

Contribución al conocimiento de los Cerambícidos (Coleoptera: Cerambycidae) del Parque Natural de Las Lagunas de La Mata-Torre vieja (Alicante, España).

FRANCISCO JAVIER PERIS FELIPO, JOSÉ VICENTE FALCÓ GARÍ, M^a TERESA OLTRA MOSCARDÓ Y RICARDO JIMENEZ PEYDRO

Laboratorio de Entomología y Control de Plagas. Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Universitat de València (Estudi General). Apartado Oficial 22085, 46071 Valencia.

Recibido: 19-10-2009. Aceptado: 22-10-2009
ISSN: 0210-8984

RESUMEN

Se aportan nuevos datos de la distribución de 13 especies de Cerambycidae, correspondientes a 4 subfamilias, capturadas entre los años 2004 y 2009 en el Parque Natural de Las Lagunas de La Mata-Torre vieja (Alicante). Estas lagunas son un humedal de relevancia internacional que se caracterizan por poseer suelos salinos en los que se distinguen zonas de saladar, zonas de carrizal-juncal y zonas de coscojar mediterráneo cuya entomofauna sigue siendo bastante desconocida.

Palabras clave: Coleoptera, Cerambycidae, Parque Natural Lagunas de La Mata y Torre vieja, España.

ABSTRACT

Contribution to the knowledge of Cerambycidae (Coleoptera) collected in the Natural Park of Lagunas de La Mata-Torre vieja (Alicante, Spain).

New data on the distribution of 13 Cerambycidae species, corresponding to 4 subfamilies, found from 2004 to 2009 in the Natural Park of Las Lagunas de La Mata-Torre vieja (Alicante) are given. These lagoons, constituting a wetland of international importance, are characterized by saline soils that differ in areas of salt marshes, of reeds, and of Mediterranean oaks where the entomofauna remain quite.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, Natural Park of Lagunas La Mata and Torre vieja, Spain.

INTRODUCCIÓN

Las Lagunas de La Mata-Torrevieja constituyen, junto con El Fondo de Elche y las Salinas de Santa Pola, un triángulo de humedales de relevancia internacional ya que son áreas incluidas en la Convención Ramsar, en las zonas ZEPA (zonas de especial protección para las aves), en la Red Natura 2000, en el catálogo de zonas húmedas de la Comunitat Valenciana y están consideradas como zonas LIC (Lugar de Interés Comunitario). Todos estos aspectos hacen que el estudio faunístico de estos enclaves protegidos sea uno de los principales pasos para su conservación. El Parque Natural de Las Lagunas de la Mata-Torrevieja está localizado en la comarca de la Vega Baja del Segura; comprende una superficie de 3.700 hectáreas, de las cuales 2.100 son láminas de agua y el resto corresponde a las redondas. Destaca por poseer suelos salinos sobre los que aparece la mayor población de orquídeas silvestre (*Orchis collina*) de toda la Comunidad Valenciana y en los que se distingue zonas de saladar con *Senecio auricula* y plantas del género *Limonium*, zonas de carrizal-juncal con abundante vegetación crasa como *Arthrocnemum* sp. y *Juncus* sp. y zonas de coscojar mediterráneo (*Quercus coccifera*), pinos (*Pinus halepensis*) y tomillares (*Thymus* sp.).

Existen numerosas catalogaciones de cerambícidos a nivel nacional que permiten obtener un gran conocimiento del grupo para la fauna europea. En cambio, las catalogaciones existentes para la Comunidad Valenciana se basan en estudios dispersos y, por ello, debido al interés por describir la biodiversidad de los parajes naturales valencianos (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008b). En este trabajo estudiamos la composición faunística de los cerambícidos de este Parque Natural.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos del presente trabajo proceden de la captura de cerambícidos realizada tanto mediante métodos de recolección directa sobre las plantas encontradas en los puntos de muestreo, como con métodos de recolección indirecta mediante trampas de luz y trampas Malaise del modelo Townes.

