

## Nuevos datos sobre la biología y distribución de *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 (Coleoptera: Vesperidae)

Marcos A. LÓPEZ <sup>1</sup>, Manuel BAENA <sup>2</sup> & Alejandro CASTRO TOVAR <sup>3</sup>

1. C/ Pilar de la Imprenta 5, 2º; 23002 Jaén (España). E-mail: mlopvergara73@gmail.com
2. Plaza Flor del Olivo 4, bl. 7, 1º B; 14001 Córdoba(España). E-mail: tiarodes@gmail.com
3. C/ Arroyo 91; 23160; Los Villares, Jaén (España). E-mail: bolitophagus@gmail.com

**Resumen:** Se aportan nuevos datos sobre la biología, variabilidad morfológica y distribución de *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013.

**Palabras clave:** Coleoptera, *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013, distribución, biología, variabilidad morfológica.

### New data on the biology and distribution of *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 (Coleoptera: Vesperidae)

**Abstract:** New data on the biology, morphological variability and distribution of *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 are provided.

**Key words:** Coleoptera, *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013, distribution, biology, morphological variability.

## INTRODUCCIÓN

El género *Vesperus* Dejean, 1821 está representado en la península ibérica por 13 especies (Barreda & Mejías García, 2013). *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 es la última especie descrita y se conoce exclusivamente de su localidad típica en Lucena y alrededores en el sur de la provincia de Córdoba. Como muchas especies de *Vesperus* se describió sobre ejemplares macho y tres años más tarde se describió la hembra (Barreda *et al.*, 2016). En este trabajo damos a conocer dos nuevas localidades para la especie, una próxima en la localidad típica y otra situada a unos 100 km de esta en la provincia de Jaén.

Tras el estudio del material disponible de ambas poblaciones, hemos constatado cierta variabilidad morfológica en el contorno cefálico de los machos y una variabilidad cromática y biométrica en las hembras. Estas observaciones ayudan a completar la descripción de la especie.

La captura de machos y hembras en el mismo lugar y fecha, nos ha permitido realizar diversas observaciones sobre la biología de la especie.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los ejemplares macho fueron localizados durante varios muestreos nocturnos con lámparas de vapores de mercurio o ultravioleta. Las hembras se encontraron en los alrededores de la trampa de luz al explorar el terreno con frontales de espeleología. Las imágenes se realizaron con una cámara digital Canon EOS D-1000. Las distintas medidas

realizadas se obtuvieron en un microscopio estereoscópico Olympus SZ 6045 equipado con un micrómetro ocular 24 OC-M 10/100.

**MATERIAL ESTUDIADO: CÓRDOBA:** Lucena, campo de tiro Cuatro Cerros, 2 ♂♂ PARATYPUS, 13-IX-2012, J.M. Barreda, M. Mejías & M. Baena *leg.*; 6 ♂♂, 12-IX-2014, M. López *leg.* & M. Baena *leg.*; 7 ♂♂, 11-IX-2015, M. López *leg.*; Camino CV-168, Río Anzur, 37°18'50,0"N 4°31'45,1"W, 7-X-2018, G. Gomáriz *leg.*, A la luz 1♂. **JAÉN:** Alrededores de Puente tablas, 27-IX-2015, 6 ♂♂, 3 ♀♀, Marcos A. López & Alejandro Castro Tovar *leg.*; 22-IX-2019, 20 ♂♂, 4 ♀♀, Marcos A. López *leg.* El material estudiado se encuentra depositado en las respectivas colecciones de los autores.

## RESULTADOS

### Variabilidad morfológica

El examen del material consultado ha revelado ciertas diferencias biométricas entre las poblaciones de la localidad típica cordobesa y la nueva localidad de Jaén. En el caso de las hembras Barreda *et al.* (2016), utilizan la relación longitud fémur + tibia + tarsómeros/distancia interocular y la longitud elitral/distancia interocular para separar las hembras de *V. lucasi* de su especie más próxima *Vesperus fuentei* Pic, 1905. En la segunda de las relaciones utilizadas, la proporción en *V. lucasi* oscila entre 3,87 y 3,94, mientras que en *V. fuentei* la relación oscila entre 6,81 y 8,22. Las medidas de las hembras de Jaén muestran unas pequeñas diferencias en esta proporción fluctuando los valores de las siete hembras estudiadas entre 4,02 y 4,06. Este rango de variabilidad ampliado sigue sin solapar con el rango de variación observado en *V. fuentei* y confirma la validez de este carácter para separar las dos especies.

