

**VESPERUS ABELI SP. N. NUEVA ESPECIE DE VESPERUS
DEJEAN, 1821 DE ESPAÑA (COLEOPTERA: VESPERIDAE)**

Antonio Verdugo *

Héroes del Baleares, 10 – 3º B. 11100 San Fernando, Cádiz.
orcid.org/0000-0001-7657-1609

RESUMEN. Se describe una nueva especie de Coleoptera Vesperidae de la península ibérica, procedente de Murcia, en el levante español; se comparan las morfologías externa y genital y se la separa de las especies próximas a ella que resultan ser *Vesperus xatarti* Dufour 1839 y *Vesperus gomezi* Verdugo 2004.

PALABRAS CLAVE. *Vesperus abeli*; sp. n.; Murcia; España

**VESPERUS ABELI SP. N. NEW SPECIES OF VESPERUS DEJEAN, 1821 FROM SPAIN,
(COLEOPTERA: VESPERIDAE)**

ABSTRACT. A new species of Coleoptera Vesperidae is described from the Iberian peninsula, from Murcia, in eastern Spain; it is compared for external and genital morfologies and separated from the closest species, *Vesperus xatarti* Dufour 1839 and *Vesperus gomezi* Verdugo 2004.

KEY WORDS. *Vesperus abeli*; sp. n.; Murcia; Spain

urn:lsid:zoobank.org:pub:13388EF6-6927-4449-9E30-2C70E8B8967A

INTRODUCCIÓN

Los Vesperidae Mulsant, 1839, son un grupo de coleópteros tradicionalmente encuadrados como una subfamilia de los Cerambycidae Latreille, 1802 (Vives, 2000; Sama, 2002; Sama & Löbl, 2010). En la actualidad y tras diversos estudios de morfología de estadios inmaduros y filogenéticos se consideran una familia más de los coleópteros Chrysomeloidea Latreille, 1802, separados de los Cerambycidae (Svacha *et al.* 1997; Bouchard *et al.*, 2011; Danilevsky, 2020).

La familia se compone de dos subfamilias, Vesperinae Mulsant, 1839, la única que nos interesa aquí y Philinae J. Thomson, 1861 de distribución asiática (Chang & Chen 2001; Svacha *et al.* 1997). Los Vesperinae solo contienen un género, *Vesperus* Dejean, 1821, que incluye una veintena de especies distribuidas en la cuenca mediterránea.

En la península ibérica los *Vesperus* son eminentemente españoles, y además de estas especies ibéricas se conocen una especie norteafricana (*flaveolus* Mulsant & Rey, 1863, de Argelia y Tunisia), una de Turquía (*ocularis* Mulsant & Rey, 1863), una griega

(*creticus* Ganglbauer, 1886), tres presentes en Italia (*luridus* [Rossi, 1794], *strepens* [Fabricius, 1793] y *macropterus* Sama, 1999), tres en Francia (*luridus* [Rossi, 1794], *strepens* [Fabricius, 1793] y *xatarti* Dufour, 1839) y una en Croacia y Montenegro (*luridus* [Rossi, 1794]) (Danilevsky, 2020). Como decíamos arriba, de las catorce especies ibéricas solo dos son propias de Portugal (*bolivari* Oliveira, 1890 y *serranoi* Zuzarte, 1985). El género fue revisado por Vives (2005), revisión que contiene algunos errores siendo el principal el asignar la autoría de la especie *V. xatarti* a Mulsant, cuando el autor real fue Jean Marie-Léon Dufour (1780-1865), tal y como figura en su obra de Fauna Ibérica de Coleópteros Cerambycidae (Vives, 2000). Otro de los errores presentes en esta obra es indicar que la especie *Vesperus bolivari* Oliveira, 1893 no presenta flagelo quitinoso en su aparato copulador, aspecto que ya quedó resuelto en una de nuestras publicaciones (Verdugo, 2009).

En lo que respecta a la distribución del género en la península ibérica, el área mediterránea es especialmente rica en taxones siendo el sureste el probable núcleo de especiación y dispersión (Verdugo *op. cit.*). Además de las especies descritas hasta hoy, sospecho que existe un grupo de taxones aún por describir, que podemos llamar criptoespecies, muy cercanas entre sí en cuanto a morfología externa pero que podrían separarse mediante estudios genéticos, o incluso mediante el estudio de sus morfologías externas y aparatos copuladores. Uno de estos taxones es el que vamos a describir en este trabajo.

