

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO FAUNÍSTICO DE LOS GÉNEROS *LIMNEBIUS* LEACH, 1815 Y *OCHTHEBIUS* LEACH, 1815 EN LA PENÍNSULA IBÉRICA (COLEOPTERA, HYDRAENIDAE)

L. F. Valladares* & J. A. Delgado**

RESUMEN

Se amplía el conocimiento del área de distribución de 3 especies de *Limnebius* Leach y 9 especies de *Ochthebius* Leach de los subgéneros *Asiobates* Thomson y *Ochthebius* Leach en la Península Ibérica. Entre estas citas destacan las capturas en las provincias de Cuenca y Soria de *Ochthebius (Asiobates) bicolon* Germar, 1824 que suponen el primer registro ibérico de la especie y de *Ochthebius (Asiobates) figueroi* Garrido, 1990 en la provincia de Cuenca. Igualmente se confirma la presencia en la Península Ibérica de *Ochthebius (Ochthebius) pusillus* Stephens, 1835.

Palabras clave: Coleoptera, Hydraenidae, *Limnebius*, *Ochthebius*, Península Ibérica, nuevas citas.

ABSTRACT

Contribution to the faunistic knowledge of the genera *Limnebius* Leach, 1815 and *Ochthebius* Leach, 1815 in the Iberian Peninsula (Coleoptera, Hydraenidae)

New records on the distributional range of 3 species of the genus *Limnebius* Leach and 9 species of *Ochthebius* Leach belonging to the subgenera *Asiobates* Thomson and *Ochthebius* Leach in the Iberian Peninsula are given. Three new records are specially relevant to the knowledge of the Iberian hydraenid fauna: *Ochthebius (Asiobates) bicolon* Germar, 1824, collected in the provinces of Soria and Cuenca, which represent the first confirmed records for this species in Spain, *Ochthebius (Asiobates) figueroi* Garrido, 1990 reported for Cuenca and, finally, the confirmation of the presence in the Iberian Peninsula of *Ochthebius (Ochthebius) pusillus* Stephens, 1835.

Key words: Coleoptera, Hydraenidae, *Limnebius*, *Ochthebius*, Iberian Peninsula, new records.

* Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad de León, 24071 León, España. E-mail: luis-felipe.valladares@unileon.es

** Departamento de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, 30100 Murcia, España. E-mail: jdelgado@um.es

Introducción

Los Hydraenidae Mulsant, 1844 son una familia cosmopolita de pequeños coleópteros acuáticos y semiacuáticos para los que Jäch (1998) ha propuesto la denominación de “diminutos escarabajos del musgo”. La distribución ibero-balear de sus especies, con citas por provincias españolas y distritos portugueses, está recogida en Valladares & Montes (1991) cuyo listado incluye 114 especies. Posteriormente se ha ido incrementando la fauna ibérica de esta familia con nuevas descripciones y nuevas citas que recopilan sucesivamente Hansen (1998) con 125 especies, Ribera *et al.* (1998) con 138 especies y más recientemente Jäch (2004) que eleva el número de especies y subespecies ibéricas a 147. En el recurso electrónico Fauna Europaea (Jäch, 2007) están registradas un total de 149 especies y subespecies ibero-balears, no estando incluidas *Hydraena gavarrensis* Jäch, Díaz & Martinoy, 2005, *Hydraena marinae* Castro, 2003 y *Ochthebius (Asiobates) bicolon* Germar, 1824, ésta última aparecía ya en el Catálogo Paleártico de Jäch (2004) como componente de la fauna ibérica, pero los datos concretos de su presencia se dan a conocer en el presente trabajo. También son novedades recientes *Ochthebius (Asiobates) immaculatus* Breit, 1908, *Ochthebius (Asiobates) jaimaei* Delgado & Jäch, 2007 y *Ochthebius (Ochthebius) judemaesi* Delgado & Jäch, 2007, descartándose la presencia de *Ochthebius (Asiobates) maculatus* Reiche, 1872 en el área ibero-balear (Delgado & Jäch, 2007).

En el contexto del subproyecto de investigación “Fauna Ibérica VIII”, dedicado a esta familia, se hacía necesario dar a conocer previamente una serie de novedades faunísticas que amplían notablemente la distribución peninsular de algunas especies o incluso señalan su presencia en el territorio ibérico. Estas aportaciones proceden de muestras de los autores o bien del estudio de colecciones entomológicas que se indican en el apartado de material estudiado.

