

NUEVAS APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA FAMILIA HYDROCHIDAE (COLEOPTERA) EN GALICIA (NOROESTE DE ESPAÑA)

Amaia Pérez-Bilbao¹, Cesar João Benetti & Josefina Garrido

Departamento de Ecología y Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de Vigo, 36310, Vigo (España)

¹ amaia pb@uvigo.es

Resumen: Se presentan nuevos datos que contribuyen a ampliar el conocimiento de la familia Hydrochidae (Coleoptera) en Galicia (noroeste de España). Se presenta la primera cita para Galicia de *Hydrochus smaragdineus* Fairmaire, 1879 y se aportan nuevos datos sobre las especies presentes en Galicia, ampliando su distribución geográfica conocida con nuevas citas de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000.

Palabras clave: Coleoptera, Hydrochidae, lagunas, Península Ibérica, Galicia.

New contributions to the knowledge of the family Hydrochidae (Coleoptera) in Galicia (north-western Spain)

Abstract: New data, which contribute to the knowledge of the family Hydrochidae (Coleoptera) in Galicia (north-western Spain) are presented. *Hydrochus smaragdineus* Fairmaire, 1879 is recorded from the region for the first time and new data about the species present in Galicia are added, extending their known geographical distribution with new records from Sites of Community Importance in the Natura 2000 Network.

Key words: Coleoptera, Hydrochidae, ponds, Iberian Peninsula, Galicia.

Introducción

Según Hansen (1991) la familia Hydrochidae es un taxón monofilético y monogénico bien diferenciado de otros Hydrophiloidea, aunque su estudio taxonómico presenta problemas debido a la gran variabilidad intraespecífica de algunas especies (Castro & Delgado, 1999). A nivel mundial hay descritas 180 especies del género *Hydrochus* Leach, 1817 (Jäch & Balke, 2008). De las 11 especies de esta familia presentes en la Península Ibérica, cuatro son endemismos ibéricos (*Hydrochus angusi* Valladares, 1988; *H. ibericus* Valladares, Díaz & Delgado, 1999; *H. interruptus* Heyden, 1870; y *H. noorenius* Berge Henegouwen & Sainz-Cantero, 1992). Aunque *H. ibericus* se considera endémica de la Península Ibérica, recientemente ha sido citada en Turquía por Mart *et al.* (2009).

En Galicia, hasta el momento, se conoce la presencia de cuatro especies (*H. angusi* Valladares, 1988; *H. angustatus* Germar, 1824; *H. flavipennis* Küster, 1852; y *H. nitidicollis* Mulsant, 1844). Los trabajos que citan especies de la familia Hydrochidae en esta región son pocos y relativamente recientes (Otero, 1981; Díaz Pazos, 1992; Valladares *et al.*, 1999; Garrido & Sainz-Cantero, 2004; Benetti *et al.*, 2007; Fernández-Díaz *et al.*, 2008; Garrido & Munilla, 2008; Pérez-Bilbao & Garrido, 2008, 2009). Con este estudio se pretende ampliar el conocimiento de esta familia de coleópteros acuáticos, aportando nuevos datos faunísticos y ampliando la distribución geográfica de las especies ya citadas. Además, se amplía el conocimiento taxonómico con una nueva cita para esta región del noroeste peninsular.

Material y métodos

Se muestrearon 26 lagunas y charcas presentes en 16 Lugares de Importancia Comunitaria (Red Natura 2000) reparti-

dos por toda la geografía gallega, abarcando desde lagunas costeras a charcas distróficas en zonas montañosas (fig. 1). El trabajo de campo se realizó durante los años 2007 y 2008, repartido en dos campañas anuales, primavera (abril-mayo) y verano (julio). En la tabla I, se presenta el listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de las zonas LIC correspondientes, la localización en coordenadas UTM y la altitud.

En cada estación se realizaron muestreos semicuantitativos de forma intensiva intentando abarcar todos los microhábitats presentes. Se tomaron tres réplicas de 60 segundos cada una, por lo que se muestreó un total de 3 minutos en cada punto (Briers & Biggs, 2005). La captura de los ejemplares se llevó a cabo con una manga entomológica acuática de 500 µm de luz de malla, 30 cm de diámetro y 60 cm de fondo. El material recolectado fue fijado en el momento de tomar la muestra en etanol al 99% y posteriormente los ejemplares identificados en el laboratorio se guardaron en etanol al 70% en viales cerrados herméticamente. Los especímenes se encuentran depositados en la colección entomológica del Departamento de Ecología y Biología Animal de la Universidad de Vigo.