Por otra parte, estoy convencido de que el registro publicado de Turre, en la provincia de Almería, respecto de *V. gomezi* Verdugo 2004 (Viñolas *et al.*, 2014) se refiere realmente a una de estas criptoespecies de que hablo, las características ecológicas de la población almeriense citada es tan diferente de la original descrita para *V. gomezi* que nos resulta muy difícil admitir que se trate del mismo taxón específico.

Por último, ciertos autores otorgan una importancia al flagelo quitinoso que se encuentra tras el conducto endofálico que realmente no tiene, dándole valor al hecho de ser más o menos largo o enrollado o de estar presente o no (Barreda *et al.*, 2014; Vives, 2005). Realmente este flagelo quitinoso está presente en todas las especies y es altamente variable en longitud y forma dentro incluso de una misma población, carácter que no puede usarse pues para discriminar especies.

La especie que se va a describir es próxima a dos especies que viven en el levante ibérico, *V. xatarti* Dufour, 1839 y *V. gomezi* Verdugo, 2004 y cercana igualmente a *Vesperus nigellus* Compte Sart, 1963 de las islas Baleares.

MATERIAL Y MÉTODO

Material estudiado:

Hemos podido ver los tipos de las dos especies que resultan más cercanas a la que se describe, El Neotipo de *V. xatarti* (Figura 1a) una hembra que se encuentra en el Museo Nacional de Historia Natural de Paris, procedente de Alcoy, Alicante, y un macho de Prades, Pirineos Orientales franceses. También el Holotipo de *V. gomezi* (Figura 1b), de Jáyena, Granada y depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

De la especie que se describe: Diez ejemplares de ambos sexos, de procedencia: Murcia: Mortí Bajo, Totana, Murcia; base de sierra España, 360 m s.n.m.; 30SXG3286; 7 machos con fecha 3/XII/2021; 1 macho y 1 hembra con fecha 16/XII/2021 y 2 machos de fecha 15/XII/2021; todos Abel Tudela leg.

Además de este material de la nueva especie hemos estudiado abundante material de *V. xatarti* procedente del levante español (Almería, Murcia, Alicante), así como de la provincia de Zaragoza y del departamento de Pirineos orientales franceses (Prades). Y tres machos de *V. gomezi*, procedentes de las localidades granadinas de Otívar y Albuñuelas, Granada, a las que pertenecen los cerros donde se encuentra la especie: Cerro Lopera y Cerro Cruz.

