

Amorphocephala coronata (Germar, 1817)

Nombre común: No existe

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Coleoptera / Familia: Brentidae

Categoría UICN para España: VU B2ab(ii,iii)

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Antonio Verdugo

IDENTIFICACIÓN

Coleóptero de tamaño relativamente grande (9-18 mm) que se diferencia claramente de otros Curculionoidea por la forma alargada y estrecha del cuerpo, por sus antenas moniliformes, rectas, robustas y sin maza y por la presencia de lóbulos orbiculares que le confieren una morfología cefálica característica. Tiene un color uniforme, pardo-rojizo. Presentan un marcado dimorfismo sexual. El rostro es corto y ancho en los machos, ostentando unas mandíbulas más desarrolladas y asimétricas que las de las hembras cuyo rostro es largo y fino.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Ocupa exclusivamente el área mediterránea, desde el norte de África, sur de Europa hasta el Asia Menor. Es el único representante de la familia Brentidae en España (www.fauaen.org). En la Península Ibérica ha sido citada de: Ávila, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Ciudad Real, Cuenca, Gerona, Huelva, Málaga, Salamanca y Zaragoza.

La mayor parte de las citas se sitúan en una amplia zona de la ladera sur de la sierra de Algeciras, algunas de ellas incluidas en el Parque Natural de los Alcornocales

Desde un punto de vista biogeográfico (*sensu* Rivas-Martínez *et al.* 2002), la especie se encuentra en la Subregión Alpino-Caucásica, concretamente en el Sector Pirenaico-Oriental; en la Subregión Mediterránea Occidental, concretamente en el Sector Gaditano Algarviense, el Sector Luso Extremadurensis, el Sector Salmantino y el Sector Castellano Manchego.





Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Schedl, 1970	Gurrea, 2009	Arenas de San Pedro	Ávila	30TUK25	2	Se ha prospectado, no se ha encontrado la especie.
García-París y Olmos, 1992	Gurrea, 2009	Piedralaves	Ávila	30TUK56	2	Se ha prospectado, no se ha encontrado la especie. Zona bien conservada. Se mantienen los usos tradicionales del territorio
García-París y Olmos, 1992		Herreruela	Cáceres	29SPD87	NE	
Verdugo, 2009		San Roque	Cádiz	29SQA44	NE	Localidad sin precisar
Hubenthal, 1916	Gurrea, 2009	Cabañeros	Cádiz	30STE68	0	Debido a la antigüedad de la cita y la gran alteración y cambio de la zona, no es posible encontrar la localización precisa del lugar de la referencia.
García-París y Olmos, 1992	Gurrea, 2009	Embalse de Almodóvar-Facinas	Cádiz	30STF60	3	Protegida por encontrarse en el Parque Natural de los Alcornocales. La zona está en buen estado. No se ha encontrado en los muestreos.
Hubenthal, 1916	Gurrea, 2009	Algeciras	Cádiz	30STF70	0	Debido a la antigüedad de la cita y la gran alteración y cambio de la zona, no es posible encontrar la localización precisa del lugar de la referencia.
García-París y Olmos, 1992	Gurrea, 2009	Los Barrios	Cádiz	30STF70	3	Protegida por encontrarse en el Parque Natural de los Alcornocales. La zona está en buen estado. No se ha encontrado en los muestreos.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de conservación	Observaciones
Schedl, W. 1970	Gurrea, P. 2009	Tarifa	Cádiz	30STF80	1	Debido a la antigüedad de la cita y la gran alteración y cambio de la zona, no es posible encontrar la localización precisa del lugar de la referencia
García-París y Olmos, 1992	Gurrea, 2009	La Almoraima	Cádiz	30STF81	3	Protegida por encontrarse en el Parque Natural de los Alcornocales. La zona está en buen estado. No se ha encontrado en los muestreos.
Ricarte et al, 2009	Gurrea, 2009	Cañadillas	Ciudad Real	30SUJ76	3	Protegida por encontrarse en el Parque Nacional de Cabañeros. En bosque de alcornoques y quejigos del Parque Nacional de Cabañeros. Capturados con trampa de ventana.
García-París y Olmos, 1992		Bembézar	Córdoba		NE	
Bach y Cárdenas-Talaverón, 1984		(Cuenca del río)	Córdoba	30SUG09	NE	
Schedl, 1970	Gurrea, 2009	Montalbanejo	Cuenca	30TJW49	0	Actualmente la zona es un pinar de <i>Pinus halepensis</i> , bastante alterado, rodeado de cultivo de cereal. No se encontró ningún ejemplar.
Español, F. 1981	Gurrea, 2009	Sant Llorenç de la Muga	Gerona	31TDG88	2	La zona está situada a orillas del Muga, con una vegetación mixta de alcornoques y pinos. No se encontró ningún ejemplar.
Schedl, 1970	Gurrea, 2009	Agullana	Gerona	31TDG89	3	Esta zona está ocupada por un alcornocal bastante bien conservado. No se encontró ningún ejemplar.
Zariquiey, 1915		Romanyá de la Selva	Gerona	31TDG93	NE	
Español, 1981		Montnegre	Gerona	31TDG94	NE	
Muñoz, 2006	Gurrea, 2009	L'Albera	Gerona	31TDG99	3	Zona de bosque de alcornoques, a 400 m. de altitud. El ejemplar fue recogido en 2006 con trampa de luz.
Soler, 1992	Gurrea, 2009	Garrigelles	Gerona	31TEG08	0	Actualmente zona urbana. Se encontró un ejemplar bajo una piedra entre los <i>Pinus pinea</i> del patio del Colegio público.
Urbano, 2007		Nerva	Huelva	29SQB17	3	
Martínez, 2008		Sin precisar	Málaga	29TQE48	3	Probablemente se encuentre en un área bien conservada puesto que lo citan sobre tronco de alcornoque en alcornocal en regeneración, con algunos árboles viejos y perforados. Hábitat de saxícolas, entre pinar de repoblación.
Martínez, 2007		Cortes de la Frontera	Málaga	30STF85	3	Citada en un extenso alcornocal con quejigos y sotobosque claro, junto a alcornoques en descomposición.
Schedl, 1970		Marbella	Málaga	30SUF34	NE	
García-París Olmos, 1992		El Castañar (probablemente S. Martín del Castañar)	Salamanca	30TXN51	NE	
García-París y Olmos, 1992		Tiermas	Zaragoza	31TEG08	NE	



HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Se encuentran habitualmente en zonas húmedas en encinares de *Quercus ilex ballota* (Desf.) Samp y alcornocales de *Quercus suber* L., en zonas próximas a la costa aunque también ha colonizado zonas del interior. Tienen un comportamiento gregario y mirmecófilo acusado. Viven en hormigueros, como comensales de hormigas de los géneros *Camponotus*, *Lasius*, *Crematogaster* y *Pheidole*. En ocasiones se encuentran agrupados bajo piedras. De hábitos nocturnos, durante la noche suben por los troncos de los alcornoques, y en ocasiones han sido colectados con trampas de luz. La fenología, según las fechas de captura de los adultos, es primavera-estival.

Los datos que se conocen de esta especie, se refieren a citas aisladas y apuntes fragmentarios de su comportamiento y biología que no permiten determinar el tamaño de sus poblaciones. Existen citas de esta especie en zonas dispares del interior y también de la zona costera de la Península. Por otro lado, con las últimas prospecciones realizadas (Soler, 1992; Muñoz, 2006; Martínez, 2008; Ricarte *et al.*, 2009), se ha incrementado de forma importante su área de distribución por lo que parece probable que se encuentre en otras áreas de la Península aún no estudiadas.

El carácter mirmecófilo de esta especie hace que sus poblaciones sean vulnerables fundamentalmente por la alteración de los hormigueros que quedan desmantelados y destruidos como consecuencia de la deforestación, excavación y roturación del terreno. Las poblaciones que se encuentran dentro del Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz) y Parque Nacional de Cabañeros (Ciudad Real), tienen mayores posibilidades de mantener sus poblaciones dado que las medidas de conservación pueden aplicarse dentro de los planes de actuación de dichos Parques. En las áreas próximas a las costas, sobre todo en aquellas, que por encontrarse en zonas de especial interés turístico sufren una fuerte presión urbanística, la desaparición de las poblaciones podría suponer una fuerte disminución de la presencia de la especie en España ya que es en la costa andaluza donde se encuentran las poblaciones más numerosas.

Monitoreo de la especie para la valoración del estado actual de sus poblaciones y la evolución de las mismas. Proteger áreas de bosque maduro de alcornoque y encina que permitan el mantenimiento de los hormigueros necesarios para existencia de *Amorphocephala coronata*.

Las áreas en las que ha sido citada esta especie se encuentran situadas en zonas boscosas de *Quercus suber* y *Quercus ilex* así como de *Quercus pyrenaica* y *Quercus faginea*. En las localidades del sur, en la provincia de Cádiz, hay extensos alcornocales, que en algunos casos están adeshados y aclarados para el ganado y también zonas más cerradas en las que los cursos de agua atraviesan estas áreas de bosque mixto mediterráneo, caracterizado por la presencia de madroño, alcornoque, quejigo y encina fundamentalmente. En el Parque de los Alcornocales, frente a la presencia de zonas con alcornoques viejos y de gran tamaño en las que hay troncos muertos en descomposición, ocupados en ocasiones por hormigas de diferentes especies de *Camponotus* y *Lasius*, también encontramos rodales de árboles jóvenes, lo que indica que en conjunto se mantiene un buen estado de conservación de los diferentes hábitats. Hay además áreas muy abiertas ocupadas por el embalse de Almodóvar, en cuyas orillas quedan al descubierto bastantes piedras debajo de las cuales se instalan hormigueros del género *Camponotus*, y viejos alcornoques aislados.