Respecto a la coloración de las hembras, los individuos estudiados muestran una amplia variedad cromática, encontrándose ejemplares con la misma coloración marrón parda que los ejemplares de Córdoba (2 ♀♀) junto a ejemplares prácticamente negros (5 ♀♀). La longitud de los 7 ejemplares oscila entre los 22 y los 31 mm, datos que amplían el rango de medidas proporcionadas para la especie en Barreda *et al.* (2016).

En el caso de los machos hemos observado una importante variabilidad morfológica en el contorno cefálico, tal y como ha sido señalado por algunos autores para otras especies del género (Villiers, 1974; Bercedo Páramo & Bahillo de la Puebla, 1999). En ambas poblaciones podemos encontrar especímenes con las sienas poco desarrolladas y de aspecto redondeado (Fig. 1) que normalmente corresponden con los ejemplares de menor tamaño e individuos, los de mayor tamaño, en los que se modifica completamente la forma de la cabeza, las sienas se dilatan y la cabeza adquiere una apariencia piriforme (Fig. 2). La morfología del contorno cefálico va variando progresivamente entre los dos extremos según el tamaño de los ejemplares.

### Fenología

Los datos de captura indican que la emergencia de los adultos se desarrolla en un corto espacio de tiempo a finales del verano, entre los meses de septiembre y octubre. Los imagos muestran una actividad crepuscular y nocturna, principalmente entre las 21h 40' y las 00h 30', incluso con viento, comportamiento que coincide con otras especies del género como *V. fuentei* o *V. gomezi* Verdugo, 2014 (Barreda *et al.*, 2014).



**Figura 1.-** Cabeza del macho de *Vesperus lucasi* procedente de Jaén, longitud del ejemplar 14'8 mm. M. López col. **Figure 1.-** Head of the male of *Vesperus lucasi* from Jaén, exemplar length 14'8 mm. M. López coll.



**Figura 2.-** Cabeza del macho de *Vesperus lucasi* procedentes de Jaén, longitud del ejemplar 17'9 mm. M. López col. **Figure 2.-** Head of the male of *Vesperus lucasi* from Jaén, exemplar length 17'9 mm. M. López coll.

### Aspectos biológicos

Al inicio del crepúsculo se localizaron algunos machos encaramados a los extremos de tallos de gramíneas con las antenas semi-extendidas lateralmente, comportamiento que también hemos observado en otras especies de *Vesperus* y que ha sido recogido con anterioridad por otros autores (López Colón, 1997; Calvo Sánchez, 2007). Suponemos, al igual que los autores mencionados, que esta conducta es probablemente un modo de mejorar la recepción de las feromonas femeninas que facilita la búsqueda y encuentro con las hembras.

Las hembras fueron halladas a primera hora de la noche (21h) sobre el suelo con escasa vegetación y cerca del agujero de emergencia (de sección circular y un diámetro igual al del abdomen), donde estáticas esperaban el acercamiento de los machos. A una pareja que fue localizada ya en cópula se aproximaron otros machos que permanecieron totalmente inmóviles a su alrededor sin molestarla. La cópula de esta pareja (Fig. 3) se prolongó desde las 21h 30' hasta las 23h 45'. Finalizada la cópula la hembra depositó los huevos en el mismo lugar cerca de la base de una gran planta de gramínea, que muy probablemente sea la planta nutricia de las larvas. La puesta se efectuó directamente entre las fisuras del terreno (Fig. 4).

Un macho y una hembra virgen fueron trasladados a un terrario a fin de estudiar la cópula. Una vez colocados los individuos en el mismo espacio, el acoplamiento se realiza casi en el mismo instante en el que el macho reconoce a la hembra colocándose sobre su dorso.



