquiera se han molestado en informar a los ayuntamientos o a la población general sobre la identidad y características del ahora frecuente orientalis (por ejemplo, es lamentable la total ignorancia demostrada por el personal de algunos ayuntamientos campogibraltareños en esta cuestión: siguen hablando sólo de "avispas asiáticas" [Vespa velutina] en sus webs o comunicados de prensa cada vez que se encuentran con Vespa orientalis, creando confusión entre la ciudadanía). Ahora, pocos años después de la aparición del orientalis en las provincias de Cádiz y Málaga, empiezan a llegar las lógicas consecuencias graves de toda esa pasividad: un problema que no se atajó en los inicios y tampoco se ha intentado frenar desde entonces, y que va a tener repercusiones de envergadura, a nivel social, económico y ecológico.

# AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los apicultores Belén Macías, Rosario Pérez y Rafael Pérez, del Campo de Gibraltar, por hacernos llegar vídeos de ataques de orientalis a sus colmenas, a la primera también por darnos todo tipo de facilidades para visitar su explotación apícola, observar y documentar la situación del colmenar. Agradecemos a Olga Morillo, de la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (C.O.A.G.), los datos relativos a colmenares afectados; a María del Carmen Fajardo, de la Sociedad Gaditana de Historia Natural, su labor de coordinación de distintas fuentes, así como los datos facilitados; a Juan Luis Vega, del Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Mijas, las numerosas citas fotográficas y detallada información sobre sus avistamientos de esa zona; a Antonio Verdugo, José Luis Torres y Jesús Sánchez de la S.G.H.N., y a Francisco Rodríguez, de Almería, algunos datos de avistamientos; queremos dar las gracias asimismo, aunque sea de forma colectiva (son demasiados nombres para citarlos individualmente), a todas las demás personas que han subido fotos y/o comunicado avistamientos de Vespa orientalis en todo tipo de plataformas, foros y redes sociales [MapaDeAvispas, Biodiversidad Virtual, Facebook y otros]. Finalmente, gracias a Bruno Gereys, de Oraison (Francia) por comentarme la existencia de la cita de Marruecos que mencionamos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- **Agencia EFE 2020.** A la caza de la 'vespa orientalis', especie exótica detectada en Valencia. *Las Provincias*, 24-x-2020. *Publ. electr.:* https://www.lasprovincias.es/valencia-ciudad/caza-vespa-orientalis-20201024120955-nt.html (visit. 2021-xi-05).
- Al Heyari, B.N., Al Antary, T.M. & Nazer, I.K. 2016. Evaluation of the attractiveness of the Oriental Wasp *Vespa orientalis* (Hymenoptera: Vespidae) to different bait traps. *Advances in Environmental Biology*, 10(12): 1-8.
- Antropov, A.V. & Fateryga, A.V. 2017. Family Vespidae. Pp. in Belokobylskij, S.A. & Lelej, A.S. (eds.), Annotated catalogue of the Hymenoptera of Russia. I. Symphyta and Apocrita: Aculeata. Proceedings of the Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Supplement 6. Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg), 475 pp.
- **Archer, M.E. 1998.** Taxonomy, distribution and nesting biology of *Vespa orientalis* (Hym., Vespidae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 134: 45-51. [Hay un trabajo más reciente de este autor, de 2012, pero en lo referente a esta especie simplemente reproduce tal cual lo que decía en el de 1998.]
- **Archer, M.E. 2012.** *Vespine wasps of the world: behaviour, ecology and taxonomy of the Vespinae.* Siri Scientific Press (Manchester, Gran Bretaña), 352 pp.
- **Azzopardi, K. 2020.** Invasion alert: aggressive Oriential hornet's spread in Malta is growing. *Publ. electr.*:https://www.maltatoday.com.mt/environment/nature/105231/invasion\_alert\_aggressive \_oriential\_hornets\_spread\_in\_malta\_is\_growing#.YYRnnGDMLSF (visit. 21-xi-05).

- L. Castro & C. del Pico. Sobre el problema de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en el sur de España
- Baracchi, D., Cuseau, G., Pradella, G. & Turillazzi, S. 2010. Defence reactions of *Apis mellifera ligustica* against attacks from the European hornet *Vespa crabro*. *Ethology, Ecology & Evolution*, 22: 281–294.
- Barbet-Massin, M., Salles, J.M. & Courchamp, F. 2020. The economic cost of control of the invasive yellow-legged Asian hornet. *NeoBiota*, 55: 11-25.
- Berg, E. van den 2021. El avispón asiático. National Geographic, 482: 82-93.
- Bhatnagar, S., Sharma, N., Kumar Suman, R. & Kankhla, M. 2021. Seasonal abundance of oriental hornet in Apis mellifera L. colonies. Journal of Entomology and Zoology Studies, 9(1): 1550-1553.
- Bista, S., Thapa, R.B., K.C., G.P., Pradhan, S.B, Ghimire, Y.N., & Aryal, S. 2020. Incidence and predation rate of hornet (*Vespa* spp.) on European honeybee (*Apis mellifera*) apiary at midhill areas of Lalitpur district, Nepal. *Journal of Agriculture and Natural Resources*, 3(1), 117-132.
- Bressi, N., Colla, A. & Tomasin, G. 2019. Orientali verso Nord: insediamento di una popolazione urbana di calabrone orientale (Vespa orientalis) a Trieste, NE Italy (Hymenoptera, Vespidae). Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, 60: 273-275.
- Buysson, R. du 1905. Monographie des guêpes ou Vespa (suite). Annales de la Société entomologique de France, 73(1904): 485-634, pl. 5-15.
- Carpenter, J.M. & Madl, M. 2009. A catalogue of the Vespidae of the Malagasy Subregion (Insecta, Hymenoptera). *Linzer biologische Beiträge*, 41(2): 1871-1935.
- Castro, L. 2019. Una nueva introducción accidental en el género *Vespa: Vespa bicolor* en la provincia de Málaga (España). *Revista gaditana de Entomología*, 10(1): 47-56.
- Castro, L. & Pagola-Carte, S. 2010. Vespa velutina (Hymenoptera: Vespidae), recolectada en la Península Ibérica. Heteropterus Revista de Entomología, 10(2): 193-196.
- **Ćetković**, **A. 2004.** A review of the European distribution of the oriental hornet (Hymenoptera, Vespidae: *Vespa orientalis*). *Ekologija*, 37(1–2) [2002]: 1–22.
- **Daglio, A. 2019.** *On the Taxonomy and Distribution of the subfamily Vespinae.* Lambert Academic Publishing, Mauritius, [vii +] 49 pp.
- Das, B.P & Gupta, V.K. 1989. The social wasps of India and the adjacent countries (Hymenoptera: Vespidae). The Association for the Study of Oriental Insects, Gainesville (Florida, USA), [ix +] 292 pp.
- **Delmotte, C. & Leclercq, J. 1980.** A propos d'un Frelon Oriental intercepte vivant a Gembloux. *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie*, 116: 183–184.
- **Dvořák, L. 2006.** Oriental Hornet *Vespa orientalis* found in Mexico (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Entomological Problems*, 36(1): 80.
- Dvořák, L. & Straka, J. 2007. Vespoidea: Vespidae (vosovití). Pp. 171-189 in Bogusch, P., Straka, J. & Kment, P. (eds.), Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Acta entomologica Musei Nationalis Pragae, suppl. 11, 300 pp.
- **Edwards, R. 1980.** Social wasps. Their biology and control. (East Grinstead, Gran Bretaña), 398 pp.
- Edwards, R. 1982. Traveling hornets. Sphecos, 5: 9.
- **Fajardo, M.C. & Sánchez, I. 2020.** Ciencia ciudadana, globalización y especies invasoras. El caso del avispón oriental, *Vespa orientalis* en Algeciras. *Almoraima. Revista de Estudios Campogibraltareños*, 52: 233-237.
- **Fert, G. 2011.** *Vespa velutina en Francia.* [Conferencia.] Jornada de Apicultura. Escuela de Agricultura del Gobierno del Principado de Asturias. *Publ. electr.:* http://www.dailymotion.com/video/xkjat4\_vespa-velutina-en-francia-gilles-fert\_animals (visit. 2021-xi-05).

- Gawas, S.M., Girish Kumar, P., Pannure, A., Gupta, A. & Carpenter, J.M. 2020. An annotated distributional checklist of [the] Vespidae (Hymenoptera: Vespoidea) of India. *Zootaxa*, 4784(1): 001-087.
- **GBC News 2020.** First sighting of Oriental hornet on the Rock confirmed by GONHS. *Publ. electr.*: https://www.gbc.gi/news/first-sighting-oriental-hornet-rock-confirmed-gonhs (visit. 2021-xi-05).
- Gereys, B., Coache, A. & Filippi, G., 2021. Présence en France métropolitaine d'un frelon allochtone: *Vespa orientalis* (Le Frelon oriental) (Hymenoptera, Vespidae, Vespinae). *Faunitaxys*, 9(32): 1-5.
- **Glaiim, M.K. 2009.** Hunting behavior of the Oriental Hornet, *Vespa orientalis*, and defense behavior of the honey bee, *Apis mellifera*, in Iraq. *Bulletin of the Iraqi Natural History Museum*, 10(4): 17-30.
- **Graziani, F. & Cianferoni, F. 2021.** The northernmost record of *Vespa orientalis* (Hymenoptera: Vespidae) in peninsular Italy. *Revista gaditana de Entomología*, 12(1): 173-178.
- Grosso-Silva, J.M. & Maia, M. 2012. Vespa velutina (Hymenoptera, Vespidae), new species for Portugal. Arquivos Entomolóxicos, 6: 53-54.
- Guiglia, D. 1972. Les guêpes sociales (Hymenoptera Vespidae) d'Europe occidentale et septentrionale. (Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, 6). Masson et Cie. Éditeurs, Paris, viii + 171 pp, pl I-III.
- **Haddad, N., Fuchs, S. & Batainha, A. 2006.** Decrease of flight activity caused by *Vespa orientalis* at the flight entrance of *Apis mellifera syriaca* in Jordan. *Proceedings of the Second European Conference of Apidology EurBee*, Prague (Czech Rep.) 10-16 Sept., 2006: 77.
- Hernández, R., García-Gans, F.J., Selfa, J. & Rueda, J. 2013. Primera cita de la avispa oriental invasora *Vespa orientalis* (Hymenoptera: Vespidae) en la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 52: 299-300.
- **Ishay, J., Bytinski-Salz, H. & Shylov, A. 1967.** Contribution to the bionomics of the oriental hornet (*Vespa orientalis* Fab.) *Israel Journal of Entomology*, 2: 45-106.
- Kenis, M. & Branco, M. 2010. Impact of alien terrestrial arthropods in Europe. *BioRisk*, 4(1): 51-71
- **López, Q. 2020.** Abejas contra avispones orientales en el Campo de Gibraltar. *Publ. electr.*: https://www.europasur.es/campo-de-gibraltar/Abejas-avispones-Campo-Gibraltar\_0\_1509449 413. html (visit. 2021-xi-05).
- **López, S., González, M. & Goldarazena, A. 2011.** *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Vespidae): first records in [the] Iberian Peninsula. *EPPO Bulletin*, 41(3): 439-441.
- MapaDeAvispas. 2018-2021. Accesible en: http://mapadeavispas.com/avistamientos/
- **Noort, S. van 2021.** WaspWeb: Hymenoptera of the Afrotropical region. *Publ. electr.*: www.waspweb.org (visit. 2021-xi-05).
- Papachristoforou, A., Rortais, A., Zafeiridou, G., Theophilidis, G., Garnery, L., Thrasyvoulou, A. & Arnold, G. 2007. Smothered to death: Hornets asphyxiated by honeybees. Current Biology, 17(18).
- Pérez de Heredia, I., Darrouzet, E., Goldarazena, A., Romón, P. & Iturrondobeitia, J.C. 2017. Differentiating between gynes and workers in the invasive hornet *Vespa velutina* (Hymenoptera, Vespidae) in Europe. *Journal of Hymenoptera Research*, 60: 119-133.
- **Raveret Richter, M. 2000.** Social wasp (Hymenoptera: Vespidae) foraging behavior. *Annual Review of Entomology* 45: 121-150.

