

Descubrimiento y descripción de la hembra de *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 (Coleoptera: Cerambycidae: Vesperinae)

José Manuel Barreda ¹, Manuel José Mejías García ² & Juan Luis Morell ³

1 Caracas, 31 C.P. 41701, Dos Hermanas, SEVILLA (ESPAÑA); e-mail: jmbarredaleg@gmail.com

2 Avda. Miguel Cosano, 3-5ºD C.P. 14920 Aguilar de la Frontera, CÓRDOBA (ESPAÑA); e-mail:
manueljmejias@gmail.com

3 Carretera Nueva, 7 C. P. 41309 La Rinconada, SEVILLA (ESPAÑA); e-mail:
Juanluismorell87@gmail.com

Resumen: Se describe la hembra de *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 y se compara con la de *V. fuentei* Pic, 1905, especie más próxima cuyo macho ya se usó para diferenciar ambos taxones en la descripción de la especie. Se incluye un estudio biométrico y una clave dicotómica inédita para diferenciarla del resto de hembras ibéricas del género *Vesperus*.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae, *Vesperus lucasi*, clave, Península Ibérica, Córdoba.

Discovery and description of the female of *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 (Coleoptera: Cerambycidae: Vesperinae)

Abstract: The female of *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 is described and compared with that of *V. fuentei* Pic, 1905; a closed species whose male was used to differentiate both taxa in the description of the species. A biometric study and a new dichotomy key to differentiate it from the rest of the females of the Iberian species of the genus *Vesperus* is provided.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae, *Vesperus lucasi*, key, Iberian Peninsula, Cordoba.

Introducción

Las hembras del género *Vesperus* Dejean, 1821 son mucho menos frecuentes que los machos y más difíciles de obtener debido a sus hábitos, centrados en la cópula y ovoposición; también por su morfología, ya que al ser braquípteras o con las alas no funcionales, no se pueden desplazar a gran distancia; así como por su comportamiento pues no sienten la misma atracción que los machos hacia la luz artificial (Sechi, 2011). Estas circunstancias han

supuesto que no de todas las especies de *Vesperus* se conozcan las hembras, como sucede, por ejemplo, con *V. barredai* Verdugo, 2009, o, hasta ahora, con la que aquí nos ocupa. Y en algunas de las que se conocen es a través de un único ejemplar que sirvió para su descripción como sucede con *V. jertensis* Bercedo y Bahillo, 1999, *V. serranoi* Zuzarte, 1985 (Calvo Sánchez, 2008; Zuzarte, 1985). En cuanto a *V. gomezi* Verdugo, 2004 que también fue descrita sobre un único individuo,

hemos podido estudiar dos hembras más que capturamos no hace mucho.

En un trabajo anterior (Barreda & Mejías García, 2013), describimos una especie nueva de *Vesperus*: *V. lucasi* Barreda y Mejías, 2013, exclusivamente con material del sexo masculino, debido a no disponer de ningún ejemplar hembra. Este motivo

Material y métodos

Tal como hemos adelantado, el material estudiado consiste en cuatro hembras, recogidas durante un muestreo nocturno efectuado a finales de verano de 2015 en el mismo lugar donde se descubrieron los machos de la especie (*locus typicus*). Dos de ellas fueron localizadas muertas mientras eran devoradas por hormigas de la especie *Pheidole pallidula* (Nylander, 1849), Careciendo una de ellas de patas y antenas. Las otras dos se localizaron vivas, una de ellas mientras realizaba la ovoposición.

Los datos de recogida de este material son los siguientes: CÓRDOBA: Lucena (Cuatro Cerros, Campo de tiro), 467 msnm, 20-IX-2015, 4 ♀, J. M. Barreda, J. L. Morell y M. J. Mejías leg. (Tabla II). Para su caracterización hemos realizado un estudio biométrico de las partes que consideramos podían diferenciarla de las hembras de *V. fuentei* Pic, 1905 al que consideramos su congénere más próximo, y que se corresponde con la longitud de las patas y de los élitros. Para la medición de cada pata hemos medido por separado el fémur, la tibia y los tarsos de las correspondientes al lado derecho. En cuanto a los tarsos se han medido igualmente por separado sus artejos, el primero por la parte inferior y el resto por la parte superior, y ya que estos son criptopentámeros se han medido el cuarto y el quinto juntos como si fuesen uno solo y se mencionan

nos ha llevado a muestrear en varias ocasiones el mismo lugar en el que capturamos los machos, con la intención de hallar alguna hembra para su posterior estudio y descripción. Tras varios intentos infructuosos, a finales de verano de 2015 encontramos tres hembras y restos de otra.