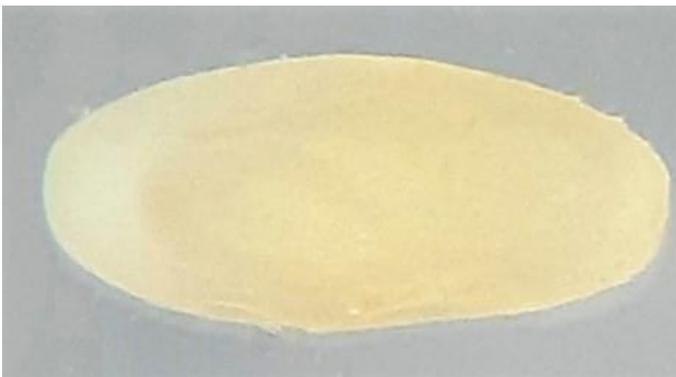
**Figura 3.-** Cópula de *V. lucasi*. M. López fot. **Figure 3.-** Mating of *V. lucasi*. M. López phot.



**Figura 4.-** Puesta de *V. lucasi*. M. López fot. **Figure 4.-** Oviposition of *V. lucasi*. M. López phot.



**Figura 5.-** Detalle del acoplamiento de *V. lucasi* donde se observa parte del saco interno. M. López fot. **Figure 5.-** Detail of the mating of *V. lucasi* where part of the inner sac is observed. M. López phot.



**Figura 6.-** Huevo de *V. lucasi*. M. López fot. **Figure 6.-** Egg of *V. lucasi*. M. López phot.

alrededor de unos 110. Los huevos (Fig. 6) de forma elipsoidal alargada y color blanco amarillento, son bastante homogéneos en su tamaño midiendo entre 2,4 y 2,7 mm de longitud y 1,5 mm de ancho, con su anchura máxima aproximadamente en el centro. Finalizada la puesta, la hembra se mostró muy activa deambulando rápidamente por el terrario durante unas 24 horas, pasado este tiempo mostró claros signos de agotamiento y murió unas 7 horas más tarde.

La presencia de restos frescos bien conservados en el lugar de estudio, y las observaciones realizadas, nos permiten suponer un periodo de vida relativamente corto en las hembras. El período de vida de los machos se reduce prácticamente a la noche de la cópula, ampliándose a 3 días en ejemplares aislados y mantenidos en laboratorio.

*Vesperus lucasi* se ha encontrado siempre aislado y nunca en simpatria temporal con otras especies del género, al contrario de lo que ocurre con *Vesperus conicollis hispalensis* Fuente, 1901 y *Vesperus barredai* Verdugo, 2009 que comparten periodo y lugares de emergencia.

A continuación, el macho acerca el extremo del abdomen hacia el orificio genital femenino introduciendo en su interior el saco interno y el flagelo quitinizado (Fig. 5).

La cópula se mantuvo durante dos horas y ocho minutos, tiempo durante el que ambos ejemplares permanecieron casi completamente inmóviles; ocasionalmente el macho realizaba leves movimientos de las antenas. Al finalizar la cópula los individuos se separaron y, aproximadamente 15 minutos después de terminar, el macho comenzó a dar signos de decaimiento y murió 2 horas más tarde.

La hembra, al contrario de la observada en la naturaleza, permaneció inactiva en el mismo lugar durante casi 48 horas, momento en el que empezó a depositar los huevos. La puesta se prolongó durante aproximadamente cinco horas, colocando los huevos todos juntos formando un grupo compacto de

## Distribución

Ecológicamente la especie parece estar restringida al piso bioclimático meso-mediterráneo inferior (Rivas Martínez, 1987), con una cota altitudinal que oscila aproximadamente entre los 400 y los 500 m.s.n.m. en las tres localidades conocidas. El hábitat de la nueva población localizada en la periferia del núcleo urbano de Jaén (Fig. 7), se sitúa en la margen derecha del río Guadalbullón, siendo el suelo extremadamente árido y predominantemente margo-calizo con afloramientos de materiales terciarios de tipo salino (Quesada, 1996). La nueva localidad cordobesa situada a unos 6,6 km de la localidad típica presenta unas características similares a la localidad típica.



**Figura 7.-** Biotopo de la localidad de Jaén en la que vive *V. lucasi*. M. López fot. **Figure 7.-** Biotope from the locality of Jaén where *V. lucasi* lives. M. López phot.