Material y métodos

El material estudiado se encuentra depositado en las siguientes colecciones científicas, de las que se indican los correspondientes acrónimos:

CCC: Colección Castro, Córdoba, España
 CDM: Colección Delgado, Universidad de Murcia, Murcia, España

CVL: Colección Valladares, Universidad de León, León, España
 NHML: The Natural History Museum, Londres, Gran Bretaña
 NMW: Naturhistorisches Museum Wien, Austria

Resultados

Limnebius Leach, 1815

Limnebius extraneus d’Orchymont, 1938

MATERIAL ESTUDIADO: CIUDAD REAL: Río Estena, cerca del estrecho del Boquerón [30SUJ67], 2♂♂ y 3♀♀, 30-IV-2005, J.A. Delgado leg. (CDM).

Especie iberomagrebí descrita como forma de *Limnebius evanescens* Kiesenwetter por d’Orchymont (1938). Jäch (1993) describe esta forma como especie con la denominación *L. externus* Jäch, 1993 por considerar *extraneus* un nombre infrasub-específico no disponible. Hansen (1998) no interpreta así el texto de d’Orchymont (1938) debiendo conservarse el nombre *extraneus* para la especie.

La nueva cita de Ciudad Real no resulta extraña, ya que aunque no se conocía de Castilla-La Mancha, sí estaba citada en provincias próximas como Badajoz, Cáceres y Córdoba (d’Orchymont, 1938, Jäch, 1993). Los individuos estudiados han sido recolectados en la orilla de un remanso de sustrato lodoso dentro de un curso bien conservado, de aguas claras, limpias y oxigenadas.

Limnebius gerhardti Heyden, 1870

MATERIAL ESTUDIADO: CIUDAD REAL: Río Estena, cerca de Navas de Estena [30SUJ67], 3♂♂, 2-V-2005, J.A. Delgado leg. (CDM); Río Estena, cerca del estrecho del Boquerón [30SUJ67], 1♂ y 1♀, 30-IV-2005, J.A. Delgado leg. (CDM); Río Bullaque, bajo la presa de Torre de Abraham [30SUJ95], 1♂ y 1♀, 30-IV-2005, J.A. Delgado leg. (CDM).

Endemismo ibérico ampliamente repartido por el territorio peninsular. La especie se localizó en cursos de aguas limpias y bien conservadas.

Limnebius millani Ribera & Hernando, 1998

MATERIAL ESTUDIADO: JAÉN: Río Madera, Campamento de Los Negros [30SWH33], 1♂, 15-VIII-1991, J.A. Delgado leg. (CDM).

Endemismo ibérico restringido, aparentemente, a la cuenca alta del río Segura y conocido hasta ahora sólo de la provincia de Albacete (Abellán *et al.*, 2005). Las capturas se realizaron en un arroyo de montaña de características físico-químicas similares a las indicadas por Ribera & Hernando (1998) en la descripción original de la especie. Sin embar-

go, en nuestro caso la vegetación del tramo de arroyo en el que fueron recolectados los ejemplares era especialmente abundante, compuesta por Ranunculáceas sumergidas y masas de algas filamentosas. Abellán *et al.* (2005) consideran que se trata de una especie de vulnerabilidad media a escala nacional.

Ochthebius Leach, 1815

Subgénero *Asiobates* Thomson, 1859

Ochthebius (Asiobates) bellieri Kuwert, 1887

MATERIAL ESTUDIADO: GRANADA: Río Raigadas, Sierra de La Sagra [30SWH39], 2♂♂ y 4♀♀, 12-VI-1996, J.A. Delgado leg. (CDM). JAÉN: Sierra de Cazorla, arroyo Valdeazores [30SWH10], 1♂ y 1♀, 30-VI-1975, E. Roy, leg. (CVL); Río Zumeta [30SWH31], 1♀, 24-VI-99, J.A. Delgado leg. (CDM).

Ochthebius bellieri fue descrita por Kuwert (1887) de Andalucía sin especificar localidad. Posteriormente d'Orchymont (1940), sin estudiar material de la especie y sobre la base de los datos de la descripción, la consideró sinónima de *Ochthebius (Asiobates) striatus* (Castelnau, 1840). Jäch (1990) revisó el material tipo de *O. bellieri* y concluyó su validez, añadiendo un registro en Cádiz (Algeciras). En Valladares & Montes (1991) se atribuyó la cita de Balfour-Browne (1978) de *O. striatus* en Gibraltar (Cameron, leg.) a *O. bellieri*, sin embargo el estudio de este ejemplar depositado en el NHML ha revelado que se trata de un macho de *O. bonnairei* Guillebeau, 1896.

