

HESPEROPHANES PALLIDUS (OLIVIER, 1790) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA: NUEVAS CITAS Y APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO DE SU BIOLOGÍA (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE)

Felipe Calvo Sánchez & Santiago Pagola Carte

ABSTRACT

Hesperophanes pallidus (Olivier, 1790) in the Iberian Peninsula: new records and a contribution to the knowledge of its biology (Coleoptera: Cerambycidae).

New records of *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790), a rare species in the Iberian Peninsula, are given. Features of the life-cycle of this Hesperophanini, based on observations made both in the field and the laboratory, are described.

Key words: *Hesperophanes pallidus*, new records, life-cycle, Iberian Peninsula.

Recepción: 10 Enero 1998. Aceptación: 20 Mayo 1998.

F. Calvo Sánchez. Galtzaraborda 97, 1º B. 20100 Rentería, Gipuzkoa (España).

S. Pagola Carte. Azpeitia 3, 7º D. 20010 Donostia, Gipuzkoa (España).

RESUMEN

Se aportan nuevas citas de *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790), una especie rara, para la Península Ibérica. Se describen características del ciclo de vida de este Hesperophanini, basadas en observaciones realizadas en el campo y sobre individuos criados en cautividad.

INTRODUCCIÓN

El género *Hesperophanes* Mulsant, 1839 incluye tres especies: *H. sericeus* (Fabricius, 1877), *H. pallidus* (Olivier, 1790) y *H. cinereus* (De Villers, 1789), según VILLIERS (1978). En otros textos también podemos encontrar, sin embargo, que la especie que Olivier describiera como *Callidium pallidum* en 1790, corresponde al género *Trichoferus* Wollaston, 1854 (GUTOWSKI, 1986; HARDE & SEVERA, 1984), con o sin otras especies hermanas.

En 1993, mediante trampas de luz, se capturó un ejemplar en la provincia de Salamanca. Durante los dos años siguientes y en 1997 fueron capturados otros ejemplares, tanto por muestreo directo como mediante trampas de luz. Adicionales búsquedas por la zona, empleando la técnica de descortezado en árboles del género *Quercus*, dieron como resultado la captura de más individuos en estado larvario, que fueron criados en cautividad durante los años siguientes. Este hecho, junto con las observaciones y datos de campo, ha permitido la anotación de ciertas características del ciclo vital de esta especie, que hasta el momento son poco conocidas (DEMELT, 1966; ŠVÁCHA & DANILESKY, 1987).

Se trata de una especie euromediterránea rara, cuya distribución queda reducida a citas aisladas (VILLIERS, 1978). En la Península Ibérica se ha encontrado en una localidad de la provincia de Madrid, otra de la provincia de Ávila y otra de La Rioja (VIVES, 1984; PLAZA, 1990; PÉREZ MORENO, 1996). Las capturas que presentamos constituyen la primera cita para la provincia de Salamanca, así como la evidencia de una población más o menos estable en la localidad muestreada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio

Todas las capturas, tanto de adultos como de larvas, han sido efectuadas en el término de Puebla de Azaba, situado en el extremo suroccidental de la provincia de Salamanca. Esta pequeña localidad, con una altitud de 620 m, pertenece al piso bioclimático supramediterráneo inferior, con inviernos algo rigurosos (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987) (Fig. 1).

Acorde con el clima se desarrolla la vegetación, presentando la zona un paisaje adhesionado, con árboles muy viejos del género *Quercus*: *Q. ilex*, *Q. faginea*, pero sobre todo, *Q. pyrenaica*, lo que concuerda con el hecho de existir un suelo bastante arenoso. Es de destacar también el estrato arbustivo dominado por *Cytisus*.