- L. Castro & C. del Pico. Sobre el problema de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en el sur de España
- Ríos, M., Barrera-Medina, R. & Contreras, J.M. 2020. Primer reporte del género Vespa (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) en Chile. Revista Chilena de Entomología, 46(2): 237-242.
- **RobertoCatania95, 2018.** Vespa orientalis. Publ. electr.: <a href="https://www.inaturalist.org/">https://www.inaturalist.org/</a> observations/18963906 (visit. 2021-xi-05).
- **Rojas-Nossa, S.V. & Calviño-Cancela, M. 2020.** The invasive hornet *Vespa velutina* affects pollination of a wild plant through changes in abundance and behaviour of floral visitors. *Biological Invasions*, 22(8): 2609-2618.
- Rojas-Nossa, S.V., Gil, N. Mato, S. & Garrido, J. 2021. Vespa velutina: características e impactos de una exitosa especie exótica invasora. Ecosistemas, 30(2): 2159 [10 pp.]
- Rungs, C. 1936. Observations sur quelques hyménoptères du Maroc. (Deuxième note). *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 16: 15-31.
- Sánchez, I., Fajardo, M.C. & Castro, M. 2019. Primeras citas del avispón oriental Vespa orientalis (Hymenoptera: Vespidae) para Andalucía (España). Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural. 13: 11-14.
- Smith-Pardo, A.H., Carpenter, J.M., & Kimsey, L. 2020. The diversity of hornets in the genus *Vespa* (Hymenoptera: Vespidae; Vespinae), their importance and interceptions in the United States. *Insect Systematics and Diversity*, 4(3): 1-27.
- **Temreshev, I.I. 2018.** On the expansion of the areas of *Vespa orientalis* and *Polistes wattii* (Hymenoptera: Vespidae) [in] the territory of the Republic of Kazakhstan. *Acta Biologica Sibirica*, 4(1): 38-45. [En ruso con resumen inglés.]
- Villemant, C., Haxaire, J. & Streito, J.C. 2006. Premier bilan de l'invasion de Vespa velutina en France (Hymenoptera, Vespidae). Bulletin de la Société Entomologique de France, 111 (4): 535-538.
- Villemant, C., Rome, Q. & Muller, F. 2010. Vespa velutina, un nouvel envahisseur prédateur d'abeilles. la lettre de la SECAS, 62: 14-18.
- Villemant, C., Muller, F., Haubois, S., Perrard, A., Darrouzet, E. & Rome, Q. 2011. Bilan des travaux (MNHN et IRBI) sur l'invasion en France de *Vespa velutina*, le frelon asiatique prédateur d'abeilles. *Pp.* [3-12] ("18-28") in BARBANÇON, J.-M. & L'HOSTIS, M. (eds.), *Journée Scientifique Apicole JSA (Arles, 11 février 2011)*. ONIRIS-FNOSAD (Nantes). *Publ. electr.*:http://inpn.mnhn.fr/fichesEspece/Vespa\_velutina\_fichiers/2011\_02\_11\_Bilan\_Invasion\_Vespa\_velutina\_JSA.pdf (visit. 2021-xi-05).
- Weis-Fogh, T. 1967. Respiration and tracheal ventilation in locusts and other flying insects. *Journal of Experimental Biology*, 47: 561–587.
- Witt, R. 2009. Wespen. Vademecum Verlag, Oldenburg (Alemania), 400 pp.
- Younis, M.S., Taha, A.A. & Amany S.M., A.L. 2016. New technique for protecting honey bee colonies from oriental wasp (*Vespa orientalis*) attacks at Dokki region, Giza, Egypt. *Annals of Agricultural Science, Moshtohor*, 54(2): 381-386.
- Zachi, M. & Ruicănescu, A. 2021. Vespa orientalis, a new alien species in Romania. Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa", 64(1): 67-72.

# Anexo: citas nuevas de Vespa orientalis en Cádiz y Málaga

## Fuentes de las citas

BV = Biodiversidad Virtual (https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/)

Para acceder a las fotos de Biodiversidad Virtual, el código que aquí se cita hay que transformarlo de la manera siguiente: por ejemplo, "BV-1057324" se modifica sustituyendo "BV-" por "https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Vespaorientalis-Linnaeus-1771-img" y añadiéndole ".html", resultando en...

https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Vespa-orientalis-Linnaeus-1771-img1057324.html]

MDA = MapaDeAvispas (http://mapadeavispas.com/avistamientos/)

Para localizar cada avistamiento de MapaDeAvispas hay que ir buscando según la fecha de publicación que mencionamos en la cita (o la fecha en que empezó a estar "disponible", cuando sean fechas distintas).

Las citas de otras procedencias van acompañadas de la pertinente explicación. En el caso de las sacadas de Facebook se proporcionan los correspondientes enlaces.

No se incluyen avistamientos ya publicados en trabajos anteriores (Sánchez *et al.*, 2019; Fajardo & Sánchez, 2020), aunque sí que se han contabilizado en la Tabla I.

# Abreviaturas utilizadas

C = ataques de orientalis a colmenas

E = ejemplar cuyo sexo no ha sido posible determinar

F = hembra

M = macho

N = nido

P = caso de picadura a personas

O = reina

s. l. = sin indicación del área concreta del municipio

W = obrera

Se contabiliza 1 registro por avistamiento, lugar y fecha, independiente del número de ejemplares presentes durante el avistamiento. Los registros se presentan agrupados por provincias y, dentro de cada provincia, por años, con intención de facilitar un análisis de la evolución interanual del área ocupada por *Vespa orientalis*; dentro de cada provincia y año los registros se enumeran en este orden: municipio, sector, fecha, tipo de material (ejemplares o/y nidos) y fuente de cada registro; se mencionan los casos de picadura registrados y los emplazamientos de los nidos siempre que estén disponibles los detalles.

L. Castro & C. del Pico. Sobre el problema de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en el sur de España

#### CÁDIZ:

2018: Algeciras, s.l., 6-viii-2018 [disponible 11-v-2020], 1M (MDA).

2019: Algeciras, Laguna de Huerta de las Pilas, 2019, 1E (foto y datos de José Manuel Gaona; Francisco Rodríguez, com. pers.); s.l., 15-iv-2019, 1F (P) (MDA); calle Carteya, 2-viii-2019, 1E (MDA); alrededores del parque de bomberos, 17-viii-2019, 1E (MDA); s.l., 21-viii-2019, 1E (MDA); Avenida de Italia, 27-viii-2019, 1W (MDA); s.l., 31-viii-2019, 1E (MDA); alrededores de la Escuela Politécnica, 3-ix-2019, 1E (BV-1153870 a BV-1153873); "dársena pesquera", 31-viii-2019, 1E (BV-1155231); s.l., 6-ix-2019, 1F (MDA); zona portuaria, 14-ix-2019, 1E (BV-1156762-63 + BV-1156765-67); I.E.S. Levante, 17-ix-2019, varias obreras + 1N (nido en un muro) (P)(P)(P) (tres personas afectadas) (Jesús Sánchez, com. pers. de 190918); Los Barrios, s.l., 10-viii-2019, 1 F + 1N (nido en un tubo de desagüe anulado entre las dos plantas de una casa) (https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2257086047672337&set=pcb.2257086404 338968&type=3&theater); La Línea de la Concepción, s.l., 27-xi-2019 [disponible 2-v-(MDA): Roque. San s.1.. (https://www.facebook.com/photo/?fbid=10216572971890648&set=pcb.210323884998 3723).

**2020**: Algeciras, s.l., 21-iv-2020, 1F [¿Q?] (MDA); s.l., 30-iv-2020, 1F [¿Q?] (**P**) (MDA); calle Tarifa, 3-v-2020, 1Q (MDA); San Bernabé, 8-v-2020, 1 F (MDA); Mancomunidad de Municipios, 8-v-2020, 2Q (MDA); urb. Entrepinos, 8-v-2020, 1F [¿W?] (numerosos ejemplares) (MDA); calle Chamarín, 10-v-2020 [disponible 12-v-2020], 1F (MDA); s.l., 11-v-2020, 1F (MDA); La Granja, 11-v-2020, 1F (MDA); 12-v-2020, 1F (MDA); s.l., 12-v-2020, 1F (MDA); s.l., 12-v-2020 [disponible 13-v-2020], 1F (MDA); s.l., 14-v-2020, 1F (MDA); s.l., 19-v-2020, 1F (MDA); El Rinconcillo, 20-v-2020 [disponible 21v-2020], 1F (MDA); San Bernabé, 20-v-2020 [disponible 22-v-2020], 1F (W?) (MDA); s.l., 21-v-2020, 5F (MDA); calle Cielo, 21-v-2020, 1F (MDA); San Bernabé, 23-v-2020, 2F (MDA); s.l., 23-v-2020, 1F (MDA); s.l., 30-v-2020, 1F (MDA); s.l., 2-vi-2020, 1F (MDA); El Cubo de la Música, 3-vi-2020, 1F (MDA); s.l., 15-vi-2020, 1F (MDA); Parque de los Alcornocales, 17-vi-2020, 1F (MDA); s.l., 18-vi-2020 [disponible 21-vi-2020] 1F (MDA); s.l., 19-vi-2020, 1F (Q?) (MDA); s.l., 25-vi-2020, 1F (MDA); San Isidro, 5-vii-2020, 1F (MDA); s.l., 9-vii-2020, 1F (MDA); Mercado, 21-vii-2020 [disponible 22-vii-2020], 1F (MDA); s.l., 8-viii-2020, 1F (MDA); s.l., 11-viii-2020 [disponible 13-viii-2020], 1F (P) (MDA); s.l., 19-viii-2020, 1F (MDA); 28-viii-2020, 1F (MDA); s.l., 9-ix-2020, 1F (MDA); s.l., 15-ix-2020, 1F (MDA); s.l., 19-ix-2020, 1F (MDA); s.l., 21-ix-2020, 1N (nido en una cavidad bajo una roca) (MDA); s.l., 1-x-2020, 1F (MDA); Molino de las Cuevas, 4-x-2020 [disponible 30-viii-2021], 1N (**nido** hecho en los huecos de vigas de un edificio en ruinas) (MDA); s.l., 4-x-2020 [disponible 5-x-2020], 1M (MDA); s.l., 10-x-2020, 1F + 1M (MDA); s.l., 17-x-2020, 1F (MDA); s.l., 1-xi-2020, 1F (¿Q?) (MDA); s.l., 11-xi-2020 [disponible 17-xi-2020], 1M (MDA); s.l., 22-xi-2020, 2M (MDA); s.l., 22-xi-2020, 1M (MDA); Los Barrios, Los Cortijillos, 9-v-2020, 1F (MDA);