Resultados y discusión

Género *Hydrochus* Leach, 1817

Hydrochus angusi Valladares, 1988

MATERIAL ESTUDIADO: Doniños (C), 17-VII-2007, 2 ♂♂; 15-VII-2008, 2 ♂♂. Traba (C), 18-VII-2007, 1 ♂. Vixán (C), 19-VII-2007, 1 ♀; 16-VII-2008, 3 ♂♂ 4 ♀♀. Rey (L), 16-VII-2007, 1 ♂. DISTRIBUCIÓN: Endemismo ibérico, distribuido por el noroeste peninsular (Valladares & Ribera, 1999). Ha sido citada para la comunidad gallega por Díaz Pazos (1992) y Valladares *et al.*

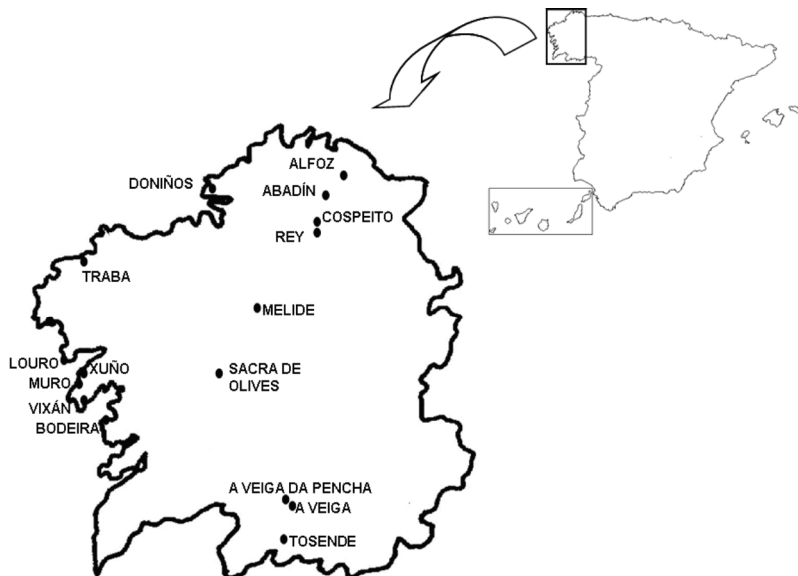


Fig. 1. Mapa de Galicia con la localización de los puntos de muestreo.

(1999). Con los datos obtenidos en este trabajo se confirma su presencia en el norte de Galicia.

COMENTARIOS: Esta especie parece mostrar preferencia por aguas limpias y estancadas, y también por arroyos con sustrato pedregoso (Valladares, 1988). Ha sido recolectada principalmente en lagunas costeras, excepto la laguna de Rey, localizada en el interior de la provincia de Lugo.

***Hydrochus angustatus* Germar, 1824**

MATERIAL ESTUDIADO: Doniños (C), 17-VII-2007, 6 ♂♂ 7 ♀♀; 15-VII-2008, 3 ♂♂ 3 ♀♀. Louro (C), 18-VII-2007, 8 ♂♂ 3 ♀♀; 16-VII-2008, 1 ♂ 1 ♀. Melide (C), 23-VII-2007, 3 ♂♂ 5 ♀♀; 26-V-2008, 2 ♀♀; 21-VII-2008, 10 ♂♂ 13 ♀♀. Muro (C), 24-IV-2008, 1 ♀. Traba (C), 18-VII-2007, 28 ♂♂ 17 ♀♀; 24-IV-2008, 6 ♂♂ 2 ♀♀; 16-VII-2008, 5 ♂♂ 3 ♀♀. Xuño (C), 19-VII-2007, 11 ♂♂ 11 ♀♀; 24-IV-2008, 1 ♀. Abadín (L), 16-VII-2007, 3 ♀♀; 14-VII-2008, 1 ♂ 3 ♀♀. Cospeito (L), 9-V-2007, 1 ♂ 3 ♀♀; 16-VII-2007, 8 ♂♂ 10 ♀♀; 14-VII-2008, 4 ♂♂ 8 ♀♀. Rey (L), 16-VII-2007, 7 ♂♂ 11 ♀♀; 19-V-2008, 3 ♂♂ 3 ♀♀; 14-VII-2008, 11 ♂♂ 19 ♀♀. Alfoz (L), 29-IV-2008, 1 ♂ 1 ♀. A Veiga (O), 15-IV-2008, 3 ♂♂ 6 ♀♀. A Veiga da Pencha (O), 15-V-2007, 1 ♂ 1 ♀; 25-VII-2007, 18 ♂♂ 24 ♀♀; 15-IV-2008, 5 ♂♂ 6 ♀♀; 22-VII-2008, 309 ♂♂ 297 ♀♀. Tosende (O), 21-VI-2007, 2 ♂♂ 2 ♀♀; 25-VII-2007, 12 ♂♂ 12 ♀♀; 16-IV-2008, 4 ♂♂ 7 ♀♀; 23-VII-2008, 13 ♂♂ 17 ♀♀. Bodeira (P), 19-VII-2007, 4 ♀♀. Sacra de Olives (P), 23-VII-2007, 2 ♂♂.