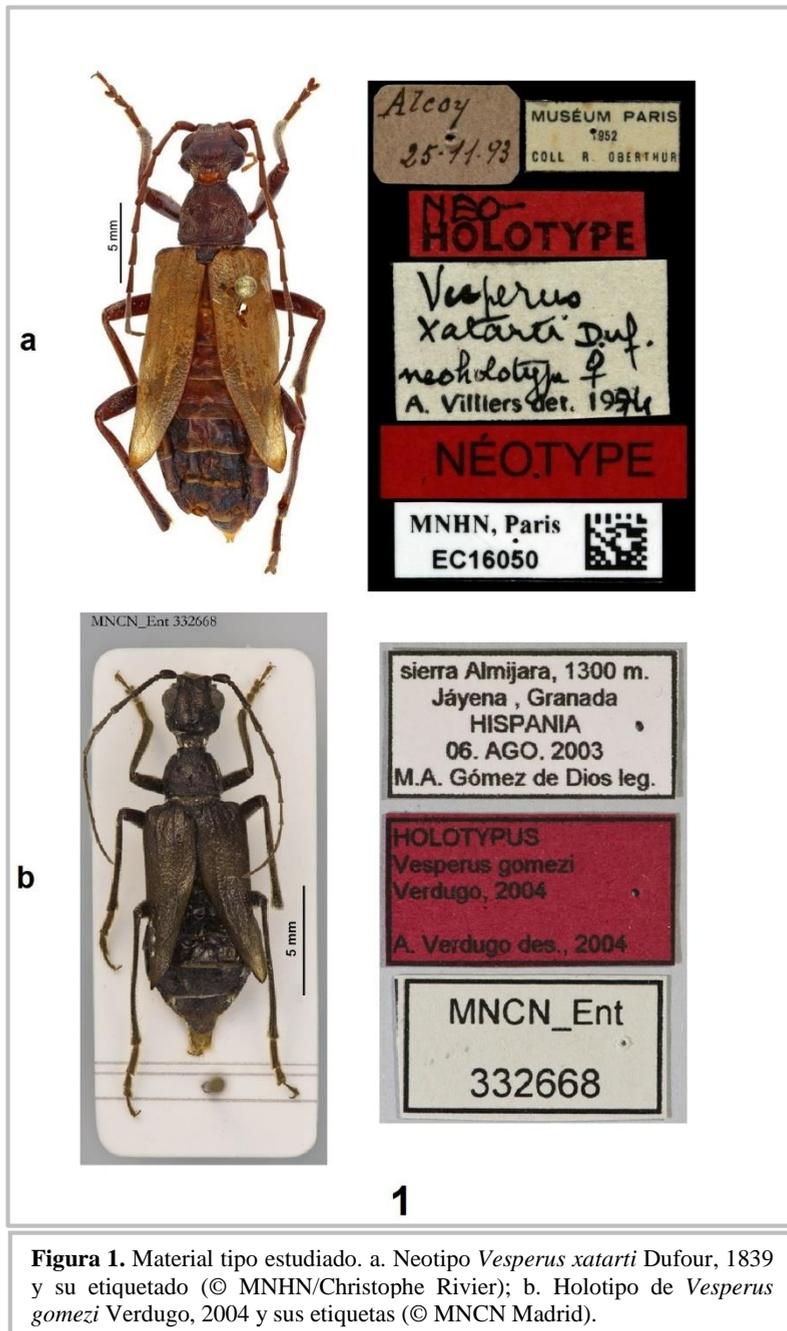
Método

Todo el material obtenido de la nueva especie que describimos lo ha sido por captura directa mientras acudían al alumbrado de la finca del legatario

Para el estudio de las genitalias se procedió a extraer de algunos ejemplares los últimos segmentos abdominales, tras lo cual se sumergieron en una solución saturada de KOH con objeto de eliminar de las estructuras genitales la grasa y otros tejidos, posteriormente se limpiaron mediante inmersión en agua destilada y se montaron en etiquetas transparentes mediante resina DMHF, que posteriormente se añadieron a los alfileres de los correspondientes individuos. Las diversas piezas se fotografiaron mediante una cámara réflex Canon EOS 6D Mark II provista de 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. El conjunto de imágenes obtenidas se apilaron mediante el programa Adobe Photoshop 2022 para obtener una imagen final completamente enfocada. Con la misma técnica se han fotografiado los adultos de la nueva especie y de *V. xatarti*. Algunas de las imágenes obtenidas mediante esta técnica se han utilizado para este artículo.

EXPOSICIÓN

Tras la aparición en una red social de una imagen correspondientes a una especie de este género *Vesperus* del que hablamos, que presentaba unas características un tanto particulares y gracias a la colaboración de varios amigos pude contactar con el autor de la imagen. De estas conversaciones y gracias a la amabilidad de todos se pudo obtener una serie de once individuos de ambos sexos que comparados con las especies más próximas a él morfológicamente nos ha deparado la sorpresa de estar ante una nueva especie para la ciencia, que pasamos a describir.



***Vesperus abeli* sp. n.**

urn:lsid:zoobank.org:act:58014C6B-73FB-4B0A-AD5C-571BEB73242D

Diagnosis. (Figuras 2-3)

Especie grande y alargada, de 19 a 30 mm de longitud, color de cabeza y pronoto negros, élitros predominantemente pardo oscuros en ambos sexos; antenas del macho largas, sobrepasando el ápice elitral, la de la hembra menores, sin llegar a dicho ápice elitral. Cabeza del macho más larga que ancha a nivel de los ojos; relación longitud / anchura igual a 1,37. Pronoto del macho ligeramente más ancho que largo, de forma triangular, la mayor anchura en la base; la relación anchura / longitud igual a 1,1. Élitros del macho largos, muy paralelos; patas negras.

Descripción del Holotipo. (Figura 2a)

Macho, de 24,3 mm de longitud, la máxima anchura (5,6 mm) a nivel de los hombros, en la base elitral.

Cabeza negra, cubierta de un punteado grueso y profundo irregularmente repartido, pubescencia medianamente larga de color blanco; esta cabeza más larga que ancha a nivel de los ojos, la mayor anchura de cada ojo igual a la separación entre ambos en el centro; las protuberancias antenales grandes, más anchas en conjunto que la separación anterior de los ojos, separadas mediante un amplio surco central que da lugar a un ángulo obtuso de unos 130°. Antenas largas sobrepasando el ápice elitral, con el escapo corto y cubierto de abundante pubescencia de color blanco, segundo segmento muy pequeño, cupuliforme; tercer antenómero menor que el cuarto y éste menor que el quinto, a partir de este disminuyendo progresivamente hasta el octavo que es menor que el noveno y este menor que el décimo; el undécimo antenómero es el más largo de todos.