En la provincia de Huelva, de acuerdo con los datos de la bibliografía, el hábitat también está caracterizado por la presencia de troncos muertos de *Quercus* en las proximidades de cursos de agua.

En la provincia de Málaga, el hábitat en el que se ha citado la especie tiene las mismas características del resto de las zonas andaluzas.

En Extremadura, los hábitats en los que ha sido citada esta especie de insecto, se encuentran bajo piedras de las orillas de ríos y embalses, en la proximidad de bosques más o menos densos de *Quercus*.

En las localidades del centro de la Península Ibérica, como las relativas a la Provincia de Cuenca, el hábitat en el que se ha citado la especie es mucho más seco y pedregoso, la presencia de *Quercus ilex*.



Así como la gran elevada frecuencia de hormigueros del género *Camponotus*, podría contrastar con la escasez de agua, la cual posiblemente únicamente discurra por los pequeños arroyos en contadas ocasiones a lo largo del año. En la provincia de Ciudad Real, en el Parque Nacional de Cabañeros, el hábitat ocupado por esta especie es típicamente forestal en bosque mixto de alcornoques y quejigos.

En el norte, en la provincia de Gerona, las áreas en las que fue citada la especie, han sufrido algunos cambios como consecuencia del crecimiento de los núcleos urbanos, y áreas de recreo, pero se mantienen bastantes espacios con bosques mixtos de alcornoques y encinas, que pueden asegurar los requerimientos biológicos de la especie.

Su biología se caracteriza por el especial comportamiento mirmecófilo de los adultos. Los adultos se encuentran habitualmente en la base de Quercíneas, bajo las cortezas, entre los detritus vegetales procedentes de los hormigueros construidos por especies del género *Camponotus* (Hoffmann, 1945).

Según investigaciones llevadas a cabo en cautividad por Torossian (1966), *Amorphocephala coronata* puede introducirse sin riesgo grave, en hormigueros de especies de otros géneros como *Formica*, *Tapinoma* y *Myrmica*. La tolerancia que muestran estas hormigas hacia *A. coronata*, aún no ha sido completamente explicada, pero esta tolerancia hace posible que el coleóptero pueda buscar a sus hospedadores habituales (*Camponotus aethiops*, *C. cruentatus* y *C. sylvaticus*), sin riesgo de ser depredada por las hormigas. En la asociación *Amorphocephala coronata*-*Camponotus* existe un beneficio mutuo, puesto que el intercambio trofoláctico se produce en los dos sentidos y además se da la circunstancia de que esta relación trófica es facultativa, de tal manera que también pueden vivir libremente sin estar asociados. Manifiestan un comportamiento gregario, y en algunas ocasiones se han encontrado bastantes individuos reunidos bajo piedras, posiblemente respondiendo a estímulos de agregación sexual.

Las larvas, son alargadas de unos 14 mm, de color amarillento, ensanchadas en el extremo anterior y posterior, se distingue por la banda romboidal pigmentada que presenta sobre la sutura epicraneal. Posiblemente xilófagas y detritívoras, se desarrollan en el interior de los trocos podridos (Hoffmann, 1945).

Los datos biológicos que se han citado sobre la especie en la Península Ibérica, son muy fragmentarios, pero son concordantes con los existentes de la especie a la vez que permiten complementar la información biológica sobre las relaciones simbióticas entre este coleóptero mirmecófilo y las hormigas hospedadoras.

La aparición de esta especie en trampas de luz o sobre troncos de Quercíneas posiblemente responda al que su dependencia con las hormigas es "facultativa", y los adultos pueden llevar una vida libre, al menos durante un tiempo, con etapas gregarias en los periodos de reproducción.

Los únicos datos sobre la fenología de *A. coronata* en la Península Ibérica, son los referentes a la observación de los imagos (no se han citado la captura de ni de larvas, ni de huevos), que corresponden a los meses de marzo, mayo, junio, julio, agosto y septiembre.

DEMOGRAFÍA

Hasta ahora se ha citado de veintiseis localidades de las Provincias de Ávila, Cáceres, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Huelva, Gerona, Málaga, Salamanca y Zaragoza. Su distribución potencial puede ser mucho mayor dada la distribución de Quercíneas y hormigas del género *Camponotus* en la Península Ibérica.