Palmones, 23-v-2020, 1F (MDA); s.l., 9-vi-2020, 1F (MDA); Los Cortijillos, 14-vi-2020, 1F (MDA); s.l., 23-vi-2020, 1F (MDA); s.l., 29-vii-2020, 1F (MDA); s.l., 18-viii-2020, 1F (MDA); s.l., 19-viii-2020, 1F + 1N (**nido** bajo una piedra) (MDA); s.l., 7-ix-2020, 1F (MDA); s.l., aprox. 29-ix-2020 [disponible 3-x-2020], 1F (MDA); alrededores, x-2020, 1W + 1N, (**C**) obreras atacando colmenas (**nido** en emplazamiento no especificado) (https://www.europasur.es/campo-de-gibraltar/Abejas-avispones-Campo-Gibraltar\_0\_1509449413.html); Benalup-Casas Viejas, s.l., 8-x-2020, 1F (MDA); La Línea de la Concepción, s.l., 11-v-2020, 1F (MDA); s.l., 13-v-2020, 1F (MDA); Mercado de Mayoristas, 21-v-2020, 1F (W?) (MDA); calle Moreno de Mora, 29-ix-2020, 1M + 1N (**nido** en la fachada de una casa) (MDA); San Roque, Planta de Guadarranque de CEPSA, 3-x-2020, 1F (MDA); s.l., 30-x-2020 [disponible 2-xi-2020], 1F (MDA); Taraguilla, 17-xi-2020, 1M (MDA); s.l., 12-v-2020, 1F (MDA); s.l., 23-v-2020, 1Q (MDA).

2021: Alcalá de los Gazules, s.l., 19-viii-2021, 1F (MDA); Parque Eólico, 10-viii-2021 [disponible 11-viii-2021], 1E (MDA); Algeciras, s.l., 13-iv-2021, 1F (MDA); s.l., 29-iv-2021, 1Q (MDA); Molino del Águila (arroyo de la Miel), 8-v-2021 [comunicado 10-v-2021], 1F (MDA); s.l., 7-vi-2021, 1Q + 1N + algunas obreras (**nido** en fase inicial, dentro de una maceta vacía, en la terraza de un piso) (MDA); s.l., 10-vii-2021, 1M (https://www.facebook.com/photo/?fbid=4591455540888865&set=pcb.1162904394121 070); s.l., 12-vii-2021, 1W (MDA); Parque Luis Marquijano, 5-viii-2021, numerosas obreras (MDA); s.l., 8-viii-2021 [disponible 10-viii-2021], 1M (MDA); s.l., 17-viii-2021, 1F (MDA); Playa de Levante, junto al puerto de Atunara, 21-viii-2021, 2W (leg. & coll. José Luis Torres, com. pers. de 3-ix-2021); Molino de las Cuevas, 30-viii-2021, 1E 31-viii-2021, (MDA): Playa de Getares, 3W [https://www.facebook.com/ 100008810971198/videos/361173675556734]; playa de El Rinconcillo, ix-2021, varias obreras (acudiendo en grupos a los cebos de pesca: pescadores, com. pers. de ix-2021.); s.l., 18-ix-2021, 1F (MDA); s.l., 21-ix-2021, 1F (MDA); playa de El Rinconcillo, 26-ix-2021, numerosas obreras (MDA); s.l., 15-x-2021, varias obreras + 1N (nido en un muro de un huerto (https://www.facebook.com/1743682404/videos/pcb.4183596078436591/ 217001607045524); alrededores, 20-x-2021, (C) múltiples obreras atacando las colmenas (https://www.facebook.com/1630548095/videos/333495951872162) (vídeo de Belén Macías, com. pers.); Los Barrios, urb. La Coquilla, 21-viii-2021, 1N (nido en una fachada) (MDA); alrededores, x-2021, (C) obreras atacado colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021); Polígono industrial de Palmones, 27-x-2021, 1F + 2N (nidos bajo tierra, en el suelo) (MDA); Benalup-Casas Viejas, s.l., 1-ix-2021, 1F + 2N (nidos en emplazamientos no especificados) (MDA); Castellar de la Frontera, alrededores, x-2021, (C) obreras atacando colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021); La Línea de la Concepción, s.l., 28-vii-2021, 1W (MDA); s.l., 23-viii-2021, 1F + 1N (nido en techo de vivienda) (MDA); junto a una playa, 3-ix-2021, 1W + 1N (**nido** debajo de una piedra junto a una bajada a la playa) (MDA); junto a una playa, 8-ix-2021, varias obreras + 1N (**nido** en emplazamiento no especificado) (MDA); s.l., 11-ix.2021, 1F (MDA); Medina L. Castro & C. del Pico. Sobre el problema de *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae) en el sur de España

Sidonia, alrededores, x-2021, (C) obreras atacando colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021): San Roque, s.l., 8-iii-2021, 10 (MDA); s.l., 6-v-2021, 1F (MDA); s.l., 4viii-2021, 1F + 1M (MDA); s.l., 12-viii-2021, 1N (nido en un garaje) (MDA); s.l., 22viii-2021, 2W + 1N (**nido** debajo de una arqueta, en edificio industrial) (MDA): Puente Mayorga, 27-viii-2021, varias obreras + 1N (**nido** en fachada de edificio industrial) (MDA); La Alcaidesa, 11-ix-2021, 1E (MDA); playa de Sotogrande, ix-2021, varias obreras (acudiendo en grupos a los cebos de pesca: pescadores, com. pers. de ix-2021.); s.l., 26-ix-2021, 1F + 1N (**nido** en sifón de riego en desuso) (MDA); alrededores, x-2021, (C) obreras atacando colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021); s.l., 22-x-2021, 1F (MDA); Tarifa, playa de Pedro Valiente, ix-2021, varias obreras (acudiendo en grupos a los cebos de pesca: pescadores, com. pers. de ix-2021.); alrededores, x-2021, (C) obreras atacando colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021); alrededores, 3-ximúltiples obreras 2021. atacando colmena (https://www.facebook.com/1630548095/videos/964510957613313) (vídeo de Rosario Pérez, com. pers.).

#### MÁLAGA:

**2020**: Marbella, Las Chapas, 12-xii-2020, 1Q (MDA); Mijas, Cala de Mijas, viii-2020 [disponible 12-ix-2020], numerosas obreras + 1N (acceso al **nido** a través del tubo de un depósito)

(https://www.facebook.com/groups/InsectosIberia/permalink/3784947264848944/) [disponible 27-x-2020 en MDA]; s.l., 19-viii-2020, 1M + 1N (**nido** en el tejado de una casa) (MDA); Mijas Costa, urb. Sitio de Calahonda, 23-x-2020, 2E (MDA).

2021: Benarrabá, s.l., 29-x/1-xi-2021, varios ejemplares (Antonio Verdugo, com. pers. de 3-xi-2021); Casares Costa, playa, 29-viii-2021, 1F (numerosas obreras) (MDA); Estepona, s.l., 31-viii-2021, 1F (MDA); playa de La Gaspara, ix-2021, varias obreras (acudiendo en grupos a los cebos de pesca: pescadores, com. pers. de ix-2021.); s.l., 4-x-2021, 1M (MDA); en la playa, 5-x-2021, 1 W (MDA); s.l., 18-x-2021 [disponible 20-x-2021], 1M (MDA); s.l., 25-x-2021, 1M (MDA); Málaga, Puerto de la Torre, x-2021, (C) obreras atacando colmenas (Olga Morillo, com. pers. de 5-xi-2021); Pedregalejo, 14-x-2021, 1M + 1F (MDA); Marbella, urb. El Ancón, 30-x-2021, 1M (MDA); s.l., 1-xi-2021, 1F (BV-1353604); Mijas, Cala de Mijas (s.l.), 12-viii-2021 [disponible 13-viii-2021], 1W (MDA); Mijas Costa (urb. Riviera del Sol), 10-ix-2021 [disponible 13-ix-2021], varias obreras + 1N (nido en una oquedad de un muro de contención) (MDA); Mijas Costa (urb. Torrenueva), 10-ix-2021 [disponible 13-ix-2021], varias obreras + 1N (nido en un muro de jardín) (MDA); Cala de Mijas, 19-x-2021, 2M (MDA).

Recibido: 12 noviembre 2021 Aceptado: 16 noviembre 2021 Publicado en línea: 17 noviembre 2021 Primeros registros de *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775) y *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804) para la provincia de Alicante, España (Coleoptera: Erotylidae).

#### David Molina Molina

C/ Félix Rodríguez de la Fuente 1, 1°, p 6, 03400, VILLENA, Alicante, davidacho69@gmail.com

**Resumen:** En este trabajo se amplía el conocimiento de la coleopterofauna de la provincia de Alicante aportando las primeras citas de *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775) y *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804), dos especies de la familia Erotylidae, familia ausente hasta ahora en dicha provincia.

Palabras clave: Corología; Coleoptera; Erotylidae; Alicante; España.

First records of *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775) and *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804) to the province of Alicante, Spain (Coleoptera: Erotylidae).

**Abstract:** In this work, the knowledge of the coleopterofauna of the province of Alicante is expanded, providing the first citations of *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775) and *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804), two species of the Erotylidae family, a family absent until now in said province.