Los taxones estudiados corresponden a material capturado durante el periodo 2004-2009. El muestreo es semanal, salvo incidencias inesperadas, manteniéndose los especímenes congelados (muestreo directo y con trampa de luz) o en etanol 70% (muestreo con trampa Malaise) hasta su preparación definitiva. Los resultados obtenidos según el método utilizado quedan recogidos en la Tabla I. En el Apéndice I se recoge la relación de

Tabla I: Métodos de captura con los que se capturaron cada una de las especies.
Table I: Capture methods for every species.

| Especies | Método de captura | | |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|----------------|
| | Muestreo directo | Trampa de luz | Trampa Malaise |
| <i>Arhopalus ferus</i> | | X | |
| <i>Trichoferus fasciculatus</i> | | X | X |
| <i>Stromatium unicolor</i> | | | X |
| <i>Certallum ebulinum</i> | X | | X |
| <i>Vesperus xatarti</i> | | | X |
| <i>Iberodorcadion (B.) suturale</i> | X | | |
| <i>Iberodorcadion (H.) fuentei</i> | | | X |
| <i>Calamobius filum</i> | | | X |
| <i>Agapanthia cardui</i> | X | | X |
| <i>Agapanthia annularis</i> | X | | |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | X | | X |
| <i>Monochamus galloprovincialis</i> | | X | |
| <i>Opsilia coeruleascens</i> | X | | |

especies citadas con expresión de la latitud, longitud y altitud de los puntos de muestreo.

En el estudio de la familia Cerambycidae también se ha realizado un estudio fenológico de la especie *Agapanthia cardui* (Linnaeus, 1767). Para ello, en el muestreo semanal se recogían datos cuantitativos obtenidos mediante muestreo directo.

Además, se ha analizado la abundancia y diversidad de cerambícidos en función del hábitat de captura de los ejemplares (herbáceas, forestal, cultivo y saladar) mediante el Índice de Shannon-Weaver.

Los ejemplares, debidamente preparados para su estudio, han sido identificados de acuerdo con los criterios de VIVES (2000) y SAMA (2002).

RESULTADOS

Durante el estudio se capturaron un total de 13 especies pertenecientes a 4 subfamilias, según el esquema siguiente:

- Subfamilia Spondylidinae: 1 especie
- Subfamilia Cerambycinae: 3 especies
- Subfamilia Vesperinae: 1 especie
- Subfamilia Lamiinae: 8 especies

A continuación se citan las especies de cerambícidos capturados indicando, junto con su distribución en la Península Ibérica y en la Comunidad Valenciana, los datos de captura. Por otro lado, se recogen datos fenológicos de *Agapanthia cardui*, especie más abundante del Parque en el muestreo realizado semanalmente durante el año 2009.

Al analizar la abundancia apreciamos que la zona de herbáceas presenta el 83.45% de todos los ejemplares capturados, la zona forestal el 15.52%, el cultivo el 1.03% mientras que en la zona de saladar no se capturó ningún ejemplar. Por otro lado, al estudiar la diversidad de los hábitats mediante el Índice de Shannon comprobamos que la zona de herbáceas tiene un valor de 1.139, la zona de forestal 1.593 mientras que tanto la zona de cultivo como la de saladar presentan un valor 0.

Subfamilia Spondylidinae Serville, 1832

Tribu Asemini Thomson, 1860

Arhopalus fesus (Mulsant, 1839)

Especie paleártica abundante en pinares de la Península Ibérica y Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Alicante, Elche, Pego, Altura, Peñíscola, Segorbe, Bugarra, Burjassot, Jávea, Mogente y Valencia (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Ballestar (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 8-06-2005, 1 ♂; 6-08-2006, 1 ♀ (Peris-Felipo *leg.*).

Subfamilia Cerambycinae Latreille, 1802

Tribu Hesperophanini Mulsant, 1839

Trichoferus fasciculatus (Faldermann, 1837)

Especie mediterránea caucásica que sólo se conoce de la mitad meridional de la Península Ibérica y en Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad

Valenciana ha sido citada de Calpe, Denia, Elche, Guardamar, Hondón de las Nieves, Pego y Alcira (GONZÁLEZ *et al.*, 2007), Alicante (SAZ, 2007) y Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 29-06-2004, 1 ej.; 17-08-2004, 1 ej.; 29-08-2006, 4 ej.; 6-08-2007, 1 ej. (Peris-Felipo *leg.*).

Stromatium unicolor (Olivier, 1795)

Especie holomediterránea que se extiende por toda la Península Ibérica y Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Denia, Elche, Guardamar, Hondón de las Nieves, Pego, Torrevieja, Peñíscola, Alcira, Benimuslen, Bétera, Estivella, Paterna y Valencia (GONZÁLEZ *et al.*, 2007), Benidorm (SAZ, 2007) y Pobra de Benifassà y Fredes (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 3-08-2004, 1 ♂ (Peris-Felipo *leg.*).