DISTRIBUCIÓN: Especie transibérica, ampliamente distribuida por la Península Ibérica (Valladares & Ribera, 1999; Valladares *et al.*, 2000, 2002b; Valladares & Garrido, 2001; Valladares & Miguélez, 2004; Millán *et al.*, 2005). Citada anteriormente en Galicia por diferentes autores (Díaz Pazos, 1992; Garrido & Sainz-Cantero, 2004; Benetti *et al.*, 2007; Fernández-Díaz *et al.*, 2008; Garrido & Munilla, 2008; Pérez-Bilbao & Garrido, 2008, 2009), se cita por primera vez para la provincia de Lugo.

COMENTARIOS: Tanto Ferro (1979) como Valladares (1988) consideran que esta especie vive en aguas estancadas o de poca corriente, ligada a la vegetación acuática. En este estudio, se ha encontrado en una gran variedad de ambientes de agua estancada (lagunas costeras, charcas distróficas, charcas temporales mediterráneas, etc.).

***Hydrochus flavipennis* Küster, 1852**

MATERIAL ESTUDIADO: Melide (C), 23-VII-2007, 6 ♂♂ 8 ♀♀; 26-V-2008, 2 ♀♀; 21-VII-2008, 184 ♂♂ 205 ♀♀. Traba (C), 19-IV-2007, 1 ♀; 18-VII-2007, 1 ♂ 1 ♀; 16-VII-2008, 2 ♂♂ 4 ♀♀.

Xuño (C), 19-VII-2007, 5 ♂♂ 1 ♀. Abadín (L), 10-V-2007, 4 ♂♂ 5 ♀♀; 16-VII-2007, 10 ♂♂ 13 ♀♀; 14-VII-2008, 4 ♀♀. Cospeito (L), 16-VII-2007, 3 ♂♂ 3 ♀♀; 14-VII-2008, 2 ♂♂ 3 ♀♀. Rey (L), 9-V-2007, 1 ♂ 2 ♀♀; 16-VII-2007, 3 ♂♂ 4 ♀♀. A Veiga (O), 15-V-2007, 1 ♂ 1 ♀. A Veiga da Pencha (O), 15-IV-2008, 1 ♂; 22-VII-2008, 10 ♂♂ 3 ♀♀. Tosende (O), 16-IV-2008, 2 ♂♂ 3 ♀♀; 23-VII-2008, 1 ♀. Sacra de Olives (P), 26-V-2008, 1 ♂ 1 ♀.

DISTRIBUCIÓN: Especie transibérica conocida de numerosas localidades de la Península Ibérica (Valladares & Ribera, 1999; Millán *et al.*, 2001, 2002, 2005; Valladares & Garrido, 2001; Valladares *et al.*, 2002a; Castro *et al.*, 2003; Sánchez-Fernández *et al.*, 2003, 2004; Valladares & Miguélez, 2004; Martinoy *et al.*, 2006). Ya había sido citada para Galicia por Otero (1981), Díaz-Pazos (1992), Garrido & Sainz-Cantero (2004) y Pérez-Bilbao & Garrido (2008). Es la primera cita de esta especie para las provincias de Lugo y Ourense, con lo que se amplía su rango de distribución hacia el este de la comunidad gallega.