Pronoto negro, triangular, ligeramente más ancho en la base que largo, cubierto de un grueso y denso punteado que deja libre una zona central lisa y brillante, alargada y más próxima de la base; de los puntos parte una densa pubescencia de color blanco.

Escudete semicircular, negro, punteado y pubescente.

Patas bastante largas; negras excepto los tarsos, de color pardo oscuro; patas anteriores y medias con el protarso más corto que los restantes tarsómeros juntos; por el contrario las patas traseras presentan el protarso más largo que el resto de tarsómeros reunidos.

Élitros largos, pardo oscuros y ligeramente traslúcidos, más de tres veces (3,3) más largos que anchos en los hombros, muy paralelos en toda su longitud y con la sutura ligeramente dehiscente en el ápice; sin estrías ni costillas longitudinales, cubierto de punteado grueso disperso y de una pubescencia blanca similar en longitud a la presente en cabeza y pronoto.

Cara ventral de color negro, cubierta de abundante pubescencia blanca, más larga que la dorsal.

Órgano copulador. Lóbulo medio cinco veces más largo que su mayor anchura, en la mitad, la base recta y a partir de la mitad curvándose significativamente; orificio genital formado por dos láminas superpuestas, estando la inferior fuertemente escotada entre el

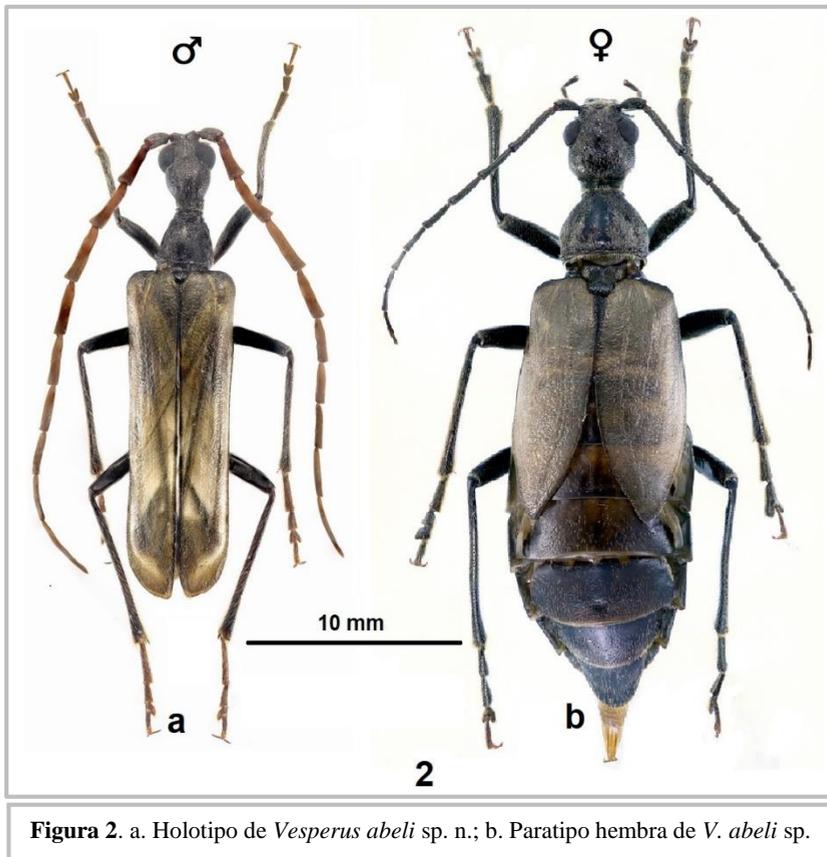


Figura 2. a. Holotipo de *Vesperus abeli* sp. n.; b. Paratipo hembra de *V. abeli* sp.

cuarto y el quinto distal y sobre ella la lámina dorsal, más corta y estrechada hasta el ápice, ligeramente escotada antes del ápice que es redondeado (Figuras 3b y 3c); saco interno provisto de abundantes microespínulas en toda su extensión, continuándose con un flagelo quitinoso recurvado (Figuras 3a y 3e). Tegmen alargado, con el anellum prácticamente redondeado en cuya porción distal se encuentran unos parámetros anchos y de mediana longitud, cubiertos de abundante punteado desde el lateral externo de cada uno de ellos hasta el ápice; de cada punto parte una larga seda; la distancia entre los parámetros en su base es igual a la anchura de cada uno de ellos (Figura 3d). El noveno tergo es de forma triangular, de borde posterior casi recto y toda su superficie cubierta de abundante pilosidad erecta y muy larga en el borde libre (Figura 3f).