como cuarto tarsómero en todo el trabajo. La ausencia del último protarsómero en ambas patas de uno de los tres ejemplares de *V. lucasi* utilizados para el estudio biométrico se representa en las tablas con unos guiones: "--". Para la realización de las mediciones se ha utilizado un micrómetro incorporado a uno de los oculares del estereoscopio Olympus SZX7. En las figuras 1 y 2 se esquematizan las medidas tomadas, que se representan en las tablas I y II. Y las relaciones obtenidas a partir de dichas mediciones en la tabla III.

La fotografía que ilustra este trabajo se ha tomado con la ayuda de una cámara digital Nikon Coolpix L3.

Para la realización de la clave hemos estudiado hembras de todas las especies que figuran en esta, excepto de *V. jertensis* y *V. serranoi* de las que no hemos tenido ocasión de estudiar material y para cuya discriminación hemos usado el único rasgo que creemos no es variable de entre los que se aportan en Calvo Sánchez (2008), como es la longitud de las antenas.

Además de los ejemplares pertenecientes a las colecciones de los autores, se han estudiado otros de las siguientes colecciones: Colección del Centro Iberoamericano de la Biodiversidad CIBIO de la Universidad de Alicante y Colección particular de Jerónimo Navarro García, Sevilla.

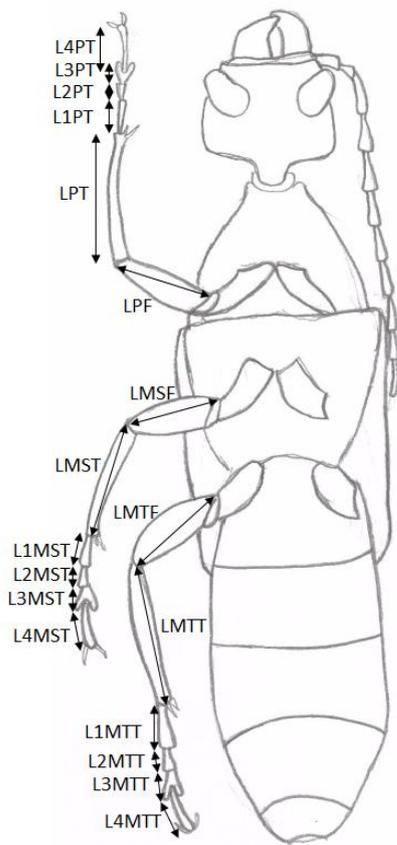


Figura 1. Biometría de las patas derechas: LPF, longitud profémur; LPT, longitud protibia; L1PT, longitud primer protarsómero; L2PT, longitud segundo protarsómero; L3PT, longitud tercer protarsómero; L4PT, longitud cuarto protarsómero; LMSF, longitud mesofémur; LMST, longitud mesotibia; L1MST, longitud primer mesotarsómero; L2MST, longitud segundo mesotarsómero; L3MST, longitud tercer mesotarsómero; L4MST, longitud cuarto mesotarsómero; LMTE, longitud metafémur; LMST, longitud metatibia; L1MTT, longitud primer metatarsómero; L2MTT, longitud segundo metatarsómero; L3MTT longitud tercer metatarsómero; L4MTT, longitud cuarto metatarsómero.

Figure 1. Right leg biometry: LPF, length of profemur; LPT, length of protibia; L1PT, length of the first protarsomere; L2PT, length of the second protarsomere; L3PT, length of the third protarsomere; L4PT, length of the fourth protarsomere; LMSF, length of mesofemur; LMST, length of mesotibia; L1MST, length of the first mesotarsomere; L2MST, length of the second mesotarsomere; L3MST, length of the third mesotarsomere; L4MST, length of the fourth mesotarsomere; LMTE, length of metafemur; LMST, length of metatibia; L1MTT, length of the first metatarsomere; L2MTT, length of the second metatarsomere; L3MTT length of the third metatarsomere; L4MTT, length of the fourth metatarsomere.

Figura 3. Habitus de un ejemplar vivo de *Vesperus lucasi* ♀.