COMENTARIOS: Esta especie habita en aguas estancadas de tamaño variable, asociada a vegetación herbácea sumergida (Valladares, 1988). En Túnez, Touaylia *et al.* (2009) la recogieron asociada a sustratos limosos cubiertos de arena, grava y guijarros. Los puntos de muestreo donde se ha recolectado abarcan hábitats tan diferentes como pueden ser las lagunas costeras o las charcas distróficas de montaña.

***Hydrochus nitidicollis* Mulsant, 1844**

MATERIAL ESTUDIADO: Melide (C), 7-VI-2007, 1 ♀; 23-VII-2007, 1 ♂; 21-VII-2008, 1 ♂ 1 ♀. Traba (C), 24-IV-2008, 1 ♀. Cospeito (L), 9-V-2007, 1 ♀. Rey (L), 19-V-2008, 1 ♀; 14-VII-2008, 1 ♂. A Veiga da Pencha (O), 22-VII-2008, 23 ♂♂ 23 ♀♀. Tosende (O), 21-VI-2007, 2 ♂♂ 2 ♀♀; 25-VII-2007, 23 ♂♂ 32 ♀♀; 16-IV-2008, 2 ♀♀; 23-VII-2008, 40 ♂♂ 42 ♀♀.

DISTRIBUCIÓN: Especie transibérica, ampliamente distribuida por la Península Ibérica (Valladares & Ribera, 1999; Valladares *et al.*, 2000; Millán *et al.*, 2002; Sánchez-Fernández *et al.*, 2004; Valladares & Miguélez, 2004). La única cita conocida en Galicia corresponde a Díaz Pazos (1992), aunque sin especificar la localidad concreta de su presencia. Con los datos obtenidos en este estudio se amplía considerablemente su área de distribución en la comunidad gallega.

COMENTARIOS: Valladares (1988) la cita tanto en ecosistemas de agua corriente como de agua estancada. En nuestro estudio, ha sido capturada principalmente en zonas de agua estancada del interior de Galicia, excepto en la laguna costera de Traba.

Tabla I. Listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de la zona LIC a la que pertenecen, provincia en la que se localizan, coordenadas U.T.M. y altitud.

Punto	Zona LIC	Provincia	U.T.M.	Altitud (m s.n.m.)
Laguna de Muro	Complejo de Corrubedo	A Coruña	29T4980254709875	11
Laguna de Vixán	Complejo de Corrubedo	A Coruña	29T4964924719237	7
Laguna de Xuño	Complejo de Corrubedo	A Coruña	29T4968184720144	14
Laguna de Doniños	Costa Artabra	A Coruña	29T4921424734006	0
Laguna de Valdoviño	Costa Artabra	A Coruña	29U5681794828378	0
Laguna de Traba	Costa da Morte	A Coruña	29U5559904815850	2
Laguna de Louro	Monte e Lagoa de Louro	A Coruña	29T4964944781705	13
Gándaras de Melide	Serra do Careón	A Coruña	29U5845704813878	452
Laguna de Cospeito	Parga-Ladra-Tamoga	Lugo	29T6660424669335	407
Laguna de Rey	Parga-Ladra-Tamoga	Lugo	29T6109714775161	418
Alfoz	Río Ouro	Lugo	29U6267754821073	62
Abadín	Serra do Xistral	Lugo	29U6214944809631	636
Tosende	Baixa Limia	Ourense	29T5992504641909	868
A Veiga	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5955414655367	620
A Veiga da Pencha	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5945924655111	625
Laguna Sacra de Olives	Brañas de Xestoso	Pontevedra	29T5531514724903	678
Laguna de Bodeira	Complejo Ons-Grove	Pontevedra	29T5079664703605	11

Hydrochus smaragdineus Fairmaire, 1879

MATERIAL ESTUDIADO: Melide (C), 23-VII-2007, 6 ♂♂ 5 ♀♀; 21-VII-2008, 20 ♂♂ 26 ♀♀.