Variabilidad.

Descripción de la hembra (Figura 2b).

Como sucede en el resto de especies del género, las hembras son más voluminosas y de mayor tamaño, compartiendo con el macho el color general negro de cabeza y pronoto. Cabeza subcuadrada, algo más larga que ancha a nivel de los ojos (relación longitud /

anchura de 1,08), la mayor anchura a nivel de las mejillas; ojos relativamente pequeños (en relación al macho); punteado y pubescencia similares al macho; por el contrario las antenas son más cortas, el tercer antenómero es más largo que el cuarto, y este más largo que el quinto, los restantes disminuyendo en longitud hasta el onceavo que es de longitud similar al quinto.

Pronoto de lados paralelos en la mitad basal y progresivamente estrechados hasta el borde anterior; más ancho que largo (relación anchura / longitud igual a 1,48); escultura y pubescencia similares a la del macho, incluida la zona mediana lisa y brillante; patas completamente negras, incluyendo los tarsos.

Escudete cuadrangular, de color negro, punteado y pubescente.

Élitros en el único ejemplar conocido hasta el momento de color pardo; dehiscentes a partir del medio y con los ápices acuminados, sin surcos ni costillas visibles.

Abdomen muy voluminoso, dos veces la longitud de los élitros.

La variabilidad de los machos se traduce en el tamaño ligeramente variable en la serie conocida (n: 10), así como en el color más claro de los élitros en uno de los individuos estudiados.

Serie típica

Holotipo. Mortí Bajo, Totana, Murcia; base de sierra Espuña, 360 m s.n.m.; coordenadas MGRS 30SXG3286; 3/XII/2021; Abel Tudela leg.

Depósito. El holotipo se deposita en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, donde ha recibido el número de su Catálogo de Tipos: MNCN_Ent 320542.

Paratipos. 9 machos y 1 hembra con la misma localidad y las siguientes fechas de captura: 6 machos 3/XII/2021; 1 macho y 1 hembra 16/XII/2021; 2 machos 15/XII/2021, todos Abel Tudela leg., Verdugo col.

Locus typicus. Como localidad tipo de la especie designamos la localidad de Mortí Bajo, a las afueras de Totana, Murcia.

Etimología. El nombre de la especie deriva del nombre propio del colector de la serie típica, a quién dedicamos la especie por su interés por la Ciencia y amabilidad con este autor.

DISCUSIÓN

Como se ha indicado más arriba *Vesperus abeli* sp n. es próxima de *V. xatarti* y *V. gomezi*; de la primera se separa macroscópicamente por su color, casi completamente negro en la nueva especie, pardo o pardo oscuro en *V. xatarti* (Figura 1a) así como por la conformación de sus órganos copuladores; de *V. gomezi* se separa por su tamaño casi doble de longitud, la presencia en el holotipo de *V. gomezi* de estrías elitrales, así como por diferencias en la genitalia, que pasamos a desgranar.

El noveno tergito es similar en las tres especies, así como bastante variable, de aspecto triangular, casi equiláteros (Figura 3f) y con los laterales y el ápice abundantemente cubiertos de una larga pilosidad.