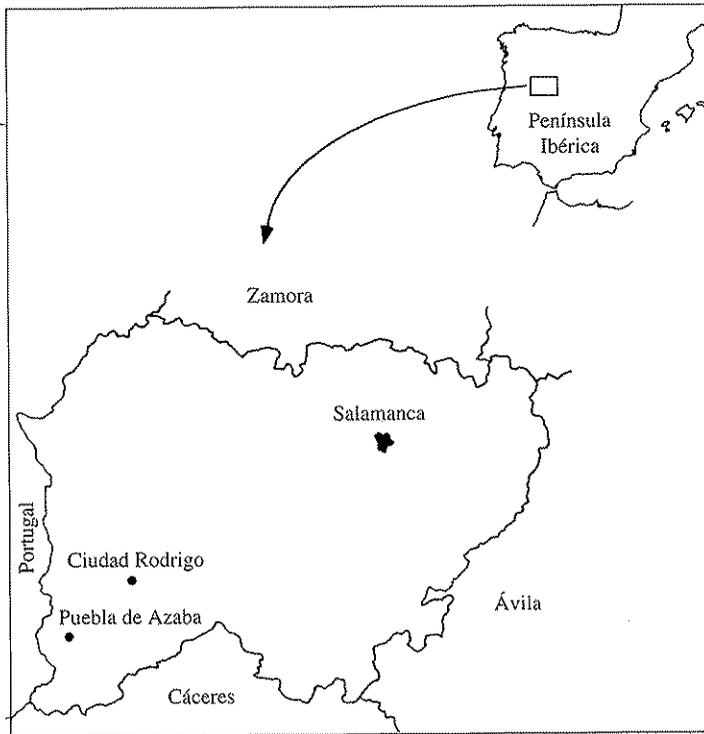


Figura 1. Mapa de la zona de Salamanca donde se encuentra la localidad que alberga la colonia de *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790).

A map of the Salamanca region where the locality with the studied colony of *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790) is located.

Técnicas empleadas

Los adultos fueron recolectados por el primero de los autores de dos modos: a) mediante trampas de luz (fluorescente de color violeta) y b) por muestreo directo, fruto de la búsqueda nocturna con linterna, en las ramas de varios *Quercus pyrenaica*.

Las larvas han sido encontradas subcorticalmente, en árboles viejos y algo secos, de *Q. pyrenaica*, también por F. Calvo, por medio de un descortezado respetuoso de pequeñas zonas. Para la cría en cautividad, se han utilizado los fragmentos levantados de corteza, de modo que cada larva se disponía entre dos de dichos fragmentos, «como en un bocadillo», que eran sujetados entre sí con cinta aislante e introducidos en bidones para que completaran el desarrollo. Para la comprensión del proceso de ninfosis (excavación de la cámara pupal, etc.) se extrajo una porción cúbica del exterior de un tronco, que contenía corteza y leño, y que se ha utilizado para las fotografías que ilustran este trabajo.

RESULTADOS

Ejemplares adultos recolectados y procedentes de cría

Localidad	Altitud	Provincia	Fecha	M	H	Colección
Trampa de luz						
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	21/08/94	1	0	F. Calvo
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	20/08/94	1	0	F. Calvo
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	22/08/95	0	1	F. Calvo
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	19/08/97	1	0	F. Calvo
Muestreo directo						
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	10/08/96	1	0	F. Calvo
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	12/08/97	1	1	F. Calvo
Cría en cautividad						
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	07-08/96	8	9	F. Calvo
Puebla de Azaba	620 m	Salamanca	07-08/97	18	16	F. Calvo

Descripción de los adultos

El tamaño oscila entre los 11,5 y los 17 mm en los machos y los 18 y los 21 mm en las hembras. Es de destacar la pequeña talla de algunos machos en relación a las medidas dadas por VILLIERS (1978) (14-21 mm para la especie). Esto podría deberse a la cría de estos individuos en cautividad, que han podido soportar un cierto estrés y, como consecuencia, una aceleración en su desarrollo. El resto de las características se ajustan muy bien a la descripción de este autor (Fig. 2).