Figure 3. Habitus of an alive *Vesperus lucasi* ♀.

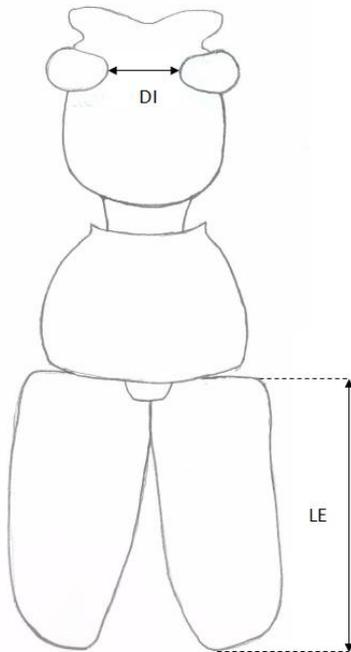


Figura 2: Biometría de la distancia interocular: DI y de la longitud elitral: LE.

Figure 2. Biometrics interocular distance: DI and elytral length: LE.



Diagnosis: De unos 23 mm de longitud. Color pardo, en varios matices. Cabeza alargada, pubescente, poco ensanchada hacia atrás y con los ojos muy separados (fig. 4). Élitros y patas muy cortas (fig. 3).

Descripción: Cabeza, con punteado superficial, excepto en las inserciones antenales donde es más profundo; con abundante pubescencia blanca-dorada y acostada, dirigida hacia delante, excepto la que se encuentra en el espacio interocular que se orienta hacia los ojos, menos abundante o, incluso ausente, en el vertex. Inserciones antenales muy próximas; ojos negros, ovalados con la parte superior más estrecha que la inferior, bastante separados entre sí y netamente facetados. Mandíbulas prominentes, con punteado profundo y pubescencia larga en la cara exterior. Antenas pubescentes, con punteado profundo en el escapo; el tercer artejo es el más largo de todos. Pronoto transverso, con su mayor anchura en su parte media, con abundante pubescencia, excepto en el disco donde es más escasa o está ausente, y

presentando dos depresiones una a cada lado del centro. Escudete oscuro sobre todo en su parte final. Élitros bastante acortados, dehiscentes y con la superficie irregular, prácticamente sin pubescencia, si acaso algunas setas largas en la región humeral y otras cortas en la apical, ápice de estos redondeado. Abdomen lampiño, con punteado escaso y muy superficial. Patas pubescentes y muy cortas. Ovipositor de color ámbar; coxitos con escasas setas largas perpendiculares a la forma oblonga de estos, y estilos igualmente con escasas setas largas en su extremo final, que es semicircular (fig. 5).

Variabilidad: Las mandíbulas pueden ser finas y puntiagudas o gruesas y romas. El punteado de las inserciones antenales y de los escapos puede ser abundante o escaso. La cara exterior de las mandíbulas puede tener pubescencia abundante o escasa. Las antenas hacia atrás apenas rebasan la región humeral en algunos ejemplares o la rebasan algo más en otros. El extremo inferior del escudete puede ser redondeado o sinuado.



Figura 4. Cabeza de *V. lucasi* ♀.
Figure 4. Head of *V. lucasi* ♀.



Figura 5. Ovipositor de *V. lucasi*.
Figure 5. Ovipositor of *V. lucasi*.

Table I. Biometría hembras de *Vesperus fuentei* n°1 Madrid: Valdaracete, 14-IX-2013, J. L. Gómez leg. J. M. Barreda col.; n°2 Madrid: Torres de la Alameda, 14-IX-1995, P. Bercedo leg. J. M. Barreda col.; n°3 Madrid: Valdaracete (Soldellano), 5-IX-2008, J. L. Gómez leg. J. M. Barreda col.; n°4 Murcia: Caravaca, 7-IX-2008, J. C. Martínez leg. J. M. Barreda col.; n°5 Cádiz: Algodonales, 15-IX-2007, J. Navarro & J. M. Urbano leg. J. Navarro col. **M:** valor máximo; **m:** valor mínimo; **x:** media; **σ :** desviación estándar.