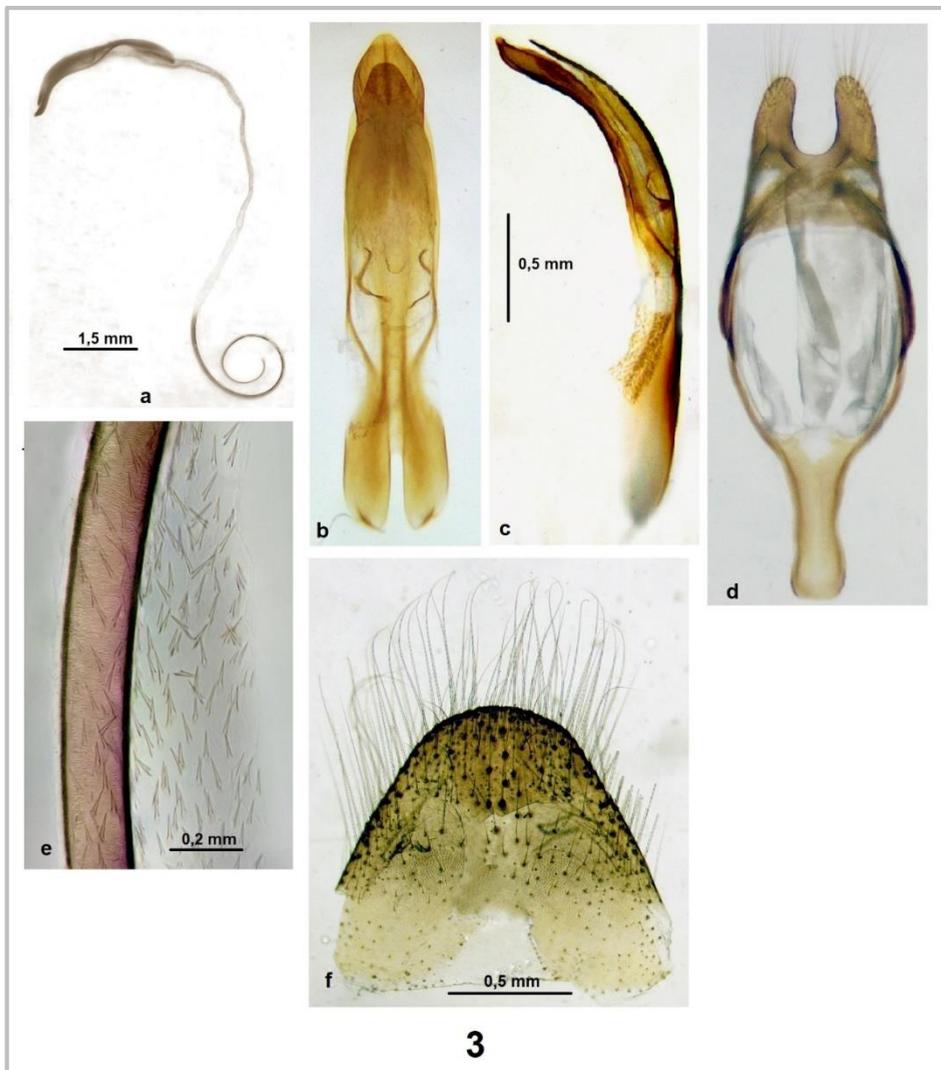
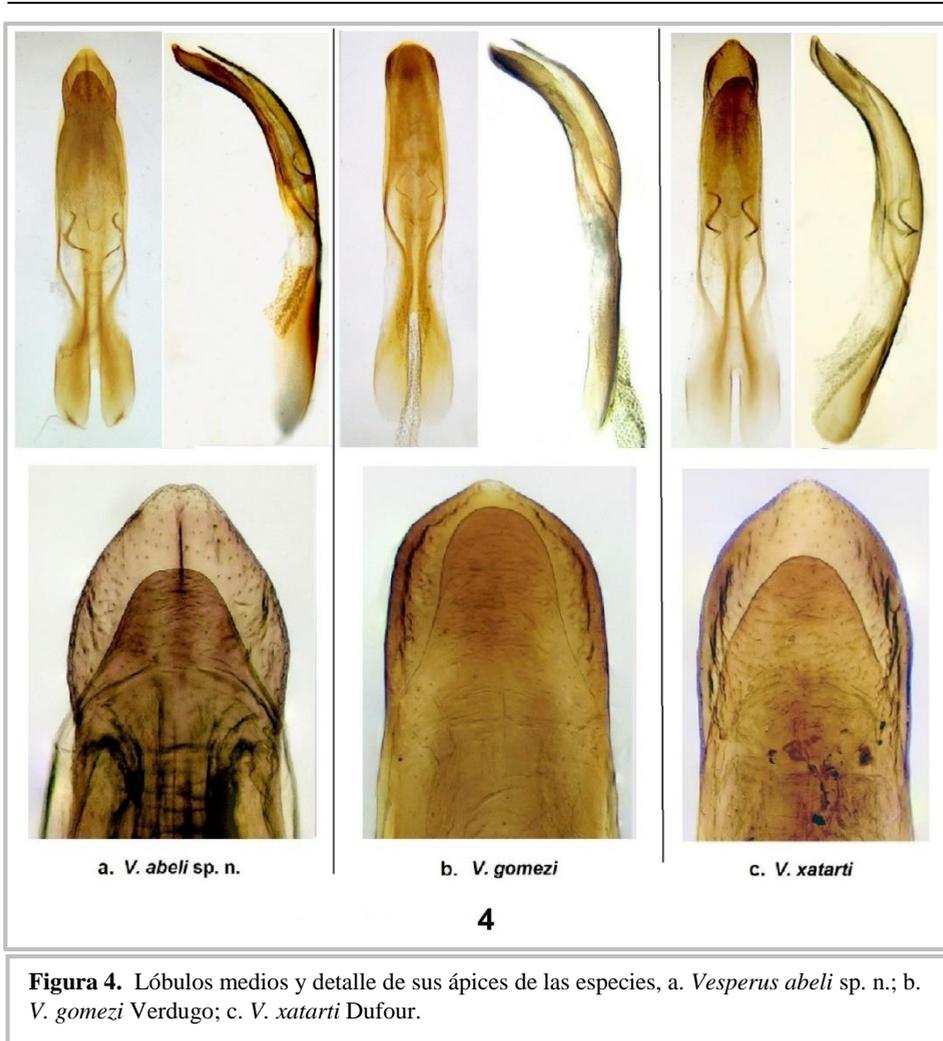