Cabeza, tórax y antenas marrón-rojizas. Elitros amarillentos con una banda sutural y un dibujo postmediano arqueado también marrón-rojizo. Las patas son marrón-amarillentas, con las bases de los fémures y de las tibia más oscuras. Aparecen bajo la lupa con una densa pubescencia clara (blanco-dorada), por todo el cuerpo, siendo ésta la que les confiere los colores de los dibujos que muestran. La cabeza está fuertemente puntuada, con una pubescencia dorada bastante densa. Espacio interocular netamente más estrecho que un ojo visto desde arriba.

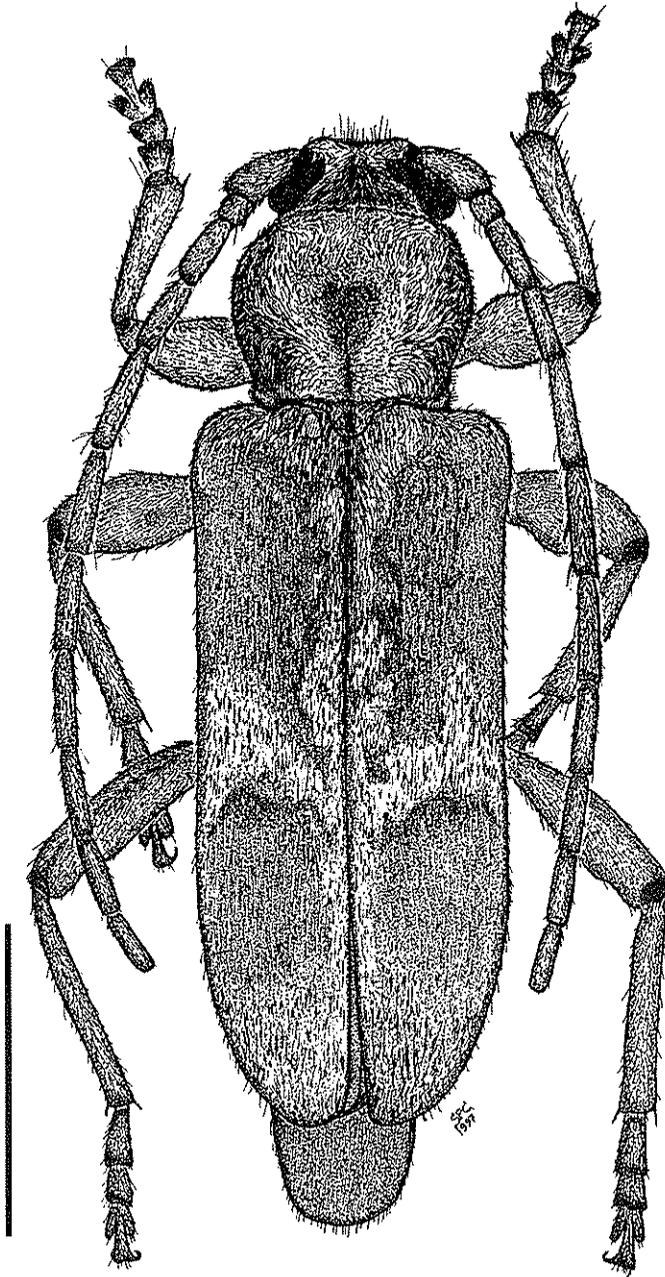
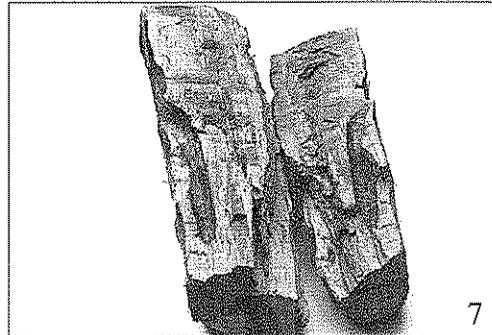
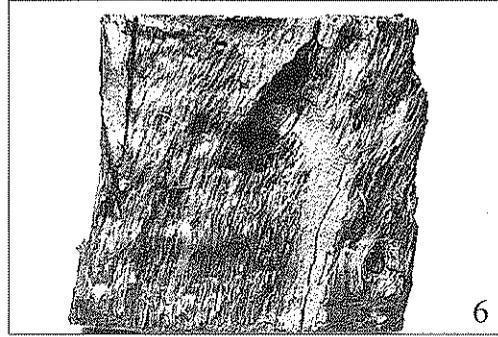
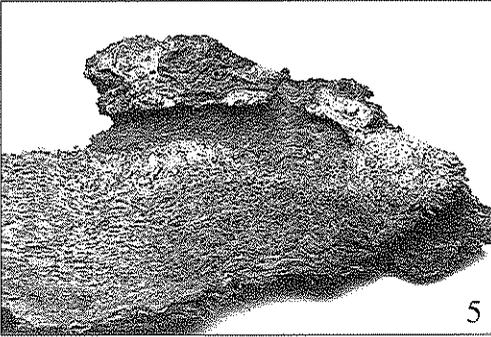
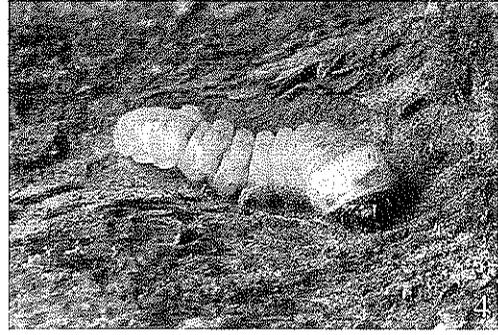