Key words: Chorology; Coleoptera; Erotylidae; Alicante; Spain.

urn:lsid:zoobank.org;pub:32F5A02A-DC63-42C7-A78E-07CD64F2953B

#### INTRODUCCIÓN

La familia Erotylidae Leach, 1815 se considera una familia poco conocida siendo sus miembros, en su mayoría, especies micófagas (Franc, 2001), si bien también existen especies saprófagas y fitófagas (Leschen & Buckley, 2007), habiendo algunas especies que pueden consumir alimentos almacenados (Leschen *et al.*, 2010). Suelen encontrarse en hábitats bien conservados, considerándose buenos indicadores de la calidad ambiental (Franc, 2001).

Esta familia cuenta con aproximadamente 3500 especies distribuidas en 258 géneros (Leschen *et al.*, 2010) de las cuales 18 están presentes en la península ibérica (Wegrzynowicz, 2007). Hasta la fecha no existían publicaciones que confirmasen la presencia de dicha familia en la provincia de Alicante.

# MATERIAL Y MÉTODO

Se vienen realizaron por parte del autor numerosas visitas a diferentes parajes de la provincia de Alicante con el objeto de estudiar la diversidad de coleópteros de los mismos. Los muestreos, en este caso, se realizaron mediante observación directa, de la vegetación, troncos, rocas, etc., apoyada en ocasiones, por una bandeja de color blanco colocada bajo las plantas que son golpeadas para recoger los insectos que caigan.

Fruto de estos muestreos, se han podido localizar e identificar las dos especies pertenecientes a la familia Erotylidae que se mencionan a continuación.

## NUEVOS REGISTROS

# Leucohimatium arundinaceum (Forskal, 1775) (Fig. 1)

Tiene una distribución mediterránea, afrotropical y australiana, e introducida en diversos países (Wegrzynowicz, 2007), actualmente, casi cosmopolita (Mifsud, 2000). En la naturaleza se alimenta de detritus vegetales (Sparacio, 1997) y en ocasiones se comporta como plaga de alimentos almacenados (Leschen *et al.*, 2010). En la península ibérica ha sido citada de las provincias españolas de Barcelona, Madrid, Ciudad Real, Valencia, Cádiz, Málaga (De la Fuente, 1927), Huelva (Diéguez Fernández, 2013) y Almería (Valladares *et al.*, 2013)

# Material estudiado:

El 28-V-2021 en la localidad de Sax, en el paraje de El Plano, cuadrícula MGRS 30SXH86 (Fig. 2), a 517 metros sobre el nivel del mar. La zona es un gran pinar de repoblación de *Pinus halepensis* Mill. de unos 50 años de edad con claros donde aparecen comunidades gipsófilas o halófilas dominadas por el albardín (*Lygeum spartum* L.). El individuo fue localizado vareando la vegetación sobre una bandeja blanca.

## Triplax melanocephala (Latreille, 1804) (Fig. 3)

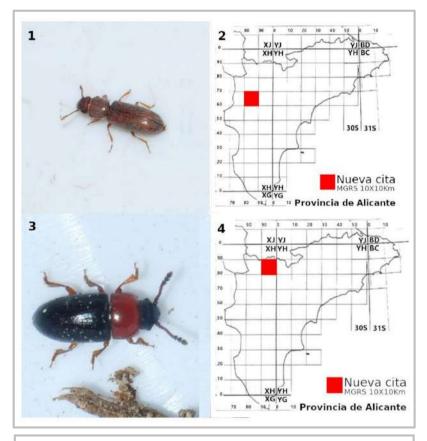
Se distribuye por Europa, Norte de África y Asia Menor (Wegrzynowicz, 2007). En España ha sido citada en las provincias de Salamanca (Redondo, 1915), Granada, Madrid (De la Escalera, 1925), Cataluña, Ciudad Real, Valencia (De la Fuente, 1928), Girona, Barcelona, Cádiz (Español, 1956), Castellón (Torres Sala, 1962), La Rioja (Pérez Moreno & Moreno Grijalba, 2009), Huelva, Orense (Diéguez Fernández, 2013), Tarragona (Viñolas *et al.*, 2014) y Zaragoza (Viñolas *et al.*, 2019).

## Material estudiado:

El 21-III-2021 en la localidad de Beneixama, en la pedanía de El Salse, junto al río Vinalopó, cuadrícula MGRS 30SXH98 (Fig. 4), a 626 metros sobre el nivel del mar. En un bosque de ribera maduro, con abundante sotobosque y estrato herbáceo, dominado

por grandes ejemplares de *Populus nigra* L. con algunos individuos de *Populus deltoides* W.Bartram ex. Marxhall y otros de carácter híbrido. Una parte de dicho bosque ha sido talado recientemente y en uno de los lugares donde había estado almacenada la madera extraída, entre los restos, destacaba el cuerpo fructífero de un hongo, algo pasado, de la especie *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P.Kumm., debajo del cual, se encontraba un grupo de al menos 10 individuos de *T. melanocephala*, que rápidamente huyeron para esconderse.

Cabe destacar que en el mismo bosque de ribera, a 1,5 Km aguas arriba, fueron citadas recientemente otras dos especies interesantes de coleópteros, los tenebriónidos *Hymenalia rufipes* (Fabricius, 1792) y *Pentaphyllus chrysomeloides* (Rossi, 1792) (Molina Molina, 2020).



**Figuras 1-4.** 1. Ejemplar de *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775); 2. Localización en coordenadas MGRS (en rojo) del registro en la provincia de Alicante; 3. Ejemplar de *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804); 4. Localización en coordenadas MGRS (en rojo) del registro en la provincia de Alicante.

D. Molina Molina. Primeros registros de *Leucohimatium arundinaceum* (Forskal, 1775) y *Triplax melanocephala* (Latreille, 1804) para la provincia de Alicante, España (Coleoptera: Erotylidae).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este trabajo aporta citas de dos especies nuevas para la provincia de Alicante y constituye el primer paso para la elaboración de un catálogo de la familia Erotylidae de dicha provincia, donde sin duda debe haber más especies.

Al tratarse estas especies, en general, de indicadores de la calidad ambiental, su conocimiento puede servir como herramienta a tener en cuenta para la gestión de espacios naturales.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Quiero dejar constancia de mi gratitud a mi esposa Cassandra y mis hijos Ángel y Alonso, que casi siempre me acompañan en las visitas a los parajes, así como a Kakiopoulos George por la ayuda en la determinación del ejemplar de *L. arundinaceum*, y a los revisores por las correcciones y sugerencias.

## BIBLIOGRAFÍA

**De la Escalera, M. M., 1925.** Especies del género *Triplax* Payk. de la península ibérica y Marruecos (Col. Erotylidae). *Eos*, 1: 238-242.

**De la Fuente, J. M., 1927.** Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (cont.). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 10: 99-117.

**De la Fuente, J. M., 1928.** Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (cont.). *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, 11: 28-114.

**Diéguez Fernández, J. M., 2013.** Registros interesantes de coleópteros para España (Insecta: Coleoptera). 2ª nota. *Arquivos Entomolóxicos*, 8: 277-286.

Español, F., 1956. Los erotílidos (Col.) del macizo del Montseny (Barcelona). *Graellsia*, 14: 1-12. Franc, V., 2001. Beetles of the family Erotylidae (Coleoptera) in the Slovakian fauna. *Acta Zoologica Universitatis Comenianae*, 44: 63-69.

**Leschen, R. A. B. & Buckley, T. R., 2007.** Multistate Characters and Diet Shifts: Evolution of Erotylidae (Coleoptera). *Systematyc Biology*, 56(1): 97–112.

Leschen, R. A. B., Skelley, P. E. & McHugh, J. V., 2010. Erotylidae Leach, 1815, pp. 301-319. En: Leschen, R. A. B., Beutel, R. G. & Lawrence, J. F. (Eds.), *Handbook of Zoology. Arthropoda: Insecta. Coleoptera, Beetles.* Vol. 2: *Morphology and Systematics (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujiformia partim).* De Gruyter, Berlin & New York, 799pp.

**Mifsud, D., 2000.** The Languriidae (Coleoptera) of the Maltese Islands. *The Central Mediterranean Naturalist*, 3(2): 49-52.

**Molina Molina, D., 2020.** Primer registro de *Hymenalia rufipes* (Fabricius, 1792) en la provincia de Alicante y de *Pentaphyllus chrysomeloides* (Rossi, 1792) para la Comunidad Valenciana, España (Coleoptera, Tenebrionidae). *Revista gaditana de Entomología*, XI:127-131.

**Pérez Moreno, I. & Moreno Grijalba, F., 2009.** Los coleópteros saproxílicos del Parque Natural Sierra de Cebollera (La Rioja). Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 182pp.

Redondo A., 1915. Coleópteros de Salamanca. Brotéria (Série Zoológica), 13(1): 14-48.

**Sparacio, I., 1997.** *Coleotteri di Sicilia.* Parte II. Mediterraneo. Guide Naturalistiche 4. L'Epos. Palermo, 206 pp.

**Torres Sala, J., 1962.** Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo. Vol. 1. Instituto Alfonso el Magnánimo. Diputación Provincial de Valencia. Valencia. 487pp.

**Valladares, L., Calmont, B., Soldati, F. & Brustel, H., 2013.** Contribución al conocimiento de los coleópteros (Coleoptera) de la Provincia de Almería (Andalucía, sureste de España) - 2ª nota. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 22: 25-66.

**Viñolas, A., Muñoz-Batet, J. & Soler, J., 2014.** Es confirma la presència de *Synchita undata* Guérin-Méneville, 1844 (Zopheridae) a la península Ibèrica i es donen noves o interessants citacions de coleòpters per a Catalunya (Coleoptera). *Orsis*, 28: 105-120.

Viñolas, A., Piera, E. & Muñoz-Batet, J., 2019. Nuevas citas de coleópteros para Aragón, Península Ibérica (Coleoptera). Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 83: 215-217. Wegrzynowicz, P., 2007. Family Erotylidae, pp. 531-546. In: Löbl, I. & Smetana, A. (eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol. 4. Elateroidea, Derodontoidea, Bostrichoidea, Lymexyloidea, Cleroidea and Cucujoidea. Stenstrup: Apollo Books, 935pp.