Tribu Certallini Fairmaire, 1864

Certallum ebulinum (Linnaeus, 1767)

Especie holomediterránea común en casi toda la Península Ibérica y Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Villena, Alcira, Aldaia, Mogente, Paterna y Torres Torres (GONZÁLEZ *et al.*, 2007).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 20-04-2004, 1 ej.; 28-03-2006, 1 ej.; 3 m, 11-03-2009, 1 ej.; 3 m, 21-03-2009, 2ej. (Peris-Felipo *leg.*).

Subfamilia Vesperinae Mulsant, 1839

Tribu Vesperini Mulsant, 1839

Vesperus xatarti Dufour, 1839.

Especie que en la Península Ibérica se extiende por los Pirineos orientales, el litoral mediterráneo y en la mitad septentrional (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana se ha citado de Alcira, Alcoy, Alicante, Altea la Vieja, Carrasqueta, Denia, Ibi, La Vallesa, Onteniente, Pego, Pinoso, Torrevieja, Villajoyosa, Altura, Morella, Ademúz, Bugarra, Chentes, La Cañada, Paterna, Simat y Valencia (GONZÁLEZ *et al.*, 2007), Borriol y Manises (SAZ, 2007) y Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 1-01-2005, 1 ♂ y 1 ♀. (Peris-Felipo *leg.*).

Subfamilia Lamiinae Latreille, 1825

Tribu Dorcadiini Thomson, 1860

Iberodorcadion (*Baeticodorcadion*) *suturale* (Chevrolat, 1862)

Especie propia del litoral levantino con algunas localizaciones interiores (Zaragoza, Valle del Segura, etc.) (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Albaterra, Alicante, Biar, Callosa de Segura, Calpe, Denia, Lorcha, Orihuela, Pego, Perdeguer, Santa Pola, Vall de Ebo, Vergel, Villena, Ahín, Barracas, Benicasim, Castellón, Caudiel, Coves de Vinromà, El Grao, Matet, Montanyós, Nules, Peñíscola, Segorbe, Pina de Montalgrao, Sierra de Pina, Soneja, Tales, Torre d'Endoménech, Alzira, Bétera, Buñol, Burjasot, La Cañada, Carlet, Casas de Herrero, Catarroja, Cofrentes, Dehesa del Saler, El Puig, La Albufera, La Dehesa, La Vallesa, Lliria, Masalavés, Monóver, Onteniente, Quart de Poblet, Requena, Ribarroja del Turia, Rocafort, Sagunto, Sollana, Torrente, Valencia, Venta Mina de Siete Aguas (GONZÁLEZ *et al.*, 2007).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 16 m, 15-04-2009, 1 ej. (Peris-Felipo *leg.*).

Iberodorcadion (*Hispanodorcadion*) *fuentei* (Pic, 1899)

En la Península Ibérica es típica de la zona meridional y de las zonas montañosas orientales (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citado de Alcoleja, Sierra de Aitana, Benesana, La Encina, Puerto de Benifallín, Puerto de la Carrasqueta, Puerto de Tudons, Alcira, Barx, Monte Mondúver, Cofrentes, Sierra de Martés, El Plá, Fontaneres, Millares, Quesa y Simat (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 27 m, 19-06-2005, 1 ej. (Peris-Felipo *leg.*).

Tribu Agapanthiini Mulsant, 1839

Calamobius filum (Rossi, 1790)

Especie holomediterránea que se distribuye por casi toda la Península Ibérica y Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 15-06-2004, 1 ej.; 28-03-2006, 1 ej.; 11-04-2006, 2 ej.; 22-05-2006, 1 ej.; 4-06-2007, 1 ej. (Peris-Felipo *leg.*).

Boln. Asoc. esp. Ent., 33 (3-4): 355-366, 2010 (2009)

Agapanthia cardui (Linnaeus, 1767)

Especie que se localiza en Europa central y meridional. Se extiende por toda la Península Ibérica y Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Bacarot, Denia, Guardamar, Orihuela, Pego, Almusafes, Bétera y Catarroja (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Pobla de Benifassà y Fredes (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Como podemos comprobar en la Fig. 1, *A. cardui*, aparece a finales de febrero y progresivamente aumenta la población hasta alcanzar un máximo a mediados de abril. A partir de este momento, tiende a disminuir drásticamente hasta principios de mayo, sus niveles se mantienen muy bajos (1-2 ejemplares) durante la primera quincena de este mes, siendo nulas sus capturas a partir de esta fecha.