Atendiendo al número de ejemplares que han aparecido bajo piedras, en algunas de las recolecciones, sus poblaciones pueden ser abundantes en algunos puntos concretos. En la mayoría de las ocasiones, el número de individuos recogidos es muy bajo y las prospecciones realizadas en las localidades donde se conoce la existencia de la especie han dado resultados negativos. Es por tanto una especie que puede tener una distribución bastante amplia pero es difícil de encontrar dadas las características de su comportamiento.



FACTORES DE AMENAZA

Los factores de amenaza más importantes son la eliminación de árboles muertos caídos y en descomposición, en bosques de Quercíneas, como consecuencia del aclarado excesivo y extracción de leñas podridas del bosque; el agotamiento de los recursos de agua de la zona (arroyos, charcas, embalses), debido al desvío de los arroyos y fuentes para uso ganadero-agrícola o recreativo con el consiguiente descenso del grado de humedad y de las capas húmicas del suelo; y la desaparición de las especies de mutualistas provocada por la desaparición de hábitats propicios para la instalación de los hormigueros de las especies de hormigas mutualistas de este coleóptero.

Las poblaciones de *Amorphacephala coronata*, tienen una baja densidad, en general, a tenor del reducido número de ejemplares obtenidos en las campañas de muestreo de esta especie. Es una especie difícil de encontrar, a pesar de su tamaño, su amplia distribución y la variedad de métodos de captura con los que ha sido recogida. Su capacidad de dispersión está ligada a la presencia de hormigas y Quercíneas por lo que los usos del territorio que destruyan los árboles viejos y disminuyan drásticamente los hormigueros pueden comprometer de forma determinante las poblaciones de *A. coronata*.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: Ninguna.
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: Andalucía: Vulnerable (VU) Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía (Barea-Azcón et al. 2008).

PROTECCIÓN LEGAL

No existe

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

Gran parte de las localidades en las que ha sido citada la especie se encuentran en Parques Naturales de Andalucía y el Parque Nacional de Cabañeros sujetos a las disposiciones de las categorías de espacios naturales protegidos en España por lo que están sometidas a las figuras de protección establecidas para dichos parques.

Medidas Propuestas

Es necesario aplicar a estos hábitats la legislación de protección existente.

BIBLIOGRAFÍA

- Bach, C. y Cárdenas-Talaverón, A.M. 1984. Cita para Andalucía de *Amorphacephalus coronatus* (Germar, 1817) (Col., Brentidae). *Miscelania Zoologica*, 8: 287-288.
- Español, F. 1981. Noves troballes de coleòpters catalans. *II Sessió Conjunta d'Entomologia de la Institució Catalana d'Historia Natural*, 41-48.
- García París, M. y Olmos, C. 1992. Nuevas citas y algunos datos biométricos de *Amorphacephala coronata* (Germar, 1817) en la Península Ibérica (Coleoptera, Brentidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología* 16: 207-212.
- Hoffmann, A. 1945. *Faune de France*. Librairie de la Faculté des Sciences. París, 44: 160-165.



- Hubenthal, K. 1916. Kleine coleopterologische Mitteilungen. *Ent. Blätt*, XII: 280-283.
- Martínez, A., 2007. Disponible en www.insectariumvirtual.com
- Martínez, A., 2008. Disponible en www.insectariumvirtual.com
- Ricarte, A., Jover, T., Marcos-García, M.A., Micó, E. y Brustel, H. 2009. Saproxyllic beetles (Coleoptera) and hoverflies (Diptera: Syrphidae) from a Mediterranean forest: towards a better understanding of their biology for species conservation. *Journal of Natural History*, 43(9): 583-607.
- Torrossian, C. 1966. Recherches sur la biologie et l'ethologie des myrmecophiles III: Etude expérimentale de la spécificité du coule Myrmecophile-Fourmis, entre le Coléoptère Brenthidæ *Amorphocephalus coronatus* (Germar) et diverses espèces de Fourmis. *Ins. soc.*, 13:39-58.
- Schedl, W. 1970. Die Brenthiden der West palearktis. *Beitrage Entomologie Bol.*, 20:97-110.
- Urbano, J.M. 2003. Primera cita para Huelva (Andalucía) de *Amorphocephala coronata* (Germar, 1817) (Coleoptera: Brenthidæ). *Boletín de la Sociedad andaluza de Entomología*, 7:14-16.
- Verdugo, A. 2009. Disponible en www.insectariumvirtual.com
- Zariquiey, R. 1915. Coleópteros cazados durante el año 1915. *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*. 152-154.

AGRADECIMIENTOS

Amador Viñolas, Joaquín Soler, José Muñoz, M. Ángel Alonso Zarazaga y José Martín Cano, toda la colaboración, información y material fotográfico que me han proporcionado.

AUTOR

M. PILAR GURREA SANZ.