Recibido: 17 noviembre 2021 Aceptado: 20 noviembre 2021 Publicado en línea: 21 noviembre 2021

# New records for the alien mud-dauber wasp *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) in Portugal (Hymenoptera: Sphecidae)

# Filippo Ceccolini

Natural History Museum of the University of Florence, Zoological Section "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Florence, Italy. E-mail: <a href="mailto:ceccolinif@virgilio.it">ceccolinif@virgilio.it</a>

ORCID ID: <u>0000-0002-1476-914X</u>

**Abstract:** New occurrence records of the Asian mud-dauber wasp *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) for Portugal are reported based on photographed material from the iNaturalist website. The first records for the districts of Porto, Aveiro, and Lisbon and the municipality of Santiago do Cacém, Grândola (Setúbal), Armamar, Vouzela (Viseu), and Olhão (Faro) are given.

**Key words:** Hymenoptera; Sphecidae; *Sceliphron curvatum*; alien species; faunistics; introduction; Iberian Peninsula.

# Nuevos registros de la avispa alfarera exótica *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) en Portugal (Hymenoptera: Sphecidae)

**Resumen:** Se aportan registros nuevos de la avispa alfarera *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) en Portugal mediante fotos en la plataforma online de biodiversidad iNaturalist. La especie es citada por primera vez en los distritos de Porto, Aveiro y Lisboa y en los municipios de Cacém, Grândola (Setúbal), Armamar, Vouzela (Viseu) y Olhão (Faro).

Palabras clave: Hymenoptera; Sphecidae; *Sceliphron curvatum*; especie exótica; faunística; introducción: Península Ibérica.

urn:lsid:zoobank.org:pub:48FBB520-643B-435E-9145-C0025E3BA517

### INTRODUCTION

#### The genus Sceliphron Klug, 1801 includes 35 species of mud-dauber wasps widespread in all continents except Antarctica (Pulawski, 2021). Five species of the genus are listed for the peninsula: Iberian the native S. (Illiger, destillatorium 1807). S. madraspatanum (Fabricius, 1781), and S. spirifex (Linnaeus, 1758), and the alien species S. caementarium (Drury, 1773) and S. curvatum (Smith, 1870) (Castro, 2020).

The latter is an Asian species native of the mountainous areas of central and

### INTRODUCCIÓN

El género *Sceliphron* Klug, 1801 incluye 35 especies de avispas alfareras y se extiende en todos los continentes excepto la Antártida (Pulawski, 2021). Se han registrado cinco especies de *Sceliphron* en la península ibérica: las nativas *S. destillatorium* (Illiger, 1807), *S. madraspatanum* (Fabricius, 1781) y *S. spirifex* (Linnaeus, 1758), y las especies exóticas *S. caementarium* (Drury, 1773) y *S. curvatum* (Smith, 1870) (Castro, 2020).

Esta última es una especie asiática originaria de las zonas montañosas del

southern Asia, but, through accidental anthropogenic introduction, now it is also present in many countries of Europe, as well as in French Polynesia and South America (Pulawski, 2021). The first record in Europe of *S. curvatum*, dated 1979, was reported in Austria by van der Vecht (1984). Gepp (1995) suggested that the species entered Europe by means of human transportation of nests, but subsequently it has spread in the continent mostly by natural dispersal (Bogusch *et al.*, 2005) and currently it is known in almost all countries of the continent (Pulawski, 2021).

In the Iberian peninsula, the first record for Spain was given by Gayubo & Izquierdo (2006), dating back to 1999. Subsequently, many new records have been added (Castro, 2007; Carbonell Font, 2008; López-Villalta, 2009; Castro, 2010; Rey-Muñiz, 2013; Dolsa & Albarrán Martín, 2014; Parejo-Pulido & Mora-Rubio, 2019; Fernández-Pérez & Castro-Gil, 2019; Castro, 2020—although some records should be confirmed, see Castro, 2020), showing a quickly spread of this alien species in the country, where it is now present in almost all provinces. Unlike in Spain, in Portugal the occurrence records are scarce and scattered. Recently, Castro (2020) and Cross et al. (2021) reported some records for the country, in which S. curvatum is currently known in only six districts.

The present note adds new distributional records of *S. curvatum* from Portugal, including some new districts.

# MATERIAL AND METHODS

The following records are from the iNaturalist website (www.inaturalist.org).

In the material examined the following information is given: locality,

centro y sur de Asia, pero, debido a la introducción accidental antropogénica, ahora está presente también en muchos países de Europa, así como en la Polinesia Francesa v Sudamérica (Pulawski, 2021). El primer registro en Europa de S. curvatum, fechado en 1979, fue reportado en Austria por van der Vecht (1984). Gepp (1995) sugirió que la especie llegó a Europa mediante el transporte humano de nidos, pero posteriormente ha visto crecer su área de distribución en el continente principalmente por dispersión natural (Bogusch et al., 2005), y actualmente se conoce en casi todos los países del continente (Pulawski, 2021).

En la península ibérica, el primer registro para España fue detectado por Gayubo & Izquierdo (2006) y está fechado en 1999. Posteriormente, se han agregado muchos registros nuevos (Castro, 2007; Carbonell Font, 2008; López-Villalta, 2009; Castro, 2010; Rev-Muñiz, 2013; Dolsa & Albarrán Martín, 2014; Parejo-Pulido & Mora-Rubio, 2019; Fernández-Pérez & Castro-Gil, 2019; Castro, 2020 - aunque algunos registros deben confirmarse, ver Castro, 2020), mostrando una rápida expansión de esta especie exótica en el país, donde ahora está presente en casi todas las provincias. A diferencia de España, en Portugal los registros de presencia son escasos y dispersos. Recientemente, Castro (2020) y Cross et al. (2021) reportaron algunos registros para el país, en los que actualmente S. curvatum se conoce en solo seis distritos.

La presente nota agrega nuevos registros de distribución de *S. curvatum* de Portugal, incluidos algunos distritos nuevos.

# MATERIALES Y MÉTODOS

Los siguientes registros vienen de la plataforma online de biodiversidad

coordinates, date, number of specimens, author of the photo; "un" is the degree of uncertainty, and "IN" means "iNaturalist". Geographical coordinates are in decimal degrees (datum WGS84). The uncertainty of data (in metres) has been indicated according to the point-radius method (Wieczorek *et al.*, 2004).

All listed records were recognized or confirmed by the author. Sceliphron curvatum easily recognizable is compared to the European native species of Sceliphron and to the other alien species present in the Iberian Peninsula, S. caementarium, since it has gaster (petiole excluded) with reddish bands (see Pagliano & Negrisolo, 2005). However, in recent years a new alien species of the genus has been introduced in Europe, also from Asia: it is S. deforme (Smith, 1856), very similar to S. curvatum (Ćetković et al., 2011). The two species cannot be recognized by chromatic features (Hensen, 1987) and it is necessary to observe the shape of the first metasomal tergum (Schmid-Egger, 2005; Zoltán & Zsolt, 2014). Although S. deforme is currently known in Europe only in Russia and Balkans (Ćetković et al., 2011), it is not possible to certainly exclude a further introduction (hitherto unknown) in recent times also in the Iberian peninsula. For this reason. although the event is unlikely, like Castro (2020) did, records from photos in which the first metasomal tergum is not well evident have not been considered.

iNaturalist (www.inaturalist.org). En el material examinado se da la siguiente información: localidad, coordenadas, fecha, número de ejemplares, autor de la foto; "un" es el grado de inexactitud, y "iNaturalist". "IN" significa coordenadas geográficas están en grados decimales (datum WGS84). inexactitud de los datos (en metros) se ha indicado de acuerdo con el método punto-radio (Wieczorek et al., 2004). Todo el material fue reconocido o confirmado por el autor. Sceliphron curvatum es fácilmente reconocible en comparación con las especies autóctonas europeas de Sceliphron y con la otra especie exótica presente en la Península Ibérica. S. caementarium, va que presenta abdomen (excluido el peciolo) con bandas rojizas (ver Pagliano & Negrisolo, 2005). Sin embargo, en los últimos años se ha introducido en Europa una nueva especie exótica del género, también procedente de Asia: es S. deforme (Smith, 1856), muy similar a S. curvatum (Ćetković et al., 2011). Las dos especies no pueden ser reconocidas características las cromáticas (Hensen, 1987) y es necesario observar la forma del primer tergo metasomal (Schmid-Egger, 2005; Zoltán & Zsolt, 2014). Aunque S. deforme se conoce actualmente en Europa solo en Rusia y los Balcanes (Ćetković et al., 2011), no es posible excluir ciertamente una nueva introducción (hasta ahora desconocida) en tiempos recientes también en la península ibérica. Por este motivo, aunque el evento es poco probable, como Castro (2020), no se hizo considerado registros de fotografías en las que el primer tergo metasomal no es perfectamente visible.

### MATERIAL EXAMINED / MATERIAL EXAMINADO

**Setúbal:** Santiago do Cacém, near Reserva Natural das Lagoas de Santo André e da Sancha, 38.106095° N -8.764853° E (un. = 19 m), 28.VIII.2021, 1 specimen, photo by "x-roque" (IN); Grândola, Costa de Galé, 38.463902° N -8.863604° E (un. = 11 m), 27.VII.2021, 1 specimen, photo by "anasacuta" (IN).

**Lisbon:** Lisbon, Lisbon city, Instituto Geofísico do Infante Dom Luiz, 38.756183° N - 9.156085° E (un. not recorded), 5.VII.2021, 1 specimen, photo by Tiago Carrapiço (IN). **Aveiro:** Oliveira de Azeméis, Beco de Costa Má, 40.88017° N -8.473988° E (un. = 5 m), 4.VI.2021, 1 specimen, photo by "holiveira" (IN).

**Faro:** Olhão, Quelfes, Centro de Recuperação e Investigação de Animais Selvagens, 37.034436° N -7.813341° E (un. = 11 m), 23.IX.2020, 1 specimen, photo by Associação Vita Nativa (IN); <u>Faro</u>, Montenegro, R. Francisco X. Guedelha, 37.036697° N -7.955869 E (UN. not recorded), 19.VII.2020, 1 specimen, photo by Joao Tiago Tavares (IN).

**Viseu:** Armamar, Coura, 41.114934° N -7.651025° E (un. = 9 m), 28.VI.2020, 1 specimen, photo by Nuno Santos (IN); <u>Vouzela,</u> Carvalhal de Vermilhas, 40.658158° N -8.148925° E (un. = 5 m), 23.VI.2020, 1 specimen, photo by Sergio Chozas (IN).

**Porto:** Porto, Porto city, near S. São Roque de Lameira, 41.157097° N -8.587593° E (un. not recorded), 21.VI.2020, 1 specimen, photo by Francisco Saraiva (IN); *idem*, Av. da Boavista, 41.164458° N -8.6694° E (un. = 122 m), 1 specimen (Fig. 1), photo by Rui Santos (IN).