Ochthebius bellieri es un endemismo ibérico que se conocía por el momento del sur de Andalucía y Albacete (Ribera *et al.*, 1997; Millán & Aguilera, 2000; Abellán *et al.*, 2005) al que se añade ahora las citas de las Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra, en el este de la región andaluza. Nueva, por tanto, para Granada y Jaén.

Las capturas en las localidades de Cazorla y Segura vendrían a indicar un hábitat de arroyos de cabecera o de vega media similar al señalado en la bibliografía (Ribera *et al.* 1997; Abellán *et al.*, 2005). También se ha considerado a esta especie como vulnerable a escala nacional (Abellán *et al.*, 2005).

Ochthebius (Asiobates) bicolon Germar, 1824

MATERIAL ESTUDIADO: CUENCA: Río Júcar cerca de Tragacete [30TWK96], 1♂, 10-IV-1996, J.A. Delgado leg. (CDM). SORIA: 1 km al SW de la ciudad de Soria, afluente del río Golmayo [30TWM42], 1♂, 18-VIII-2004, A. Castro leg. (CCC).

Especie de amplia repartición europea, que con estas citas se señala por primera vez en la Península Ibérica de forma concreta. A partir de estos registros

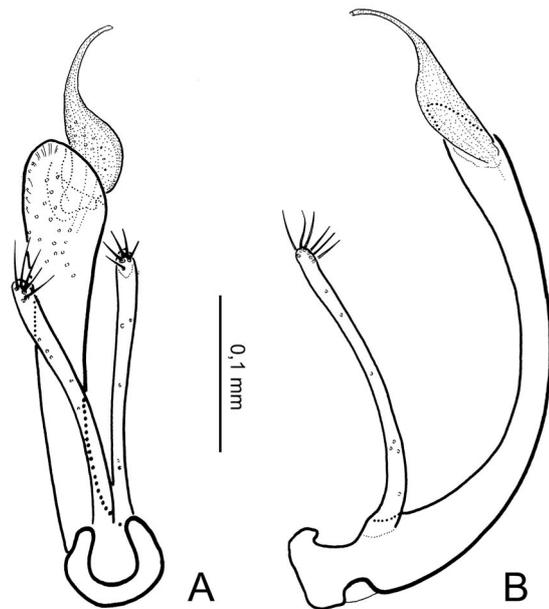


Fig. 1.— Edeago de *Ochthebius (Asiobates) bicolon*. A) vista ventral; B) vista lateral.

Fig. 1.— Aedeagus of *Ochthebius (Asiobates) bicolon*. A) ventral view; B) lateral view.

inéditos Jäch (2004) había indicado su presencia en España. A la vista de la distribución de estas capturas en el centro peninsular tampoco es descartable que alguna de las citas de Fuente (1925), especialmente la de Ciudad Real, que han sido consideradas erróneas (Balfour-Browne, 1978; Valladares & Montes, 1991) puedan ser correctas. Se presenta una figura (Fig. 1) del edeago de esta especie realizada a partir de material ibérico (Cuenca).

Especie típica de márgenes con poca corriente de ríos y arroyos, los ejemplares ibéricos también fueron localizados en este tipo de hábitat. El ejemplar de Cuenca se capturó en un margen arenoso de uno de los escasos remansos con orillas de poca pendiente que presenta este curso fluvial en la zona, en donde las aguas discurren generalmente por un cauce bastante encajado entre taludes de arenas y limos.

Ochthebius (Asiobates) bonnairei Guillebeau, 1896

MATERIAL ESTUDIADO: GIBRALTAR: [30STF80], 1♂, 1936, M. Cameron, leg. (NHML, B.M. 1936-555).

Especie presente en el sur de la Península Ibérica, Sicilia y el norte de África. Balfour-Browne (1978) citó *O. striatus* de Gibraltar en base

a este ejemplar, cita que fue atribuida por Valladares & Montes (1991) a *O. bellieri*, ya que esta especie era considerada sinónima de *O. striatus* por d'Orchymont (1940), en vez de a *O. bonnairei*. El edeago de este individuo presenta el lóbulo distal particularmente sinuoso y con el ápice más alargado de lo que se ha figurado normalmente en esta especie (Jäch, 1990: fig. 25). Estas diferencias han sido atribuidas por Fresneda *et al.* (1993) a un rango de variabilidad en la morfología del edeago de *O. bonnairei*.