DISTRIBUCIÓN: Especie transibérica, distribuida principalmente por el Mediterráneo y la mitad sur de la Península Ibérica (Valladares & Ribera, 1999; Foster & Ribera, 2000; Valladares *et al.*, 2000; Millán *et al.*, 2002; Martinoy *et al.*, 2006). Ha sido pocas veces citada en el resto de la península. Se trata de la primera cita de esta especie en Galicia, por lo que se amplía su rango de distribución en el noroeste peninsular.

COMENTARIOS: Valladares (1988) capturó ejemplares de esta especie en márgenes de pequeños arroyos ligada a la vegetación de las orillas. *H. smaragdineus* ha sido recolectada únicamente en las Gándaras de Melide. Esta es una zona compuesta por una serie de charcas temporales mediterráneas localizada en el interior de la provincia de A Coruña.

Agradecimiento

Este estudio ha sido financiado por la Xunta de Galicia (PGIDIT06RFO31001OR).

Bibliografía

- BENETTI, C.J., A.I. ALONSO & J. GARRIDO 2007. Comparación de la comunidad de coleópteros acuáticos (Adephaga y Polyphaga) en dos cuencas hidrográficas con distinto grado de acción antropogénica (Pontevedra, NO España). *Limnetica*, **26**(1): 115-128.
- BRIERS, R.A. & J. BIGGS 2005. Spatial patterns in pond invertebrate communities: separating environmental and distance effects. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **15**: 549-557.
- CASTRO, A. & J.A. DELGADO 1999. *Hydrochus aljibensis* sp. n., una nueva especie del sur de la Península Ibérica (Col., Hydrochidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **23**(1-2): 25-28.
- CASTRO, A., J.M. HIDALGO & A.M. CÁRDENAS 2003. Nuevos datos sobre los coleópteros acuáticos del Parque Nacional de Doñana (España): Capturas realizadas mediante trampas de luz y técnicas de muestreo para fauna edáfica. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **33**: 153-159.
- DÍAZ PAZOS, J.A. 1992. Aportaciones al conocimiento del género *Hydrochus* (Col., Hydrochidae) en Galicia (NW Península Ibérica). *Bolm. Soc. port. Ent.*, **7**: 234.
- FERNÁNDEZ-DÍAZ, M., C.J. BENETTI & J. GARRIDO 2008. Influence of iron and nitrate concentration in water on aquatic Coleoptera community structure: Application to the Avia River (Ourense, NW. Spain). *Limnetica*, **27**(2): 285-298.
- FERRO, G. 1979. Ricerche coleotterologiche sul litorale Jonico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagne 1956-1957-1958. XVIII. Coleoptera Palpicornia. *Boll. Soc. ent. Ital.*, **111**(1-3): 26-33.
- FOSTER, G.N. & I. RIBERA 2000. *Hydrochus aljibensis* Castro & Delgado new for Portugal, and other records of interest. *Laticissimus*, **12**: 13.
- GARRIDO, J. & C. E. SAINZ-CANTERO 2004. Diversidad de coleópteros acuáticos en la Península del Barbanza (Galicia, NW España) (Coleoptera, Adephaga y Polyphaga). *Nouv. Rev. Entomol.*, **21**(1): 49-64.
- GARRIDO, J. & I. MUNILLA 2008. Aquatic Coleoptera and Hemiptera assemblages in three coastal lagoons of the NW Iberian Peninsula: assesment of conservation value and response to environmental factors. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **18**: 557-569.
- HANSEN, M. 1991. The Hydrophiloid Beetles. Phylogeny, Classification and a Revision of the Genera (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Biologiske Skrifter* **40**, The Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Copenhagen, 367 pp.
- JÄCH, M.A. & M. BALKE 2008. Global diversity of water beetles (Coleoptera) in freshwater. *Hydrobiologia*, **595**: 419-442.
- MART, A., Ü. INCEKARA, A. POLAT & H. KARACA 2009. *Hydrochus ibericus* and *Hydrochus nodulifer*, two new records for the Hydrochidae (Coleoptera) fauna of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, **33**: 249-250.
- MARTINOY, M., D. BOIX, J. SALA, S. GASCÓN, J. GIFRE, A. ARGERISCH, R. DE LA BARRERA, S. BRUCET, A. BADOSA, R. LÓPEZ-FLORES, M. MÉNDEZ, J.M. UTGÉ & X.D. QUINTANA 2006. Crustacean and aquatic insect assemblages in the Mediterranean coastal ecosystems of Empordà wetlands (NE Iberian Peninsula). *Limnetica*, **25**(3): 665-682.
- MILLÁN, A., J.L. MORENO & J. VELASCO 2001. Estudio faunístico y ecológico de los Coleópteros y Heterópteros acuáticos de las lagunas de Albacete (Alboraj, Los Patos, Ojos de Villaverde, Ontalafia y Pétrola). *Sabuco, Revista de Estudios Albacetenses*, **1**: 43-94.
- MILLÁN, A., J.L. MORENO & J. VELASCO 2002. *Los coleópteros y heterópteros acuáticos y semiacuáticos de la provincia de Albacete*. Instituto de estudios albacetenses. Albacete.
- MILLÁN, A., C. HERNANDO, P. AGUILERA, A. CASTRO & I. RIBERA 2005. Los coleópteros acuáticos y semiacuáticos de Doña-