### DISCUSSION

Until now, in Portugal S. curvatum was known in Bragança, Coimbra, Faro, and Guarda districts (Castro, 2020) and those of Viseu and Setúbal (Cross et al., 2021). With the present work the first records for Porto, Aveiro, and Lisbon are given. Moreover, the first occurrences of the species in Santiago do Cacém, Grândola (Setúbal), Armamar, Vouzela (Viseu), and Olhão (Faro) municipalities are reported. These new records seem to show a rapid increment and spreading of this alien mud-dauber wasp also in Portuguese territory. An update of the currently known distribution of S. curvatum in Portugal is summarized in Fig. 2.

### DISCUSIÓN

Hasta ahora, en Portugal se conocía S. curvatum en los distritos de Bragança, Coimbra, Faro y Guarda (Castro, 2020) y los de Viseu y Setúbal (Cross et al., 2021). Con el presente trabajo se aportan los primeros registros de Oporto, Aveiro y Lisboa. Además, se reportan las primeras citas de la especie en los municipios de Grândola Cacém, (Setúbal), Armamar, Vouzela (Viseu) y Olhão (Faro). Estos nuevos registros parecen mostrar un rápido incremento y propagación de esta avispa alfarera exótica también en territorio portugués. En la Fig. 2 se resume una actualización de la distribución actualmente conocida de S. curvatum en Portugal.

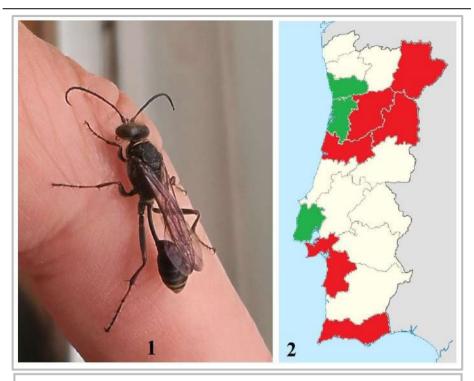


Fig. 1. Specimen of *Sceliphron curvatum* from Porto district (photo by Rui Santos); Fig. 1. Espécimen de *Sceliphron curvatum* del distrito de Porto (foto de Rui Santos); Fig. 2. Updated distribution of *Sceliphron curvatum* in mainland Portugal (there are no records from Azores and Madeira). Red colored: districts where the species was already known in the literature; green colored: districts where the species is recorded for the first time by the present paper; Fig. 2. Distribución actualizada de *Sceliphron curvatum* en Portugal continental (no hay registros de Azores y Madeira). Color rojo: distritos donde la especie ya era conocida en la bibliografía; color verde: distritos donde se registra la especie por primera vez en el presente trabajo.

Further research will be needed to ascertain the future dynamics of the populations of *S. curvatum* in Portugal, also considering that this insect may be an ecological competitor of the congeneric native species. Indeed, all *Sceliphron* species have similar biology, with the female constructing mud nests provisioned with spiders or other invertebrates on which the larvae feed (Bohart & Menke, 1976; Chatenoud *et al.*, 2012).

Será necesaria más investigación para determinar la dinámica futura de las poblaciones de S. curvatum en Portugal. considerando también que este insecto puede ser un competidor ecológico de las especies nativas congenéricas. De hecho, todas las especies de Sceliphron tienen biología similar, una construyendo la hembra nidos de barro provistos de arañas u otros invertebrados de los que se alimentan las larvas (Bohart & Menke, 1976; Chatenoud et al., 2012).

#### ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank all the photographers who uploaded observations on the web; in particular a special thank goes to João Tiago Tavares (Faro, Portugal) for allowing me to use his record. Moreover, I am very grateful to Martin Mazza (Arezzo, Italy) for the revision of the Spanish text.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Me gustaría dar las gracias a todos los fotógrafos que subieron observaciones a la web; en particular, un agradecimiento especial para João Tiago Tavares (Faro, Portugal) por permitirme utilizar su dato. Además, estoy muy agradecido a Martin Mazza (Arezzo, Italia) por la revisión del texto en español.

# REFERENCES / BIBLIOGRAFÍA

**Bogusch, P., Liška, P., Lukáš, J. & Dudich, A. 2005.** Spreading and summary of the knowledge of the invasive sphecid wasp *Sceliphron curvatum* (Smith 1870) in the Czech Republic and Slovakia (Hymenoptera: Apocrita, Sphecidae). *Linzer Biologische Beiträge*, 37: 215–221.

**Bohart, R.M. & Menke, A.S. 1976.** *Sphecid wasps of the world. A generic revision.* University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London, 1 plate + IX + 695 pp.

Carbonell Font, R. 2008. Invertebrats nous o interessants per a l'Alta Garrotxa. Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, 3: 43-48.

**Castro**, **L. 2007.** Nuevos datos sobre la expansión de *Sceliphron curvatum* en la Península Ibérica (Hymenoptera: Sphecidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 40: 537-538.

**Castro, L. 2010.** Novedades sobre la distribución de *Sceliphron curvatum* en la Península Ibérica y Baleares (Hymenoptera: Sphecidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 47: 437-439.

**Castro, L. 2020.** Tercera actualización sobre la distribución de *Sceliphron curvatum* (Smith 1870) (Hymenoptera: Sphecidae) en la Península Ibérica y Baleares. *Revista gaditana de Entomología*, 11: 7-22.

Ćetković, A., Mokrousov, M.V., Plećaš, M., Bogusch, P., Antić, D., Đorović-Jovanović, L., Krpo-Ćetković, J. & Karaman, M. 2011. Status of the potentially invasive Asian species *Sceliphron deforme* in Europe, and an update on the distribution of *S. curvatum* (Hymenoptera: Sphecidae). *Acta entomologica serbica*, 16 (1/2): 91-114.

Chatenoud, L., Polidori, C., Federici, M., Licciardi, V. & Andrietti, F. 2012. Mud-ball construction by *Sceliphron* mud-dauber wasps (Hymenoptera: Sphecidae): a comparative ethological study. *Zoological Studies*, 51 (7): 937-945.

**Cross, I., Baldock, D. & Wood, T.J. 2021.** The Spheciform Wasps of Portugal (Hymenoptera: Apoidea: Ampulicidae, Sphecidae & Crabronidae). Monografías S.E.A. 15. Sociedad Entomológica Aragonesa (Zaragoza), 84 pp.

**Dolsa, A.G. & Albarrán Martín, M.T. 2014.** *Sceliphron curvatum*, cites al Pallars Sobirà i altres indrets de Catalunya (Hymenoptera: Sphecidae). *Addenda Naturae Pyrenaicae*, 1: 6-8.

**Fernández-Pérez, J. & Castro-Gil, A. 2019.** Arañas nuevas para el País Vasco (España) capturadas por *Sceliphron curvatum*, la avispa alfarera asiática (Hymenoptera: Sphecidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 34: 160–162.

**Gayubo, S.F. & Izquierdo, I. 2006.** Presencia de la especie invasora *Sceliphron curvatum* en la Península Ibérica (Hymenoptera: Apoidea: Sphecidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 257-260.

**Gepp, J. 1995.** Die orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870): Biologie und Ausbreitungsgeschichte in Ostösterreich (Hymenoptera: Sphecidae). *Stapfia*, 37: 153-166.

**Hensen, R.V. 1987.** Revision of the subgenus *Prosceliphron* (Hymenoptera, Sphecidae). *Tijdschrift voor Entomologie*, 129 (8): 217-261.

**López-Villalta, J.S. 2009.** La avispa de origen asiático *Sceliphron curvatum* (Hymenoptera: Sphecidae) alcanza la mitad sur de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 45: 524.

Pagliano, G. & Negrisolo, E. 2005. *Hymenoptera Sphecidae. Fauna d'Italia. 40.* Ed. Calderini, Bologna, 560 pp.

Parejo-Pulido, D. & Mora-Rubio, C. 2019. Nuevos datos sobre la expansión de la avispa asiática *Sceliphron curvatum* (Hymenoptera: Sphecidae) en la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 64: 285-286.

**Pulawski, W.J. 2021.** Catalog of Sphecidae sensu lato. California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco, California, USA. [Last updated: 11 October 2021]. Online at: <a href="https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-sphecidae">https://www.calacademy.org/scientists/projects/catalog-of-sphecidae</a>

**Rey-Muñiz, X.L. 2013.** Primeiro rexistro de *Urocerus albicornis* (Hymenoptera: Siricidae) e *Sceliphron curvatum* (Hymenoptera: Sphecidae) en Galicia. *Braña*, 11: 26-28.

Schmid-Egger, C. 2005. Sceliphron curvatum (F. Smith 1870) in Europa mit einem Bestimmungsschlüssel für europäischen und mediterranen Sceliphron-Arten (Hymenoptera, Sphecidae). Bembix, 19: 7-28.

van der Vecht, J. 1984. Die orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith) in der Steiermark, Österreich (Hymenoptera: Sphecidae). *Entomofauna*, 5: 213-219.

Wieczorek, J., Guo, Q. & Hijmans, R.J. 2004. The point-radius method for georeferencing locality descriptions and calculating associated uncertainty. *International Journal of Geographical Information Science*, 18 (8): 745-767.

**Zoltán, V. & Zsolt, J. 2014.** Új agdatok és határozókulcs Magyarország lopódarázs faunájához (Hymenoptera: Sphecidae). *Natura Somogyiensis*, 24: 157-164.

Recibido: 18 noviembre 2021 Aceptado: 23 noviembre 2021 Publicado en línea: 24 noviembre 2021

# Latipalpis (Latipalpis) plana plana (Olivier, 1790) (Coleoptera: Buprestidae: Dicercini) en Menorca, Islas Baleares, España

# Antonio Verdugo\* y Xavier Canyelles Ferrá\*\*

\* Héroes del Baleares, 10 – 3°B, 11100 San Fernando, Cádiz. <u>averdugopaez@gmail.com</u> ORCID ID: <u>0000-0001-7657-1609</u>

**Resumen**. Presentamos el primer registro del coleóptero Buprestidae *Latipalpis plana* (Olivier) para la isla de Menorca, Islas Baleares; se trata del cuarto espécimen conocido de España. **Palabras clave**: *Latipalpis plana*; primer registro; Menorca; Islas Baleares; España

Latipalpis (Latipalpis) plana (Olivier, 1790) (Coleoptera: Buprestidae) on Menorca, Balearic Islands, Spain

**Abstract**. We present the first data of the coleopteran Buprestidae *Latipalpis plana* (Olivier) from the Menorca island, Balearic Islands; it is the fourth known specimen from Spain. **Key words**. *Latipalpis plana*; first data; Menorca; Balearic Islands; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:14537553-CCCE-4731-87FC-B2D7BE24C3A1

# INTRODUCCIÓN

Latipalpis plana (Olivier, 1790) es un bupréstido Chrysochroinae Laporte, 1835 de origen tirrénico muy raro en la península ibérica (Cobos, 1986; Verdugo, 2005).