La cobertura vegetal se halla altamente fragmentada y deteriorada principalmente por un fuerte grado de alteración antrópica motivado en gran parte por el cultivo del olivar, que ha confinado la vegetación autóctona a zonas con elevadas pendientes, como barrancos o laderas donde la explotación agrícola no es rentable. Destacan las gramíneas de mediano porte como *Macrochloa tenacissima* (L.) Kunth y en menor medida otras del género *Dactylis* sp. y *Lygeum spartum* (L.) Kunth. De forma dispersa se encuentran también otras plantas como *Cupressus arizonica* Gr., *Pinus pinaster* Ait., *Prunus dulcis* Mill., *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss., *Foeniculum vulgare* Mill., *Lavatera triloba* L., *Ulex parviflorus* Pourr., *Thymus* sp., o grupos de *Tamarix* sp. en el cauce de un pequeño arroyo estacional.

La nueva localidad de *Vesperus lucasi* encontrada en la provincia de Córdoba y la nueva de la provincia de Jaén permiten concluir que la especie tiene un área de distribución mayor que la actualmente conocida. Probablemente se distribuya por lugares de baja altitud, 400-700 m, zonas que se encuentran intensamente roturadas y destinadas

al cultivo de olivar y cereal de secano. El deterioro de su hábitat potencial por la actividad humana habrá fragmentado el área de distribución de la especie y actualmente se encontrará formando un mosaico de pequeñas poblaciones aisladas. Muchas de estas poblaciones deben estar localizadas en lugares marginales, algo menos alterados, y no aptos para el cultivo debido a diversos factores, fuerte pendiente, tipo de suelo y otras causas. Es probable que algunas de estas poblaciones puedan encontrarse en peligro de extinción.

Dada la afinidad morfológica entre *V. lucasi* y *V. fuentei* consideramos que deberían revisarse muchas de las citas de *V. fuentei* del sureste ibérico, ya que podrían corresponder realmente a la primera de estas especies.

### AGRADECIMIENTO

Agradecemos la inestimable colaboración de nuestros amigos Jerónimo Navarro, José María Urbano, José Manuel Barreda y Manuel Mejías por compartir con nosotros muestreos y opiniones sobre este grupo de especies. Asimismo a Ginés Gomáriz por cedernos parte del material estudiado.

### BIBLIOGRAFÍA

- BARREDA J.M. & MEJÍAS GARCÍA, M.J. 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 (S.E.A.)*, **53**: 81-85.
- BARREDA, J. M., GÓMEZ DE DIOS, M.A., DE LA ROSA J.J. & MORELL, J.L. 2014. Aportación al conocimiento de *Vesperus gomezi* Verdugo, 2004 (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología (S.A.E.)*, **23**: 28-36.
- BARREDA, J.M., MEJÍAS GARCÍA M.J. & MORELL J.L. 2016. Descubrimiento y descripción de la hembra de *Vesperus lucasi* Barreda & Mejías, 2013 (Coleoptera, Cerambycidae, Vesperinae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología (S.A.E.)*, **26**: 10-17.
- BERCEDO PÁRAMO, P. & BAHILLO DE LA PUEBLA, P. 1999. Nueva especie de *Vesperus* Dejean, 1821 de la Península Ibérica (Coleoptera, Cerambycidae). *Graellsia*, **55**: 149-156.
- CALVO SÁNCHEZ, F. 2007. *Vesperus sanzi* Reitter, 1895 (Coleoptera, Cerambycidae): Estudio de su biología, etología y distribución geográfica (Península Ibérica). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **40**: 267-280.
- LÓPEZ COLÓN, J.I. 1997. Nuevos datos sobre *Vesperus fuentei* Pic, 1905 (Coleoptera: Cerambycidae: Lepturinae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **19**: 19-20.
- QUESADA, T. 1996. Las salinas del interior de Andalucía Oriental: Ensayo de tipología. *II Coloquio Historia y medio físico. Agricultura y regadío en Al-Andalus*. Almería, 317-333.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1987. *Memoria del mapa de series de vegetación de España 1: 400.000*. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid. 268 pp.

VILLIERS, A. 1974. Notes sur les *Vesperus* d'Espagne (Col. Cerambycidae). *Annales de la Société entomologique de France*, (N.S.), **10** (3): 535-552.

**Fecha de recepción: 16/abril/2020**  
**Fecha de aceptación: 12/mayo/2020**  
**Publicado en línea: 16/mayo/2020**