Figura 3. Órgano copulador de *Vesperus abeli* sp. n.. a. Lóbulo medio, incluyendo endofalo, saco interno y flagelo quitinoso; b. Lóbulo medio en visión dorsal; c. Lóbulo medio en vista lateral izquierda; d. Tegmen en visión dorsal; e. Recorte de la porción central del flagelo quitinoso mostrando las espínulas que recubren internamente el saco interno; f. Noveno tergito en visión dorsal.



En el edeago de *V. gomezi* se observa un pene (lóbulo medio) que en vista lateral presenta una angulación similar a la de la nueva especie que se describe; en vista dorsal presenta la lámina inferior con los bordes paralelos, aunque ligeramente estrechada en su mediación; la lámina dorsal es bastante larga, incluso superando en ocasiones a la inferior y ligeramente escotada en su porción final, antes del final apuntado, que es muy redondeado (Figura 4b); el tegmen es de menor tamaño que en *V. abeli*, de aspecto alargado como en *V. xatarti* pero con los parámetros más cortos y de base ancha, la separación de éstos en su base casi igual que la anchura de cada uno de ellos (Figura 5b).

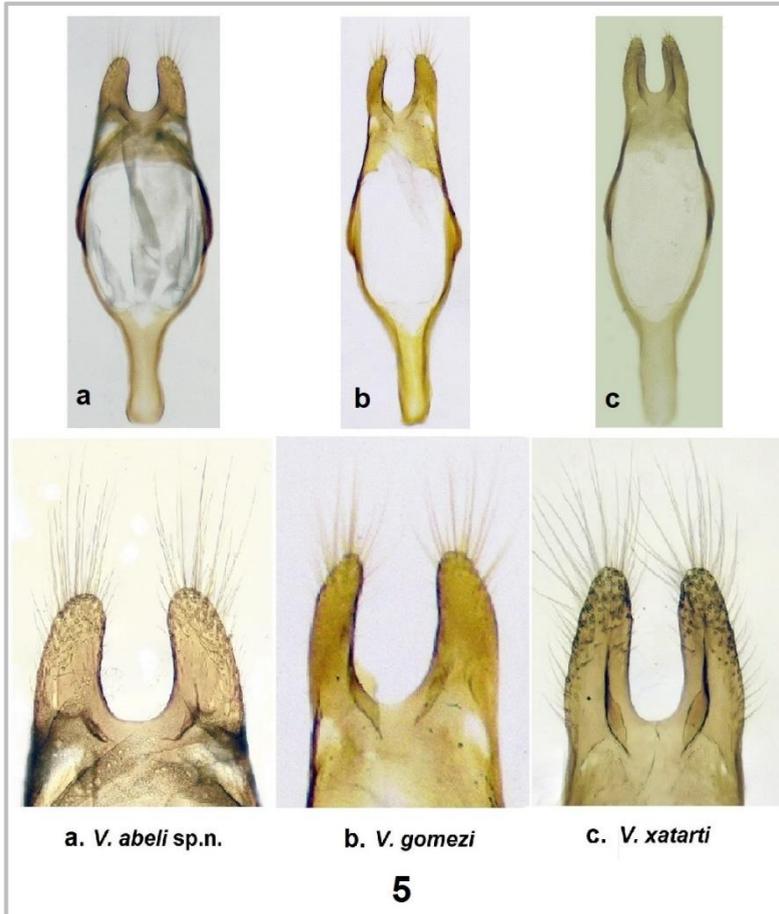


Figura 5. Tegmen y detalle de los parámetros en: a. *Vesperus abeli* sp. n.; b. *V. gomezi* Verdugo; c. *V. xatarti* Dufour.

El edeago en *V. xatarti* presenta el lóbulo medio (pene) más curvado en vista lateral que en *V. abeli* sp. n. y en visión dorsal ambas láminas son de bordes paralelos, la superior bastante más corta que la inferior y muy regularmente estrechada desde la mediación; la lámina inferior muy paralela hasta el ápice, donde se hace puntiaguda bruscamente (Figura 4c); el tegmen es de aspecto bastante más alargado y estrecho que en *V. abeli*, con los parámetros más delgados y largos y presenta una estría desde la base hasta el tercio distal, paralela al borde interno de cada parámetro; la separación de los parámetros en su base es menor que la anchura de cada uno de ellos (Figura 5c).