***Ochthebius (Asiobates) dilatatus* Stephens, 1829**

MATERIAL ESTUDIADO: ASTURIAS: Bañugues, arroyo de Llantada [30TTP73], 11 ♂♂ y 27 ♀♀, 24-V-2005; 15 ♂♂ y 28 ♀♀, 26-V-2006, Valladares, leg. (CVL); Calabrez, Cova Rosa [30TUP21], 1 ♂, 22-X-1988, J. M. Salgado, leg. (CVL).

Especie con amplia distribución peninsular, que no se conocía de la franja costera cantábrica. Esta población se localiza en un pequeño arroyo que desemboca directamente en el mar, con presencia de adultos en primavera. Nueva cita para Asturias.

***Ochthebius (Asiobates) figueroi* Garrido, 1990**

MATERIAL ESTUDIADO: CANTABRIA: Soto (localidad tipo), arroyo afluente del Ebro [30TVN06], 1 ♂ y 3 ♀♀, 24-VI-1998, Valladares, leg. (CVL). CUENCA: Montes Universales, Puerto del Cubillo [30TXK06], 1 ♂, 10-IV-1996, J.A. Delgado leg. (CDM).

Esta interesante especie se conocía de la localidad tipo en Cantabria (Garrido *et al.*, 1991) y como fósil del Pleistoceno en las Islas Británicas (Angus, 1993), citándose posteriormente en Marruecos (Ribera *et al.*, 1998; Jäch, 2004). La nueva cita amplía su área de distribución hacia el este y centro peninsular, lo que unido a su presencia en el norte de África sugiere que esta especie pueda encontrarse en otros macizos montañosos españoles. También se ha vuelto a recoger en la localidad tipo, constatándose que se trata de una especie poco abundante, al menos en el microhábitat de los márgenes del arroyo.

El ejemplar de Cuenca fue recolectado en una charca temporal, ligeramente eutrofizada, de paredes bastante verticales y una profundidad máxima de alrededor de 1 m. En concreto se encontró entre las raíces de la vegetación de la orilla, expuestas por la erosión del margen de la charca.

***Ochthebius (Asiobates) heydeni* Kuwert, 1887**

MATERIAL ESTUDIADO: SEGOVIA: Río Eresma, Puente de la Cantina [30TVL12], 4 ♂♂ y 2 ♀♀, 10-X-1973, R. Outerelo leg. (CDM).

Endemismo ibérico que alcanza los Pirineos (Valladares & Montes, 1991; Ribera *et al.*, 1997).

Los ejemplares fueron recolectados entre musgos asociados al hábitat fluvial.

***Ochthebius (Asiobates) impressipennis* Rey, 1886**

MATERIAL ESTUDIADO: GERONA: Cadaqués [31TEG28], 1 ♂, 3-VIII-1957, H. Franz, leg. (NMW).

Esta especie, que se conocía del sur de Francia, Córcega y Cerdeña, está también presente en España (Jäch, 2004). Esta cita peninsular se basa en un ejemplar capturado por H. Franz en el lecho de un arroyo situado a 150 m de Cadaqués (localidad 553) que está depositado en el NMW, de forma que la distribución de la especie se amplía al extremo noreste de la Península Ibérica.

Como muchas otras especies de *Asiobates* puede encontrarse entre la arena y gravas húmedas dentro del lecho de los arroyos cuando éstos se secan o en sus orillas, fuera del propio cauce.

***Ochthebius (Asiobates) minimus* (Fabricius, 1792)**

MATERIAL ESTUDIADO: ASTURIAS: Bañugues, arroyo de Llantada [30TTP73], 1 ♂, 19-IX-2005, Valladares, leg. (CVL). SEGOVIA: Nava de la Asunción, río Voltoya, [30TUL75], 1 ♂, 12-V-2005, D. Miguélez, leg. (CVL).

Especie de amplia repartición europea que sólo ha sido citada en el centro y noreste de España (Valladares & Montes, 1991; Garrido *et al.*, 1994; Valladares & Garrido, 2001; Valladares & Miguélez, 2004, 2006).