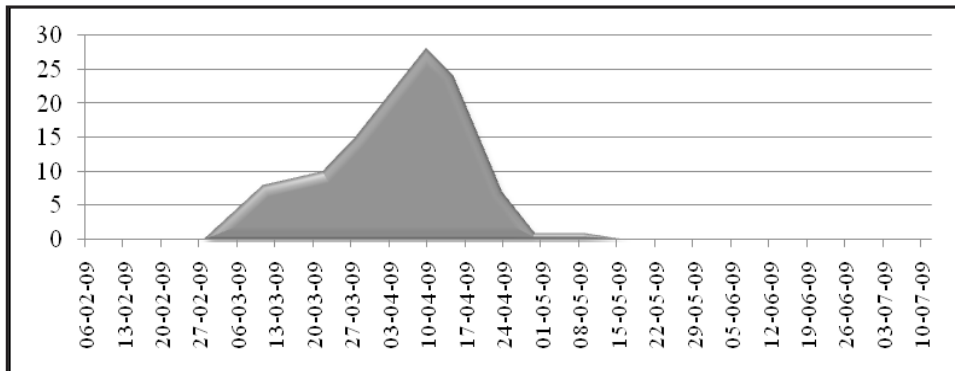


Figura 1. Fenología de *Agapanthia cardui*

Figure 1. Fenology of *Agapanthia cardui*

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 11-05-2004, 1 ♂; 18-05-2004, 2 ♂; 01-06-2004, 2 ♂ y 1 ♀; 08-06-2004, 2 ♂; 15-06-2004, 3 ♂ y 1 ♀; 03-08-2004, 1 ♀; 11-04-2006, 1 ♂; 02-05-2006, 1 ♂; 16-05-2006, 1 ♀; 08-05-2007, 1 ♂; 15-05-2007, 1 ♀; 5 m, 18-05-2004, 1 ♀; 3 m, 25-05-2004, 1 ♂; 2 m, 08-06-2004, 1 ♂; 3 m, 02-05-2006, 1 ♂; 15 m, 10-05-2007, 2 ♂; 28-03-2009, 2 ♂ y 2 ♀; 10-04-2009, 1 ♀; 4 m, 24-05-2008, 1 ♀; 5 m, 07-06-2008, 1 ♂ y 1 ♀; 1 m, 21-06-2008, 1 ♂; 13 m, 11-03-2009, 3 ♂ y 2 ♀; 28-03-2009, 3 ♀; 3 m, 22-03-2009, 2 ♂; 28-03-2009, 5 ♂ y 1 ♀; 10-04-2009, 6 ♂ y 2 ♀; 15-04-2009, 3 ♂ y 1 ♀; 24-04-2009, 1 ♀; 12 m, 11-03-2009, 2 ♂; 22-03-2009, 6 ♂ y 2 ♀; 28-03-2009, 2 ♂; 10-04-2009, 2 ♂ y 2 ♀; 15-04-2009, 3 ♂ y 2 ♀; 30-04-2009, 1 ♀; 10-04-2009, 7 ♂ y 2 ♀; 15-04-2009, 2 ♂ y 3 ♀; 21 m, 15-04-2009, 4 ♂ y 1 ♀; 34 m, 10-04-2009, 2 ♂ y 4 ♀; 15-04-2009, 3 ♂ y 2 ♀; 24-04-2009, 3 ♂ y 3 ♀; 09-05-2009, 1 ♀ (Peris-Felipo leg.).

Agapanthia annularis (Olivier, 1795)

Especie holomediterránea que en la Península Ibérica se distribuye ampliamente por la mitad meridional. Las larvas se desarrollan sobre diversas umbelíferas (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana había sido citada en Torrevieja (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008b).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 8 m, 02-06-2006, 1 ♂; 3 m, 22-03-2009, 1 ♀; 3 m, 28-03-2009, 1 ♂ y 1 ♀; 34 m, 10-04-2009, 1 ♂; 15-04-2009, 1 ♂ (Peris-Felipo leg.).