Table I. Biometry of *Vesperus fuentei* female n°1 Madrid: Valdaracete, 14-IX-2013, J. L. Gómez leg. J. M. Barreda col.; n°2 Madrid: Torres de la Alameda, 14-IX-1995, P. Bercedo leg. J. M. Barreda col.; n°3 Madrid: Valdaracete (Soldellano), 5-IX-2008, J. L. Gómez leg. J. M. Barreda col.; n°4 Murcia: Caravaca, 7-IX-2008, J. C. Martínez leg. J. M. Barreda col.; n°5 Cádiz: Algodonales, 15-IX-2007, J. Navarro & J. M. Urbano leg. J. Navarro col. **M:** maximum value; **m:** minimum value; **x:** arithmetic mean; **σ :** standard deviation.

	DI	LPF	LPT	L1PT	L2PT	L3PT	L4PT	LMSF	LMST	L1MST	L2MST	L3MST	L4MST	LMTF	LMTT	LIMTT	L2MTT	L3MTT	L4MTT	LE
1	1.20	4.40	5.25	1.45	0.60	0.50	1.00	4.75	6.10	1.65	0.75	0.55	1.20	5.25	7.80	1.70	0.85	0.60	1.30	9.65
2	1.15	4.10	4.90	1.45	0.65	0.55	1.20	4.35	5.75	1.55	0.90	0.65	1.35	4.70	7.20	1.85	0.85	0.65	1.35	9.45
3	1.10	3.90	4.50	1.40	0.60	0.55	1.10	4.20	5.25	1.45	0.70	0.60	1.20	4.60	6.60	1.60	0.70	0.70	1.25	7.65
4	1.35	4.20	5.35	1.45	0.60	0.55	1.10	4.55	5.75	1.60	0.75	0.65	1.20	4.80	7.50	1.80	0.85	0.70	1.20	9.20
5	1.25	4.85	5.80	1.50	0.60	0.60	1.20	5.00	6.60	1.80	0.75	0.70	1.30	5.75	8.50	2.00	0.85	0.75	1.45	9.85
M	1.35	4.85	5.80	1.50	0.65	0.60	1.20	5.00	6.60	1.80	0.90	0.70	1.35	5.75	8.50	2.00	0.85	0.75	1.45	9.85
m	1.10	3.90	4.50	1.40	0.60	0.50	1.00	4.20	5.25	1.45	0.70	0.55	1.20	4.60	6.60	1.60	0.70	0.60	1.20	7.65
x	1.21	4.29	5.16	1.45	0.61	0.55	1.12	4.57	5.89	1.61	0.77	0.63	1.25	5.02	7.52	1.79	0.82	0.68	1.31	9.16
σ	0.09	0.32	0.44	0.03	0.02	0.03	0.07	0.28	0.45	0.12	0.07	0.05	0.06	0.43	0.63	0.14	0.06	0.05	0.09	0.79

Table II. Biometría hembras de *Vesperus lucasi*. **M:** valor máximo; **m:** valor mínimo; **x:** media; **σ :** desviación estándar.

Table II. Biometry of *Vesperus lucasi* female. **M:** Maximum value; **m:** Minimum value; **x:** arithmetic mean; **σ :** standard deviation.

	DI	LPF	LPT	L1PT	L2PT	L3PT	L4PT	LMSF	LMST	L1MST	L2MST	L3MST	L4MST	LMTF	LMTT	LIMTT	L2MTT	L3MTT	L4MTT	LE
1	1.90	3.70	4.45	1.05	0.50	0.45	0.90	4.10	5.10	1.15	0.50	0.50	1.00	4.55	6.35	1.25	0.60	0.50	1.05	7.45
2	1.95	3.70	4.20	0.90	0.40	0.40	--	3.50	4.90	1.00	0.40	0.40	0.95	4.30	5.95	1.15	0.50	0.45	1.00	7.55
3	1.80	3.70	4.20	0.95	0.45	0.35	0.85	3.70	4.90	1.00	0.55	0.45	0.95	4.25	5.90	1.15	0.60	0.50	1.00	7.10
M	1.95	3.70	4.45	1.05	0.50	0.45	0.90	4.10	5.10	1.15	0.55	0.50	1.00	4.55	6.35	1.25	0.60	0.50	1.05	7.55
m	1.80	3.70	4.20	0.90	0.40	0.35	0.85	3.50	4.90	1.00	0.40	0.40	0.95	4.25	5.90	1.15	0.50	0.45	1.00	7.10
x	1.88	3.70	4.28	0.97	0.45	0.40	0.88	3.77	4.97	1.05	0.48	0.45	0.97	4.37	6.07	1.18	0.57	0.48	1.02	7.37
σ	0.06	0.00	0.12	0.06	0.04	0.04	0.03	0.30	0.09	0.07	0.06	0.04	0.02	0.13	0.20	0.05	0.05	0.02	0.02	0.19