Figura 2. Habitus de una hembra de *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790). Escala = 5 mm.

Habitus of a female of *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790). Bar = 5 mm.



Figuras 3-7. *Hesperophanes pallidus* (Olivier, 1790): Larva que muestra los segmentos bien marcados (3); Larva en la que se aprecia bien la región cefálica (4). Corteza de *Q. pyrenaica* con una galería de una larva (5). Leño del tronco del mismo árbol, que presenta la marca de una galería exterior y el orificio de acceso a la cámara pupal (6). Fragmento de leño de la figura anterior, partido por la mitad para observar la cámara pupal que penetra en el tejido de la madera (7).

Hesperophanes pallidus (Olivier, 1790): A larva showing very apparent segments (3); A larva in which the cephalic region can be seen (4). A piece of bark of *Q. pyrenaica*, showing a burrow made by a larva (5). A piece of wood from the trunk of the same tree, that shows the mark of an external burrow and the access hole to the pupal chamber (6). Piece of wood of the previous figure, divided in two to observe the pupal chamber, which penetrates into the tissues of the wood (7).

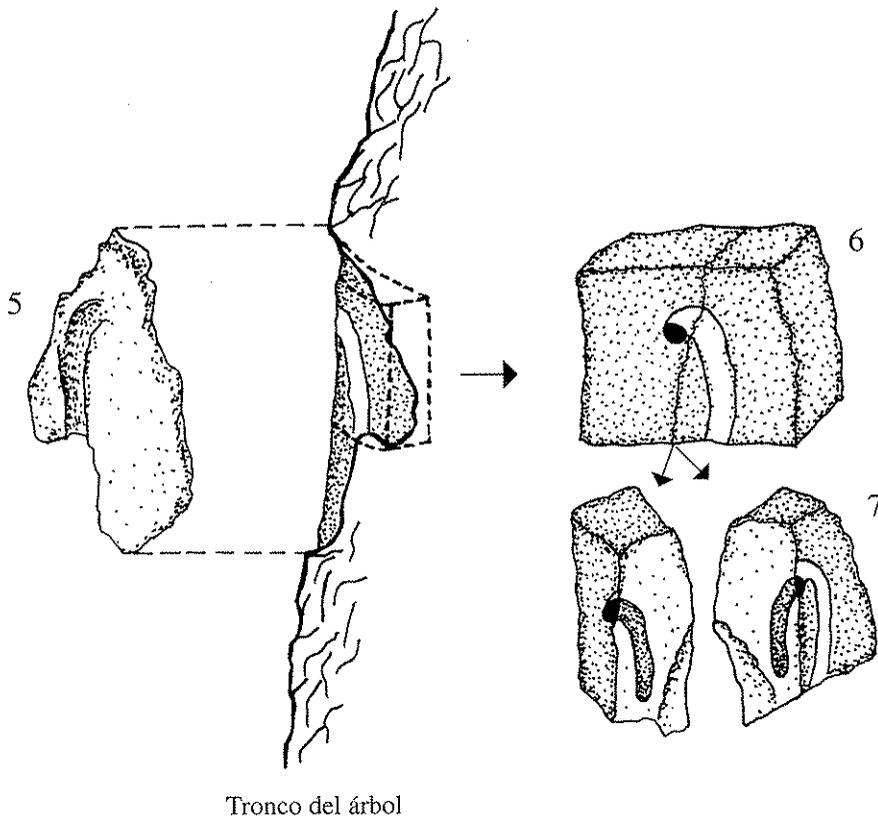


Figura 8. Esquema interpretativo de las figuras 5, 6 y 7, mostrando el resultado de toda la actividad de la larva.
 A diagram interpreting Figures 5, 6 and 7, showing the results of the activity of the larva.

Las antenas tienen diferente tamaño según los sexos: en los machos llegan o sobrepasan un poco el ápice de los élitros, mientras que en las hembras sólo llegan a alcanzar 4/5 de la longitud de aquellos. Los primeros artejos son muy velludos por la parte inferior; el pronoto está fuertemente redondeado por los laterales y densamente puntuado, mostrando una elevación ovalar longitudinal mediana. Los élitros son algo redondeados en el ápice, bastante densamente pero poco profundamente puntuados, y tienen una gibosidad longitudinal hacia adelante, cerca del escutelo.

Observaciones de la biología

Los imágos son crepusculares y nocturnos, son muy activos y vuelan muy bien. Se localizan entre los meses de julio y agosto, con un máximo de abundancia entre mediados de julio y principios de agosto. Durante el día se esconden entre los huecos y grietas de los árboles (*Quercus pyrenaica*), en los cuales buscan la protección que les ofrece el mimetizar a la perfección con la corteza.