Agapanthia asphodeli (Latreille, 1804)

Especie que se localiza por Europa central y meridional. En la Península Ibérica se distribuye en zonas montañosas y falta en las Baleares (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana ha sido citada de Denia, Pego, Albufera, Bétera, Burjassot, El Puig, Enguera, La Dehesa, Paterna, Porta-Coeli y Torrente (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 4 m, 01-06-2004, 1 ♂; 2 m, 01-06-2004, 1 ♂; 6 m, 08-06-2004, 1 ♀; 15-06-2004, 1 ♂; 25-05-2005, 2 ♂; 08-06-2005, 1 ♂ y 1 ♀; 12-06-2006, 3 ♀; 26-06-2006, 2 ♀; 08-05-2007, 1 ♂; 15-05-2007, 1 ♂; 29-05-2007, 1 ♂ y 1 ♀; 12-06-2007, 2 ♂; 24-05-2008, 1 ♀; 13 m, 11-03-2009, 1 ♀; 8 m, 22-03-2009, 1 ♂; 12 m, 22-03-2009, 1 ♀; 28-03-2009, 1 ♂; 10 m, 28-03-2009, 1 ♂ (Peris-Felipo leg.).

Tribu Monochamini Gistel, 1856*Monochamus galloprovincialis* (Olivier, 1795)

Especie distribuida por Europa central y meridional. En la Península Ibérica se localiza en la región mediterránea y en Baleares aunque escasea en la zona bética y vasco-cantábrica (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana se ha citado de Elche, Jávea y Quartell (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Pobra de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 15-07-2005, 1 ♂; 22-07-2007, 1 ♂ (Peris-Felipo leg.).

Tribu Phytoeciini Mulsant, 1839*Opsilia coerulescens* (Scopoli, 1763)

Especie que se extiende por toda Europa. Aparece por toda la Península Ibérica aunque parece faltar en la zona cantábrica (VIVES, 2000). En la Comunidad Valenciana se ha citado de Alicante, Fredes, Almazora, Caste-

llón, Albufera, Benagéber y Bugarra (GONZÁLEZ *et al.*, 2007) y Pobla de Benifassà (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

Material estudiado: Torrevieja (Alicante), 6 m, 08-06-2005, 2 ej.; 16-05-2006, 1 ej.; 15-05-2007, 1 ej.; 15 m, 28-03-2009, 4 ej.; 3 m, 15-04-2009, 2 ej.; 24-04-2009, 2 ej.; 21 m, 15-04-2009, 1 ej. (Peris-Felipo *leg.*).

CONCLUSIONES

Los estudios faunísticos realizados sobre coleópteros cerambícidos en la Comunidad Valenciana han permitido confirmar la presencia de 99 especies, 52 de ellas presentes en la provincia de Alicante (PERIS-FELIPO *et al.*, 2008a).

En el presente estudio se ha recolectado un total de 193 ejemplares distribuidos en 4 subfamilias (Cerambycinae, Lamiinae, Spondylidinae y Vesperinae), 10 géneros y 13 especies. Entre las especies capturadas destacan *Agapanthia cardui* con el 62.75% de abundancia y *Agapanthia asphodeli* con el 13.47%. Por otro lado, destacamos por su endemismo en la Península Ibérica la presencia en el Parque Natural del género *Iberodorcadion* representado por *Iberodorcadion (Baeticodorcadion) suturale* e *Iberodorcadion (Hispanodorcadion) fuentei*.

Al analizar los hábitats comprobamos que la zona de herbáceas presenta la mayor abundancia de individuos con el 83.45% (I.Shannon=1.139) mientras que la zona forestal con el 15.52% de ejemplares tiene mayor diversidad específica (I.Shannon=1.593).

Finalmente, si establecemos la relación planta-cerambícido apreciamos que en la zona de herbáceas la mayoría de las especies son generalistas como *Agapanthia cardui* o *Agapanthia asphodeli* mientras que las especies de la zona forestal (*Arhopalus fesus*, *Stromatium unicolor*, *Monochamus galloprovincialis* y *Trichoferus fasciculatus*) y de cultivo (*Vesperus xatarti*) son específicas.

AGRADECIMIENTOS

Queremos mostrar nuestra gratitud a los miembros del Parque Natural de las Lagunas de la Mata-Torrevieja por su colaboración durante la realización del estudio y a todas las personas que de manera desinteresada han aportado su apoyo, su tiempo y sus consejos. Este trabajo ha sido subvencionado por el proyecto de investigación CGL-2004-02711, cofinanciado

por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y por la Unión Europea (Fondos Europeos para el Desarrollo Regional).