CONCLUSIONES

A la vista de la investigación realizada con los materiales de Murcia obtenidos y que han ofrecido los datos expuestos sostenemos que los individuos encontrados en dicha localidad murciana de Totana pertenecen a una especie nueva para la Ciencia que, no obstante es cercana a las presentes en el cuadrante suroriental ibérico y las islas Baleares formando en conjunto un grupo bastante homogéneo de especies.

AGRADECIMIENTOS

A Antoine Mantilleri conservador de Entomología del MNHN París por el envío de las imágenes de Neotipo de *Vesperus xatarti* Dufour; igualmente a Amparo Blay del MNCN Madrid que nos proporcionó los datos de catálogo del Holotipo de la nueva especie descrita, así como a Mercedes Paris que nos proporcionó las imágenes del Holotipo de *Vesperus gomezi* Verdugo y su etiquetado. También a Francisco Solera (Jerez de la Frontera, Cádiz), quién nos puso en la pista de las imágenes aparecidas en la red social y localizó al autor de las mismas.

Y finalmente y de forma muy especial a Abel Tudela (Totana, Murcia) por su amabilidad e interés demostrado a la hora de proporcionarnos los especímenes de la nueva especie a quién, en justicia, he dedicado.

BIBLIOGRAFÍA

- Barreda, J.M., Gómez de Dios, M. A., de la Rosa, J. J. y Morell, J. L., 2014.** Aportación al conocimiento de *Vesperus Gomezi* Verdugo, 2004 (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 23: 28-36
- Bouchard P., Bousquet Y., Davies A. E., Alonso-Zarazaga M. A., Lawrence J. F., Lyl C. H. C., Newton A. F., Reid C. A. M., Schmitt M., Ślipiński S. A., Smith A. B. T., 2011.** Family-group names in Coleoptera (Insecta). *ZooKeys* 88: 1–972. doi: 10.3897/zookeys.88.807.
- Chang S., Chen L., 2001.** *Coleoptera, Cerambycidae, Lepturinae*, in Fauna Sinica, Pekín, vol. 12 : 1- 296.
- Danilevsky, M. L., 2020.** Taxa from West Europe, and North Africa to countries of former Soviet Union, and Mongolia. In: Danilevsky M.L. (ed.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 6 (1), *Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae)*. Revised and updated edition. Leiden / Boston: Brill. i-xxii, 1-712.
- Sama, G., 2002.** *Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe, British Isles and Continental Europe from France to Scandinavia and Urals*. Vit Kabourek, Zlín, 173 pp + 36 pl.
- 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.

Verdugo, A. *Vesperus abeli* sp. n. nueva especie de *Vesperus* Dejean, 1821 de España (Coleoptera: Vesperidae)

Syacha P., Wang J., Chen SH., 1997. Larval morphology and biology of *Philus antenatus* and *Heterophilus punctulatus*, and systematic position of the Philinae. (Coleoptera, Vesperidae). *Annales de la société entomologique de France*, (N.S.)33 (3) : 323-369.

Verdugo, A. 2004. Cerambycidae de Andalucía. Monográfico núm. 1. *Sociedad Andaluza de Entomología*, 152pp. Córdoba.

Verdugo, A., 2008. Descripción del macho de *Vesperus gomezi* Verdugo, 2004 (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae) y comparación de la especie con los táxones próximos. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 291-296.

Verdugo, A. 2009. Descripción de *Vesperus barredai* (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae), nueva especie de cerambícido de la Península Ibérica. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 16: 21-32.

Viñolas, A., J. Muñoz Batet, J. Bentanachs & LL. Abós. 2014. Nuevos registros de coleópteros interesantes de Cataluña y Almería (Península Ibérica) (Coleoptera). *Archivos Entomológicos*, 10: 25-38.

Vives, E., 2000. *Coleoptera, Cerambycidae. En: Fauna Ibérica, vol. 12. Ramos, M.A. et al. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid. 716 pp., 5 lám.*

Vives, E., 2005. Révision du genre *Vesperus* Dejean 1821. *Annales de la Société Entomologique de France* (N.S.) 40 [2004]: 437-457.

Recibido: 23 mayo 2022

Aceptado: 18 junio 2022

Publicado en línea: 20 junio 2022