Tabla III. 1) Relación longitud fémur + tibia + tarsómeros / distancia interocular: **Variable 1:** LPF+LPT+L1PT+L2PT+L3PT+L4PT/DI; **Var. 2:** LMST+LMST+L1MST+L2MST+L3MST+L4MST/DI ; **Var. 3:** LMTF+LMTT+L1MTT+L2MTT+L3MTT+L4MTT/DI. **2)** Relación longitud elitral/ distancia interocular: **Var. 4:** LE/DI.

Table III. 1) Relation of the length of femur + tibia + tarsomere / interocular distance: **Variable 1:** LPF+LPT+L1PT+L2PT+L3PT+L4PT/DI; **Var. 2:** LMST+LMST+L1MST+L2MST+L3MST+L4MST/DI; **Var. 3:** LMTF+LMTT+L1MTT+L2MTT+L3MTT+L4MTT/DI. **2)** Relation of the length of elitral/ Interocular distance: **Var. 4:** LE/DI.

	Variable 1		Variable 2		Variable 3		Variable 4	
	<i>V. fuentei</i>	<i>V. lucasi</i>						
1	11	5.82	12.50	6.50	14.58	7.53	8.04	3.92
2	11.17	---	12.65	5.72	14.43	6.85	8.22	3.87
3	10.95	5.83	12.18	6.42	14.05	7.44	6.95	3.94
4	9.81		10.74		12.48		6.81	
5	11.64		12.92		15.44		7.88	
Máx	11.64	5.83	12.92	6.50	15.44	7.53	8.22	3.94
Mín	9.81	5.82	10.74	5.72	12.48	6.85	6.81	3.87
Media	10.91	5.83	12.20	6.21	14.20	7.27	7.58	3.91
σ	0.60	0.005	0.77	0.35	0.97	0.30	0.58	0.03

Discusión

En cuanto a las especies ibéricas, *V. lucasi* pertenece al grupo de especies caracterizadas, entre otros rasgos, por tener las inserciones de las antenas juntas o muy próximas, con el punteado muy marcado, al igual que el de los escapos. Dicho grupo estaría compuesto por: *V. aragonicus*, *V. bolivari*, *V. brevicollis*, *V. sanzi*, *V. joanivivesi*, *V. gomezi*, *V. xatarti*, *V. fuentei*

La especie que consideramos más próxima es *V. fuentei*, con la que se comparó en la descripción de la especie y con la que comparte tener una cabeza oblonga con abundante pubescencia.

Las diferencias más notorias entre las hembras de *V. lucasi* y *V. fuentei* se observan en la distinta longitud de patas y élitros. Para probar estas disimilitudes, hemos cuantificado la longitud del élitro derecho y de cada pata del mismo lado (tablas I y II) y establecido la relación entre la longitud de cada pata (suma de todos los artejos excepto coxa y trocánter) con la

distancia interocular de cada individuo, así como la relación entre la longitud elitral y la distancia interocular también en cada individuo (tabla III). Se observa en dichas relaciones que, además de no existir solapamiento, hay una separación prudente entre los valores extremos como para considerarlas un carácter diagnóstico suficiente para distinguir las hembras de ambas especies.

En el volumen 12 del Fauna Ibérica (Vives, 2000), aparece la que hasta el momento es la única clave exclusiva sobre hembras ibéricas del género *Vesperus*, con la salvedad de que además se incluye a *V. nigellus* Compte, 1963 de distribución balear. También existe otra clave posterior en la revisión del género (Vives, 2004), pero en la que se incluyen los machos además de las hembras. Añadimos en este trabajo una clave de hembras diferente a las antes mencionadas con caracteres novedosos.