A nivel ibérico es una especie típica de charcas de meseta, por lo que la cita de Asturias aporta un hábitat muy diferente al haberse capturado en un arroyo costero. Nueva cita para Asturias y Segovia.

Subgénero *Ochthebius* Leach, 1815

***Ochthebius (Ochthebius) pusillus* Stephens, 1835**

MATERIAL ESTUDIADO: MÁLAGA 1 ♀, Dr. Rosenhr., Collect. Hauser, (NMW).

Ochthebius pusillus es una especie de distribución eurosiberiana (Jäch, 1992) cuya presencia en la Península Ibérica había sido cuestionada por Valladares & Montes (1991). La antigüedad de las citas que hacían referencia a esta especie, unido a su semejanza con otras especies del grupo *marinus* frecuentes en nuestro territorio, justificaban plenamente estas dudas. Estas mismas circunstancias llevaron a Jäch (1992) a no citar su posible presencia en la Península Ibérica y a no incluirla en su exhaustivo y reciente catálogo (Jäch, 2004). El estudio de un ejemplar depositado en el NMW ha revelado ser una hembra de *O. pusillus*, lo que permite confirmar su presencia en el sur peninsular.

Es una especie que, al menos en el norte de Europa, se localiza en ambientes lóticos (Hansen, 1987). El tipo de aguas en las que habita esta especie constituye un tema controvertido, debido a que unas veces ha sido capturada en aguas salobres y otras se cita como un típico habitante de aguas con escasa carga salina. Según Hansen (1987) tal vez este último tipo de aguas sea el preferido para la especie y las supuestas capturas en ambientes salinos pueden representar citas erróneas. En estos casos *O. pusillus* ha podido ser confundida con *O. viridis* Peyron, 1858, especie de coloración y tamaño muy similares, y de la que se diferencia, fundamentalmente, por la escotadura del labro presente en *pusillus* y por el aspecto de su genitalia masculina (Jäch, 1992: fig. 23).

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a R. Booth (The Natural History Museum, Londres) por el préstamo de material de la colección J. Balfour-Browne, a Emilio Roy (Junta de Castilla y León) por la cesión de su colección de coleópteros acuáticos a la CVL, a Raimundo Outerelo por la donación de diverso material entomológico a las colecciones del Departamento de Zoología de la Universidad de Murcia, a A. Castro por la cesión del dato inédito de *Ochthebius bicolon* en Soria, a D. Miguélez y J.M^a Salgado por sus capturas y en especial a M.A. Jäch por su constante ayuda y hospitalidad durante nuestras estancias en el NMW. Este trabajo se ha beneficiado de la financiación del proyecto Fauna Ibérica VIII (CG2004-04680-C10-06/BOS) del Ministerio de Educación y Ciencia y de sendas estancias de los autores con cargo al programa Synthesys (UE) en el NMW (AT-TAF-999 y AT-TAF-2201).