- na: reconocimiento de su biodiversidad y prioridades de conservación. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **36**: 157-164.
- OTERO, C. 1981. *Estudio de las poblaciones de coleópteros edáficos en relación con ciertas comunidades vegetales de Galicia*. Resumen Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela, 56 pp.
- PÉREZ-BILBAO, A. & J. GARRIDO 2008. Diversidad de coleópteros acuáticos en las Gándaras de Budiño (zona LIC, Red Natura 2000) (Pontevedra, España). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **113**: 343-350.
- PÉREZ-BILBAO, A. & J. GARRIDO 2009. Evaluación del estado de conservación de una zona LIC (Gándaras de Budiño, Red Natura 2000) usando los coleópteros acuáticos como indicadores. *Limnetica*, **28**(1): 11-22.
- SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, D., P. ABELLÁN, J. VELASCO & A. MILLÁN 2003. *Los coleópteros acuáticos de la Región de Murcia. Catálogo faunístico y áreas prioritarias de conservación*. Monografías SEA, Vol. 10. Zaragoza.
- SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ D., P. ABELLÁN, J. VELASCO & A. MILLÁN 2004. Áreas prioritarias de conservación en la cuenca del río Segura utilizando los coleópteros acuáticos como indicadores. *Limnetica*, **23**(3-4): 209-228.
- TOUAYLIA, S., M. BEJAOU, M. BOUMAIZA & J. GARRIDO 2009. A study on *Hydrochus* Leach, 1817, species from Tunisia (Coleoptera, Hydrochidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **114**(1): 11-16.
- VALLADARES, L.F. 1988. *Los palpicornios acuáticos de la provincia de León (Coleoptera, Hydrophiloidea)*. Tesis Doctoral. Universidad de León, 454 pp.
- VALLADARES, L.F. & I. RIBERA 1999. *Lista faunística y bibliográfica de los Hydrophiloidea acuáticos (Coleoptera) de la Península Ibérica e islas Baleares*. Asociación Española de Limnología. Madrid.
- VALLADARES, L.F., J.A. DÍAZ & J.A. DELGADO 1999. *Hydrochus ibericus* sp. n. (Coleoptera: Hydrochidae) from the Iberian Peninsula. *Aquatic Insects*, **21**(2): 81-87.
- VALLADARES, L.F., J.A. DÍAZ & J. GARRIDO 2000. Coleópteros acuáticos del Sistema Ibérico Septentrional (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **24**(3-4): 59-84.
- VALLADARES, L.F. & J. GARRIDO 2001. Coleópteros acuáticos de los humedales asociados al Canal de Castilla (Palencia, España): Aspectos faunísticos y fenológicos (Coleoptera, Adepaga y Polyphaga). *Nouv. Revue Ent.*, **18**(1): 61-76.
- VALLADARES, L.F., J. GARRIDO & F. GARCÍA-CRIADO 2002a. The assemblages of aquatic coleoptera from shallow lakes in the northern Iberian Meseta: Influence of environmental variables. *European Journal of Entomology*, **99**: 289-298.
- VALLADARES, L.F., F.J. VEGA, R.A. MAZÉ, J.A. RÉGIL & F. GARCÍA-CRIADO 2002b. Biodiversidad de los macroinvertebrados acuáticos del Parque Natural de Valderejo (Álava): implicaciones en conservación. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **26**(3-4): 37-55.
- VALLADARES, L.F. & D. MIGUÉLEZ 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.