CLAVE PARA SEPARAR LAS HEMBRAS (EN VISIÓN DORSAL) DE LAS ESPECIES IBÉRICAS DEL GÉNERO *VESPERUS* (EXCEPTO *V. BARREDAI* VERDUGO, 2009)

- 1 Inserciones antenales muy separadas, estas sin punteado o si aparece muy superficial al igual que en el escapo. Pronoto liso, glabro y sin punteado.....10
1* Inserciones antenales juntas o muy próximas, estas con punteado muy marcado al igual que el del escapo. Pronoto rugoso o irregular, más o menos pubescente, sobre todo en los laterales, y con punteado.....2
- 2 Élitros no acortados, tan o casi tan largos como los del macho.....*V. aragonicus* Baraud, 1964
2* Élitros acortados, mucho más cortos que los del macho.....3
- 3 Último artejo de los palpos labiales triangular.....*V. bolivari* Oliveira, 1893
3* Último artejo de los palpos labiales claviforme.....4
- 4 Cabeza y pronoto lampiños.....5
4* Cabeza y pronoto bastante pubescentes.....7
- 5 Longitud del tercer artejo antenal, menor que la distancia interocular.....6
5* Longitud del tercer artejo antenal, mayor que la distancia interocular...*V. brevicollis* Graells, 1858
- 6 Cabeza, antenas, pronoto, patas y élitros pardo claro. Élitros con costillas longitudinales netas.....*V. sanzi* Reitter, 1895
6* Cabeza, antenas, pronoto, patas y élitros pardo oscuro. Élitros sin costillas o si aparecen muy difusas.....*V. joanivivesi* Vives, 1998
- 7 Cabeza cuadrangular y élitros oscuros.....*V. gomezi* Verdugo, 2004
7* Cabeza alargada y élitros pardos.....8
- 8 Tamaño grande y palpos labiales bien desarrollados.....*V. xatarti* Mulsant, 1839
8* Tamaño mediano y palpos labiales reducidos.....9
- 9 Élitros y patas largas.....*V. fuentei* Pic, 1905
9* Élitros y patas muy cortas.....*V. lucasi* Barreda & Mejías, 2013
- 10 Distancia interocular igual o menor que la suma de la longitud del segundo y tercer tarsómero.....*V. conicollis* Fairmaire & Coquerel, 1866
10* Distancia interocular bastante mayor que la suma de la longitud del segundo y tercer tarsómero.....11
- 11 Antenas muy cortas no rebasando la región humeral.....*V. jertensis* Bercedo & Bahillo, 1999
11* Antenas más largas rebasando sobradamente la región humeral.....*V. serranoi* Zuzarte, 1985

Agradecimiento

A Estefanía Micó Balaguer, de la Universidad de Alicante, CIBIO Centro Iberoamericano de la Biodiversidad y a Jerónimo Navarro García, de Sevilla por su gentileza con el préstamo de las hembras de *V. brevicollis* y *V. fuentei* respectivamente, además a este último por permitirnos el estudio de la hembra de *V. bolivari*. A Rafael Obregón por la identificación de la especie de hormiga que se cita en este trabajo. A Paco Pérez propietario de unos terrenos colindantes al campo de tiro por su amabilidad y ayuda en la captura de nuevos ejemplares. A Antonio Zurita Carrasco por la traducción al inglés de los pies de figuras.

Bibliografía

- BARREDA, J.M. & M.J. MEJÍAS GARCÍA. 2013. Una especie nueva de *Vesperus* Dejean, 1821 de la comarca de la Subbética Cordobesa (España), *Vesperus lucasi* n. sp. (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 53: 81-85
- CALVO SÁNCHEZ, F. 2008. Descripción de la hembra de *Vesperus jertensis* Bercedo Páramo & Bahillo de la Puebla, 1999 (Coleoptera: Cerambycidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 43: 117-120.
- SECHI, D. 2011. Osservazioni sulla biología di *Vesperus macropterus* (Coleoptera, Cerambycidae). *Fragmenta entomológica*, 43 (1): 75-87.
- 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.
- VIVES, E. 2004. Révision du genre *Vesperus* Dejean 1821 (Coleoptera: Cerambycidae). *Annales de la Société Entomologique de France*, (N.S.), 40 (3-4): 437-457.
- ZUZARTE, A. J. G. S. 1985. Contribuição para o conhecimento dos Cleridae, Buprestidae e Cerambycidae de Portugal (Insecta Coleoptera). Descrição de duas novas espécies de *Vesperus* Latreille (Col. Cerambycidae). Actas do II Congresso Ibérico de Entomología. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomología* (Suplemento N° 1): 95-103.

Fecha de recepción: 18/marzo/2016

Fecha de aceptación: 16/abril/2016

Publicado en línea: 16/junio/2016