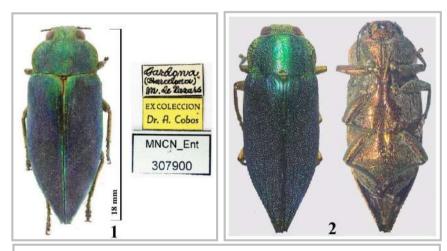
El género *Latipalpis* Solier, 1833 se divide en dos subgéneros, el nominal y *Palpilatis* Bílý, 1980 que se distribuyen por diversos países de la cuenca mediterránea y próximo oriente. *Latipalpis s.st.* cuenta con tres especies de presencia estrictamente mediterránea, *L. plana* es su especie tipo y se distribuye en dos subespecies, la nominal presente en Italia (incluyendo Cerdeña y Sicilia), Francia (incluyendo Córcega) y España. Por otra parte, *L. plana berythensis* Novak, 1990 es más oriental y se encuentra en Turquía, Irán, Líbano y Siria; la segunda especie es *L. cypria* Niehuis, 2005, propia de Chipre y la restante, *L. margotana* Novak, 1990 es endémica de la isla griega de Creta (Curletti, 1994; Niehuis, 2005; Novak, 1990; Schaefer, 1949).

El subgénero *Palpilatis* penetra algo más en Oriente medio, aunque igualmente con clara influencia mediterránea; se compone en la actualidad de cuatro especies, *L. plasoni* (Reitter, 1888), especie tipo del subgénero y con presencia en Turquía y Siria, *L.* 

<sup>\*\*</sup> escarabajodorado@ono.com

*johanidesi* Niehuis, 2002, presente en Turquía, Irán e Iraq, *L. persica* Bílý, 1980, endémica iraní y *L. stellio* (Kiesenwetter, 1857) la más ampliamente distribuida, se encuentra en Bulgaria, Croacia, Grecia, Turquía y Siria (Niehuis, 2002; Kuban, 2010).

La biología de *L. plana* parece ceñirse a los *Quercus* de porte arbóreo, se han publicado registros en varias de sus especies, *Q. cerris*, *Q. ilex*, *Q. suber*, *Q. pubescens* y *Q. robur* (Curletti, 1994). Actúa como parásito secundario de ejemplares jóvenes, así como individuos enfermos o muertos, en todos ellos prefiere las ramas a partir de unos tres centímetros de diámetro. El desarrollo inmaduro dura alrededor de tres años y se ha mencionado que estas larvas suelen convivir, al menos en Francia, con las de *Kisanthobia ariasi* (Robert, 1858) que precisan de condiciones de vida similares (Schaefer, 1949).



**Figuras 1-2.** 1. Habitus de uno de los especímenes de *Latipalpis* (*L.*) *plana plana* (Olivier, 1790) procedente de Cardona, Barcelona (Mas de Xaxars leg, ex coll Cobos, MNCN) y las etiquetas que le acompañan; 2. Espécimen de *Latipalpis* (*L.*) *plana plana* (Olivier, 1790) de Alfurí de d' Alt (Menorca).

Las únicas citas ibéricas ciertas son las presentes en la obra de A. Cobos (1986), basadas en registros procedentes de Cardona, Barcelona (Mas de Xaxars leg.) (Figura 1) y otro, que según Cobos, se encontraría en la colección Obenberger del Museo de Praga y procedente de "Cataluña". Ya muy recientemente (Trócoli, 2019a) publica un nuevo dato de la "Serra de les Garses (Barcelona) cita que resultó ser errónea al tratarse de un individuo de *K. ariasi*, el error fue rectificado poco más tarde (Trócoli, 2019b).

Puesto en contacto con la doctora Amparo Blay, conservadora de Entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) nos informa que en sus colecciones se encuentran dos individuos de *Latipalpis plana* procedentes de Cardona, Barcelona (Mas de Xaxars leg.). Por otro lado, el doctor Lukáš Sekerka, jefe del departamento de

Entomología del Narodni Muzeum de Praga nos indica que en sus colecciones (incluida la del prof. Obenberger) no se encuentra ningún ejemplar de *L. plana* procedente de "España", ni "Cataluña", como figura en la obra de Cobos (1986), por lo que parece que ese individuo se encuentra desaparecido.

## DATOS DEL NUEVO REGISTRO

El día 6 de agosto de este año 2021, tras una jornada de censo de lepidópteros nocturnos mediante trampas de luz, actividad enmarcada dentro del proyecto *Colias* dirigido por el Dr. Samuel Pinya (Interdisciplinary Ecology Group, UIB Universitat Illes Balears), se localizó un individuo muerto de la especie objeto de esta nota corológica (Francesc Truyols leg.). La zona del encuentro es un encinar maduro localizado en la población de Alfurí de d' Alt (Menorca), a una altitud de 101 m, coordenadas 40.035002, 3.976659. El espécimen se encuentra depositado en el Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la UIB.

Este individuo (Figura 2) constituye el tercer individuo conocido, y localizado, de España y el primero para la isla de Menorca y las Islas Baleares. Cita no extraña si se tiene en cuenta que la especie está presente en todas las grandes islas del mediterráneo occidental, y en las orientales (Creta, Chipre) mediante otras especies del género. Así mismo la especie suele encontrarse en lugares de escasa altitud, como sucede igualmente en la isla de Menorca

### CONCLUSIONES

Como el entómologo catalán Josep Maria Mas de Xaxars i Palet (Alella, Barcelona, 1881-1946) realizó su actividad entomológica hasta aproximadamente los años treinta del siglo pasado, hace casi cien años que no se tenían datos de captura de la especie objeto de este artículo en nuestro país. El dato que presentamos es el cuarto de *Latipalpis plana* en España, y el primero en el archipiélago balear.

### **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Amparo Blay, conservadora de entomología del MNCN de Madrid y al Dr. Lukáš Sekerka, del Narodni Muzeum de Praga por las gestiones y consulta en sus respectivas colecciones de los ejemplares ibéricos de *L. plana*.

## BIBLIOGRAFÍA

Cobos, A., 1986. Fauna ibérica de Coleópteros Buprestidae - Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. 364 pp., 60 pl.

Curletti, G., 1994. I buprestidi d' Italia. Monografie Natura Bresciana, nº 19:318 pp.

A. Verdugo y X. Canyelles Ferrá. *Latipalpis* (*Latipalpis*) plana plana (Olivier, 1790) (Coleoptera: Buprestidae: Dicercini) en Menorca, Islas Baleares, España

**Kubáň, V., 2016.** Dicercini Gistel, 1848, pp 461-467. In Löbl, I. & Löbl, D. (Eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. Revised and updated edition. Brill; Leiden-Boston. 983 p.

**Niehuis, M. 2002.** *Latipalpis (Palpilatis) johanidesi* n. sp. – ein neuer Prachtkäfer aus der Türkei. *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins* **27**: 105–114.

**Niehuis, M. 2005.** *Latipalpis* (s. str.) *cypria* n. sp. ein neuer Prachtkaefer aus Zypern (Coleoptera: Buprestidae). *Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins* **30**: 9–14.

Novak, G. 1990. Latipalpis (s. str.) plana berythensis n. ssp. und Latipalpis (s. str.) margotana n. sp., neu aus Ostmediterranea (Coleoptera, Buprestidae). Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Osterreichischer Entomologen 41 [1989]: 81–83.

Schaefer, L., 1949. Les Buprestides de France. Supp. Miscellanea Entomologique, Paris: 562 p. Trócoli, S., 2019a. Noves cites de longicornis i buprèstids al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac / Nouvelles mentions d'espèces de longicornes et de buprestes dans le Parc Naturel de Sant Llorenç del Munt et la Serra de l'Obac (Coleoptera : Cerambycidae, Buprestidae). Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie XXVIII (1) : 39 – 43

**Trócoli, S., 2019b.** Errata *R.A.R.E.* XXVIII (1): 41-42. Noves cites de longicornis i buprèstids al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac / Nouvelles mentions d'espèces de longicornes et de buprestes dans le Parc Naturel de Sant Llorenç del Munt et la Serra de l'Obac. (Coleoptera: Cerambycidae, Buprestidae). *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* XXVIII (2): 67.

**Verdugo, A., 2005.** Fauna de Buprestidae de la Península Ibérica y Baleares. Coleoptera. Argania editio, Barcelona, 350 pp., 81 lám.

Recibido: 20 noviembre 2021 Aceptado: 1 diciembre 2021 Publicado en línea: 2 diciembre 2021

# NORMAS DE PUBLICACIÓN

**Normas generales:** La *Revista gaditana de Entomología* es una publicación en la que tienen cabida trabajos, reseñas y comentarios relacionados con la Entomología de la Península Ibérica en cualquiera de sus aspectos, excepcionalmente y por su interés se podrán aceptar trabajos relacionados con fauna del área mediterránea occidental. La revista se publicará en formato electrónico en la dirección

http://unentomologoandaluz.es/revista-gaditana-de-entomologia/

La revista admite artículos originales que, por su extensión, se publicarán como artículos o notas breves, a los que se añadirán noticias y curiosidades, así como enlaces a sitios web de interés.

El Comité editorial se reserva el derecho a designar la forma concreta en la que publicar los artículos aceptados para publicación. La aceptación de artículos queda sujeta al criterio del comité editorial, no haciéndose responsables de las opiniones expuestas ni de los contenidos de los trabajos, que serán responsabilidad única de los autores.

\*\* No serán aceptados, en general, trabajos realizados de acuerdo a identificaciones específicas exclusivamente mediante imágenes fotográficas. La experiencia demuestra que, salvo contadas excepciones de taxones muy característicos, estas identificaciones son muy arriesgadas al no existir forma de comprobar si estas son correctas (no existen especímenes conservados). Será el Comité editorial quién decida en ultima instancia si se acepta para publicación alguno de estos trabajos.

**Formato de los trabajos:** Los artículos estarán redactados preferentemente en español, aunque se aceptarán en otros idiomas siempre que sean de poca extensión y se acompañen de la traducción al español. Redactados en formato de archivo de texto word, con tipo de letra Times New Roman 12 y los márgenes de 3 cm. No deben utilizarse diferentes tipos ni tamaños de letra, ni sangrados especiales, espaciados, etc.

Serán remitidos a la revista mediante ficheros adjuntos a través de correo electrónico a la dirección <u>averdugopaez@gmail.com</u>

El Comité editorial se reserva el derecho a difundir gratuitamente el artículo a través de una lista de distribución de correo electrónico.

Los autores no tienen derecho a recibir la revista en formato impreso.