El periodo de actividad de los adultos se inicia con el crepúsculo, momento a partir del cual los machos comienzan a buscar una hembra, con fines reproductivos. Según observa-

ciones en los bidones de cría, las cópulas pueden durar horas. Más adelante, las hembras introducen el ovopositor entre las grietas de las cortezas para depositar los huevos.

Las larvas tienen el cuerpo alargado y cilíndrico, con una coloración amarilla pálida, caracterizándose además por lo bien marcados que presentan los segmentos abdominales (Figs. 3-4). Se desarrollan subcorticalmente en el tronco y ramas muy gruesas (Fig. 5), lo que origina la separación en cierto grado de la corteza del árbol. Las cortezas bajo las cuales se han encontrado tenían un grosor de 3-5 cm, lo que corresponde con las dimensiones de los árboles, cuyos diámetros de tronco oscilaban entre 50 y 100 cm, si bien las larvas muestran preferencia por los árboles con los diámetros más cercanos al valor más alto. La ubicación de las larvas bajo la corteza se inclinaba hacia el propio tronco del árbol, aunque también se han encontrado algunas en ramas gruesas con cortezas de mucho espesor.

Después de algo más de un año alimentándose en esta interfase corteza-leño, las larvas comienzan una doble labor: por un lado, realizan una galería hacia el exterior, que servirá al imago emergente como salida a través de la corteza, pero que de momento es taponada con materiales triturados; y por otro lado, inician ya la excavación de otra galería, pero esta vez hacia el interior, entrando en el leño. Esta galería que penetra en la madera será la cámara pupal, que oscila entre 3 y 5 cm de longitud (siempre según observaciones propias) y que corre paralela a la superficie del leño, a escasos milímetros de la corteza. En la figura 6 puede verse un detalle de una galería de alimentación subcortical, que justo lima un poco la madera o leño. Si este fragmento de madera es partido por la mitad (Fig. 7), se puede observar la cámara pupal, que ya sí, penetra hacia el interior del leño. Para una mejor comprensión de lo que representa cada figura, aportamos un esquema interpretativo (Fig. 8).