BIBLIOGRAFÍA

- GONZÁLEZ, C. F., VIVES, E. & A. J. S., ZUZARTE, 2007. *Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira*. Monografías S.E.A., vol 12. *Sociedad Entomológica Aragonesa. Zaragoza*. 211 pp.
- PERIS-FELIPO, F.J, MORENO-MARÍ, J., OLTRA-MOSCARDÓ, M^a TERESA & R., JIMÉNEZ-PEYDRÓ, 2008a. Cerambycoides (Coleoptera: Cerambycidae) capturados en el Parque Natural de La Tinença de Benifassà (Castellón, España). *Boletín Asociación española de Entomología*, 32(1-2): 95-116.
- PERIS-FELIPO, F.J., FALCÓ-GARÍ, J.V. & R., JIMÉNEZ-PEYDRÓ, 2008b. Nuevas citas de Cerambycidae (Coleoptera: Cerambycidae) para la Comunidad Valenciana (España). *Boletín Asociación española de Entomología*, 32(3-4): 379-383.
- SAMA, G. 2002. *Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area*. Vol. 1. Vit Kabourek. Zlín. 173 pp.
- SAZ, A. DEL, 2007. Contribución al catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Atlánticas. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 203-208.
- 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.

Apéndice I: Especies citadas en el texto indicándose la latitud, longitud y altitud donde se han capturado.

Appendix I: Species listed in the text indicating the latitude, longitude and altitude where they were caught.

| ESPECIE | LATITUD | LONGITUD | ALTITUD |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|---------|
| <i>Arhopalus ferus</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Trichoferus fasciculatus</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Stromatium unicolor</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Certallum ebulinum</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Certallum ebulinum</i> | N 38°01'58.00" | W 000°42'44.00" | 3 |
| <i>Certallum ebulinum</i> | N 38°01'57.00" | W 000°42'42.90" | 3 |
| <i>Vesperus xatarti</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Iberodorcadion (B.) suturale</i> | N 38°01'11.90" | W 000°41'10.29" | 16 |
| <i>Iberodorcadion (H.) fuentei</i> | N 38°01'24.12" | W 000°41'37.42" | 27 |
| <i>Calamobius filum</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'56.02" | W 000°42'50.06" | 5 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'57.18" | W 000°42'45.73" | 3 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'57.62" | W 000°42'43.77" | 2 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'13.45" | W 000°41'09.70" | 15 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'13.32" | W 000°41'09.56" | 15 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'13.31" | W 000°39'57.07" | 4 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'23.04" | W 000°41'05.23" | 5 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'12.29" | W 000°40'01.76" | 1 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'01.00" | W 000°40'22.40" | 12 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'57.00" | W 000°42'42.90" | 3 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'00.90" | W 000°40'22.80" | 13 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'57.00" | W 000°42'42.90" | 3 |

Apéndice I: Especies citadas en el texto indicándose la latitud, longitud y altitud donde se han capturado. (*Continuación*)

Appendix I: Species listed in the text indicating the latitude, longitude and altitude where they were caught. (*Continuation*)

| ESPECIE | LATITUD | LONGITUD | ALTITUD |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|---------|
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'33.50" | W 000°42'05.70" | 15 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'49.60" | W 000°42'00.80" | 2 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'58.00" | W 000°42'44.00" | 3 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'36.00" | W 000°42'13.90" | 21 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'24.40" | W 000°41'43.10" | 34 |
| <i>Agapanthia cardui</i> | N 38°01'10.60" | W 000°40'21.60" | 12 |
| <i>Agapanthia annularis</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 8 |
| <i>Agapanthia annularis</i> | N 38°01'57.00" | W 000°42'42.90" | 3 |
| <i>Agapanthia annularis</i> | N 38°01'24.40" | W 000°41'43.10" | 34 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'56.39" | W 000°42'47.80" | 4 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'59.38" | W 000°42'44.91" | 2 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'19.08" | W 000°39'51.80" | 6 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'00.80" | W 000°40'24.10" | 13 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'50.30" | W 000°42'40.20" | 8 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'01.00" | W 000°40'22.40" | 12 |
| <i>Agapanthia asphodeli</i> | N 38°01'50.90" | W 000°42'34.40" | 10 |
| <i>Monochamus galloprovincialis</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Opsilia caerulescens</i> | N 38°01'49.90" | W 000°42'00.13" | 6 |
| <i>Opsilia caerulescens</i> | N 38°01'33.50" | W 000°42'05.70" | 15 |
| <i>Opsilia caerulescens</i> | N 38°01'58.00" | W 000°42'44.00" | 3 |
| <i>Opsilia caerulescens</i> | N 38°01'36.00" | W 000°42'13.90" | 21 |