# Normas de redacción para artículos originales:

- **Apartados**: Cada artículo podrá ser dividido en apartados a criterio del autor, aunque con los siguientes apartados obligatorios:
- 1.- Título.
- 2.- Nombre y dirección del autor/es, que incluirá dirección e-mail.
- 3.- Resumen.
- **4.** Palabras clave: Comenzarán por las relativas a taxones finalizando con las del ámbito geográfico más amplio e irán separadas por puntos y comas ";".
- 5.- Título en idioma inglés.

- 6.- Abstract: Resumen, traducido al inglés.
- 7.- Key words: Lista de palabras clave, en inglés, separadas por puntos y comas ";"...
- **8**.- Materiales y métodos.
- 9.- Exposición.
- 10.- Discusión y conclusiones.
- 11.- Referencias bibliográficas:

La bibliografía incluirá exclusivamente las referencias citadas en el texto, en forma de lista ordenada alfabéticamente por autores y, dentro de cada autor, de forma cronológica. En el caso de dos o más obras del mismo autor y año, o de varios autores se actuará como sigue:

- . Las obras de un autor en solitario se deben enumerar encima de aquellas en las que ese autor es el primero de dos o más autores.
- . Las de dos autores con el mismo primer autor se ordenan alfabéticamente por el segundo autor, y además por año de publicación.
- . Las de tres o más autores con un mismo primer autor se pueden ordenar de forma alfabética estricta o simplemente por al año de publicación.
- 11a) En la lista bibliográfica es necesario especificar los apellidos e iniciales de todos los autores de un trabajo, y por tanto la fórmula "Primer Autor *et al.*" no es aceptable en la lista, aunque sí lo sea en el texto del trabajo.
- 11b) Las iniciales de los segundos o terceros autores en la lista bibliográfica se escribirán tras los apellidos.
- 11c) La palabra utilizada para unir autores de un trabajo puede ser tanto "y", como "&". Pero "and" (inglés) no es aceptable en un manuscrito en español.
- 11d) El tipo de letra a usar en las referencias de la lista, deben ser las cursivas para los nombres de revistas en los artículos y los títulos en los libros.
- 11e) Para citar las obras dentro del texto principal, cuando el autor de la obra es parte de la frase debe ser "Autor (año)" y cuando no forma parte de la frase "(Autor, año)".
- 11f) La expresión latina "et al." u otras que puedan usarse siempre se han de escribir en cursivas.
- 12.- Las fuentes de Internet, también por convención generalizada, han de poseer un tipo de formato que se parezca al de las fuentes impresas y que resulte lo más informativo posible. Si el autor de la página o trabajo no se conoce se debe poner "Anónimo". Habrá que indicar la fecha de "publicación" en la red, si es conocida, y la fecha en que el autor del manuscrito la visitó.

## - Figuras y tablas:

- 1.- Se admiten figuras, mapas, esquemas, etc. en blanco y negro o color.
- 2.- Las figuras se numerarán en el texto, siguiendo una única numeración correlativa en caso de que sean varias las que se citan en él y se escribirán en caracteres arábigos (1,2,3, etc.). Se enviarán por correo electrónico por separado del texto, nunca integradas en el mismo y en formato .jpg o .bmp. La resolución mínima aceptable para las figuras debe ser de 350 ppp.
- 3.- Tablas: Seguirán una numeración independiente de las figuras y se escribirán en caracteres de numeración latina (I,II,III, etc.).
- 4.- Pies de figuras y tablas: Se enviarán por separado del texto del artículo, en archivo Word independiente y en el mismo idioma del texto.

- **Anexos**: Las listas extensas de citas geográficas, coordenadas UTM, listas amplias de especies, etc., deben figurar como anexo/s, aunque se limitarán al máximo.

# Normas generales de redacción, recomendaciones y normas de estilo:

- 1.- Se seguirán en todo momento las normas del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, así como sus recomendaciones.
- 2.- Al citar por primera vez en un trabajo el nombre de una especie debe ir acompañado por el del género completo, sin abreviar, así como autor y año. En citas posteriores puede ser abreviado.
- 3.- Cuando se cite una referencia bibliográfica se hará constar siempre el apellido del autor y el año, según apartado 11e.
- 4.- Los nombres geográficos deben estar escritos de acuerdo a la actual terminología oficial, y especialmente en el caso de nuestra península, se utilizará la fórmula "península ibérica", tal como recomienda la R.A.E.
- 5.- No se admitirán expresiones o comentarios ofensivos o de mal gusto. De forma específica, los editores no admitirán artículos de opinión sobre trabajos u obras de otros autores, que contengan expresiones injuriosas, insultantes, despectivas o de cualquier otra índole que resulten en menoscabo de la persona aludida.
- **Notas breves:** constarán únicamente de título, nombre y dirección del autor o autores, palabras clave (con máximo de cinco), texto sin apartados y referencias bibliográficas con máximo de dos. Podrá incluirse un máximo de una figura o tabla.

El no cumplimiento de estas normas conllevarán la devolución del manuscrito al autor para su adaptación a las mismas.

Revista gaditana de Entomología, diciembre de 2021 http://unentomologoandaluz.es/revista-gaditana-de-entomologia/ Correspondencia y envío de originales: averdugopaez@gmail.com

A. Verdugo y X. Canyelles-Ferrá
Latipalpis (Latipalpis ) plana plana (Olivier, 1790) (Coleoptera:
Buprestidae: Dicercini) en Menorca, Islas Baleares, España
221-224
Normas de publicación
225-227

# Revista gaditana de Entomología, vol. XII, núm. 1 (2021) ISSN: 2172-2595 SUMARIO

T. Guerrore et un	1838) en España: ¿continúa su avance hacia el interior peninsular?	1-10
A. Verdugo	Meliboeus (Meliboeus) zoe sp. n. Una nueva especie de bupréstido de la provincia de Cádiz, España (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae)	11-22
M. Baena et al.	Una nueva especie de <i>Prostomis</i> de Marruecos, <i>Prostomis maroccanus</i> n. sp. (Coleoptera: Prostomidae)	23-34
S. Trócoli	Nuevas citas de coleópteros (Insecta: Coleoptera) para el Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i Serra de l'Obac (Barcelona, Península Ibérica) 2ª Nota.	35-40
P. Leo	Nuevos datos sobre la distribución de algunas especies de Tenebriónidos en la Península Ibérica, con dos nuevas especies para la fauna española (Coleoptera, Tenebrionidae)	41-48
C. Olmos Jiménez	Registros nuevos o interesantes de Cerambycidae (Insecta: Coleoptera) para algunas Comunidades o provincias de España, Península Ibérica	49-52
P. Álvarez Fidalgo et al.	New distribution data and first ecology information of two little known robber fly species from Los Monegros region, Spain (Diptera, Asilidae)	53-65
A. Verdugo	Iconografía: Buprestis sanguinea calpetana Verdugo, Bensusan y Perez, 2006	66
A. Verdugo	Descripción de la morfología y taxonomía larvarias de <i>Meliboeus</i> ( <i>Meliboeus</i> ) zoe Verdugo, 2021 (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae)	67-74
F. Fresno	Nuevos datos sobre Apoidea Spheciformes de España (Sphecidae y Crabronidae)	75-86
J. L. Morales Jiménez	Nuevo registro en la península ibérica de Lachnaia variolosa (Linnaeus, 1767) (Coleoptera, Chrysomelidae) en la provincia de Alicante (España)	87-89
D. Molina Molina	Algunos coleópteros interesantes atraídos por luz artificial en el arenal de Peña Rubia, Villena, Alicante, España (Insecta, Coleoptera)	91-100
D. Molina Molina y R. Cabrera Romero	Sobre la presencia de <i>Anthaxia</i> ( <i>Anthaxia</i> ) <i>manca</i> (Linnaeus, 1767) en la Comunidad Valenciana, España (Coleoptera: Buprestidae)	101-104
P. Dioli <i>et al.</i>	Prima segnalazione in Europa della specie aliena Nemausus inornatus(Stål, 1858) rinvenuta in Spagna sud-orientale (Hemiptera: Alydidae)	105-112
D. Molina Molina	Nuevo registro ibérico de <i>Xylotrechus stebbingi</i> Gahan, 1906 en la provincia de Alicante, España (Coleoptera, Cerambycidae)	113-116
P. Dioli et al.	Nariscus spinosus (Burmeister, 1835) an African squash bug new for Gran Canariaisland, Spain (Heteroptera: Alydidae)	117-122
J. M. Barreda <i>et al.</i>	Nuevos datos corológicos de <i>Misolampus scabricollis</i> Graells, 1849 y <i>Misolampus gibbulus</i> Herbst, 1799 (Coleoptera: Tenebrionidae: Stenochiinae)	123-125
T. v. d. Heyden	First records of <i>Spilostethus furcula</i> (Herrich Schäffer, 1850) (Heteroptera: Lygaeidae) in Malta	127-129
M. Baena y S. Santos	Zelus renardii Kolenati, 1857, primera cita en las Islas Canarias (Hemiptera, Reduviidae)	131-135
A. Viñolas y J. Muñoz Batet	Sobre la presencia de <i>Scraptia schotti</i> Leblanc, 2012 y de <i>Cercyon</i> ( <i>Paracycreon</i> ) <i>Iaminatus</i> Sharp, 1873 (Coleoptera: Scraptiidae, Hydrophilidae) en Granada, Península Ibérica	137-143
T. v. d. Heyden <i>et al</i> .	First record of the brown marmorated stink bug <i>Halyomorpha halys</i> Stål, 1855) in Algeria and its presence in North Africa (Heteroptera: Pentatomidae)	147-154
F. Fresno-López	Presencia del género Philanthinus de Beaumont, 1949 (Hymenoptera;	
F. Graziani y C.	Crabronidae; Philanthini ) en España	155-170
Cianferoni M. Baena y J. L. Lencina	The northernmost record of <i>Vespa orientalis</i> Linnaeus, 1771 (Hymenoptera: Vespidae) in peninsular Italy	173-178
L. Castro y C. del Pico	Dos tíngidos interesantes de Murcia, España (Hemiptera, Tingidae) Sobre el problema de <i>Vespa orientalis</i> Linnaeus 1771 (Hymenoptera: Vespidae)	179-182 183-206
L. Gastro y G. der i 160	en el sur de España	103-200
D. Molina Molina	Primeros registros de <i>Leucohimatium arundinaceum</i> (Forskal, 1775) y <i>Triplax melanocephala</i> (Latreille, 1804) para la provincia de Alicante, España (Coleoptera: Erotylidae).	207-211
F. Ceccolini	New records for the alien mud dauber wasp <i>Sceliphron curvatum</i> (Smith, 1870) in Portugal (Hymenoptera:	213-219