Hemos podido observar y controlar la duración de la ninfosis, que oscila entre 24 y 28 días, tras lo cual emergen los adultos dispuestos a aparearse. En total, el ciclo vital tarda 2 años en completarse.

CONCLUSIONES

1- Dado el número de ejemplares recogidos y los diferentes puntos de muestreo dentro del término de Puebla de Azaba, se puede afirmar que se trata de una colonia bien asentada en el citado municipio. Con estas capturas se amplía la distribución de esta especie poco común en la Península (VIVES, 1984; PLAZA, 1990).

2- En varios casos los *Hesperophanini* acudieron a trampas de luz, contradiciendo la opinión de otros autores, según los cuales «los coleópteros vuelan de noche, pero no van a la luz» (PLAZA, 1990; HARDE & SEVERA, 1984). Se ha podido observar, además, que una vez atraídos por la luz no se mueven en toda la noche.

3- El modo de alimentación de las larvas, siempre que un árbol sustente una numerosa colonia de estos *Hesperophanini*, puede acarrear el debilitamiento general del árbol y, a largo plazo, su muerte, como ocurre con otras especies de cerambícidos (BAHILLO DE LA PUEBLA & ITURRONDOBEITIA, 1996). Esto es patente en los árboles objeto de los muestreos.

4- El que se trate de una especie poco común, una vez vistas sus preferencias al elegir árboles con cortezas gruesas, puede deberse a la escasez de árboles muy viejos. La tala de muchos de estos árboles habría podido condicionar la rarificación de esta especie desde tiempos históricos.

AGRADECIMIENTOS

A M^a Carmen Hernández por la ayuda prestada todos estos años. A D. Manuel Hernández, por todas las horas empleadas ayudando en las tareas de cría en cautividad. A Imanol Zabalegui y a José Antonio González Oreja, por su colaboración en la realización del artículo.

REFERENCIAS

- BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & ITURRONDOBEITIA, J. C. 1996. Cerambycidos (Coleoptera, Cerambycidae) del País Vasco. *Cuad. Invest. Biol. (Bilbao)*, 19: 1-244.
- DEMELT, C. 1966. *Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven*. Die Tierwelt Deutschlands, 52 teil. II Bockkäfer oder Cerambycidae. E. Fischer Verlag, Jena, pp. 1-115.
- GUTOWSKI, J. M., 1986. *Trichoferus pallidus* (Olivier, 1790) (Col. Cerambycidae) in Poland. *Przegl. Zool.*, 30(3): 313-317.
- HARDE, K. W. & SEVERA, F., 1984 (ed. española). *Guía de campo de los coleópteros de Europa*. Omega. Barcelona. 332 pp.
- PÉREZ MORENO, I. 1996. Estudio faunístico de los coleópteros cerambycidos de La Rioja (Coleoptera: Cerambycidae). *ZAPATERI, Revta. aragon. ent.*, 6: 127-140.
- PICARD, F. 1949. *Faune de France 20: Coléoptères Cerambycidae*. Libraire de la Faculte des Sciences. Paris. 167 pp.
- PLAZA, J. 1990. Los Cerambycidae Latreille de Madrid (Col.) (3ª nota. Subfamilia: Cerambycinae Latreille). *Bol. Gr. Ent. Madrid*, 5: 35-63.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. Serie Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 268 pp.
- ŠVÁCHA, P. & DANILEVSKY, M. L. 1987. Cerambycid larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part II. *Acta Univ. Carolinae – Biologica*, 31 (ed. 1988): 121-284.
- VILLIERS, A. 1978. Faune des Coléoptères de France. I. Cerambycidae. *Encyclopedie Entomologique*, 42. Paris, Lechevalier. 611 pp.
- VIVES, E. 1984. Cerambycidos (Coleoptera) de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. *Treb. Mus. Zool.*, 2: 1-137.