Referencias

- ABELLÁN, P., SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, D., VELASCO, J. & MILLÁN, A., 2005. Assessing conservation priorities for insects: status of water beetles in southeast Spain. *Biological Conservation*, 121: 79-90.
- ANGUS, R. B., 1993. Spanish "endemic" *Ochthebius* as a British Pleistocene fossil. *Latissimus*, 2: 24-25.
- BALFOUR-BROWNE, J., 1978. Studies on the Hydraenidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula. *Ciência Biológica*, 4: 53-107.
- DELGADO, J. A. & JÄCH, M. A., 2007. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach, XXIII. The *O. (Asiobates) maculatus* complex (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 77: 101-121.
- FRESNEDA, J., LAGAR, A. & HERNANDO, C., 1993. *Ochthebius (Asiobates) ferroi* n. sp. (Coleoptera, Hydraenidae) de la Península Ibérica. *Ilerda "Ciències"*, 50 (1992-93): 53-58.
- FUENTE, J. M. DE LA, 1925. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad entomológica de España*, 8: 96-141.
- GARRIDO, J., DÍAZ-PAZOS, J. A. & RÉGIL, J. A., 1994. Fauna acuática de la Comunidad Foral de Navarra (España). (Col., Adephaga y Polyphaga). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99(2): 131-148.
- GARRIDO, J., VALLADARES, J. A. & RÉGIL, J. A., 1991. *Ochthebius (Asiobates) figueroi* n. sp. in the north of Spain (Col., Hydraenidae). *Entomologica Basiliensia*, 14: 93-99.
- HANSEN, M., 1987. *The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna entomologica escandinavica 18*. Scandinavian Science Press Ltd. Leiden. 254 pp.
- HANSEN, M., 1998. Hydraenidae. In: M. Hansen (ed.). *World Catalogue of Insects*, Vol. 1. Apollo Books. Stenstrup: 1-169.
- JÄCH, M. A., 1990. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach, V. The subgenus *Asiobates* (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 60: 37-105.
- JÄCH, M. A., 1992. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach, VI. The *marinus* group (Coleoptera: Hydraenidae). *Entomologica Basiliensia*, 14 (1991): 101-145.
- JÄCH, M. A., 1993. Taxonomic revision of the Palearctic species of the genus *Limnebius* LEACH, 1815 (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 63: 99-187.
- JÄCH, M. A., 1998. Hydraenidae: II. The Taiwanese and Japanese species of *Ochthebius* Leach (Coleoptera). In: M.A. Jäch & L. Ji (eds.). *Water Beetles of China*, Vol. 2. Zoologische-Botanische Gesellschaft in Österreich und Wiener Coleopterologenverein. Wien: 173-193.
- JÄCH, M. A., 2004. Hydraenidae. In: I. Löbl & A. Smetana (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 2. Apollo Books. Stenstrup: 102-122.
- JÄCH, M. A., 2007. Fauna Europaea: Hydraenidae. In: Alonso-Zarazaga, M.A. (ed.). *Fauna Europaea: Coleoptera 1. Fauna Europaea* versión 1.3, <http://www.faunaeur.org>
- KUWERT, A., 1887. Übersicht der europäischen *Ochthebius*-Arten. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 31: 369-455.
- MILLÁN, A. & AGUILERA, P., 2000. A new species of *Hydraena* Kugelann from the spring of Fuenfría (Segura basin, SE Spain), a site of special conservation interest (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 70: 61-64.

- ORCHYMONT, A. d', 1938. Notes sur quelques *Limnebius* (*Coleoptera. Palpicornia*). *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, LXXVIII: 275-291.
- ORCHYMONT, A. d', 1940. Notes sur quelques *Ochthebius* (*Asiobates*) du groupe *bicolor* (Col. Palpicornia). *Bolletino della Società Entomologica Italiana*, 72(4): 53-61.
- RIBERA, I. & HERNANDO, C., 1998. Description of *Limnebius millani* sp. n. (Insecta: Coleoptera. Hydraenidae) from the Sierra de Alcaraz (Southeast Spain). *Annalen des Naturhistorisches Museums in Wien*, 100B: 199-202.
- RIBERA, I., HERNANDO, C. & AGUILERA, P., 1998. An annotated checklist of the Iberian water beetles (Coleoptera). *Zapateri, Revista aragonesa de entomología*, 8: 43-111.
- RIBERA, I., HERNANDO, C., AGUILERA, P. & MILLÁN, A., 1997. Especies poco conocidas o nuevas para la fauna ibérica de Coleópteros acuáticos (Coleoptera: Dytiscidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae). *Zapateri, Revista aragonesa de entomología*, 7: 83-90.
- VALLADARES, L. F. & GARRIDO, J., 2001. Coleópteros acuáticos de los humedales asociados al Canal de Castilla (Palencia, España): Aspectos faunísticos y fenológicos (Coleoptera: Adephaga & Polyphaga). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, 18(1): 1-15.
- VALLADARES, L. F. & MIGUÉLEZ, D., 2004. Fauna actual de Coleópteros y Heterópteros acuáticos de la turbera fósil de Espinosa de Cerrato (Palencia). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 28(1-2): 71-88.
- VALLADARES, L. F. & MIGUÉLEZ, D., 2006. Primeros datos sobre la fauna de Coleópteros acuáticos de los humedales del Acuífero de los Arenales (Meseta Norte, España). *Memorie della Società entomologica italiana*, 85: 159-172.
- VALLADARES, L. F. & MONTES, C., 1991. *Lista faunística y bibliográfica de los Hydraenidae (Coleoptera) de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Listas de la Flora y Fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica nº 10. Asociación Española de Limnología. Madrid. 93 pp.

Recibido, 7-IX-2007
Aceptado, 21-XI-2007
Publicado, 27-XII-2007