

## **Coleópteros acuáticos (Adephaga: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae) en aguas estancadas protegidas de Galicia (NO España)**

**AMAIA PÉREZ-BILBAO\*, CESAR JOÃO BENETTI Y JOSEFINA GARRIDO**

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

\* e-mail: amaiapb@uvigo.es

Recibido: 19/04/2010. Aceptado: 05/07/2010. Publicado online el 26-11-2010.

ISSN: 0210-8984

### **RESUMEN**

Se presentan nuevos datos sobre el Suborden Adephaga en aguas estancadas de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) incluidos en la Red Natura 2000 de Galicia (NO España). En este estudio, se identificaron 7.970 ejemplares pertenecientes a 59 especies de cinco familias del Suborden Adephaga (Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae). Se aportan dos nuevas especies al inventario de esta región, *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835) y *Metaporus meridionalis* (Aubé, 1838). Se aportan once nuevas citas provinciales y se amplía la distribución geográfica de numerosas especies. También se comenta la corología de cada especie.

**Palabras clave:** Coleoptera, Adephaga, aguas estancadas, Península Ibérica, Galicia

### **ABSTRACT**

**Aquatic Coleoptera (Adephaga: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae) in protected standing waters of Galicia (NW Spain).**

New data on the suborder Adephaga in standing waters of Special Areas of Conservation (SAC) included in the Natura 2000 Network from Galicia (north-western Spain) are presented. In this study, 7,970 individuals belonging to 59 species of five families of the suborder Adephaga (Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae) were identified. Two new species of aquatic beetles are added to the inventory of this region, *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835) and *Metaporus meridionalis* (Aubé, 1838). Eleven new provincial records are presented and the geographical distribution of several species is extended. The chorology of each species is also mentioned.

**Key words:** Coleoptera, Adephaga, stagnant waters, Iberian Peninsula, Galicia

## INTRODUCCIÓN

Los hábitats de agua estancada son uno de los ecosistemas más productivos a nivel mundial (MITSCH & GOSSELINK, 2000), pero también de los más amenazados. La puesta en marcha de la Red Natura 2000 en Europa (D.O.C.E., 2004), con la creación de la figura de protección Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), promovió en gran medida la conservación de estos hábitats. Galicia posee una gran diversidad de hábitats de aguas estancadas, la mayoría de ellas incluidas en LIC. De entre los macroinvertebrados que habitan estos medios, uno de los grupos más importante es el de los coleópteros acuáticos.

El Orden Coleoptera se compone de cuatro subordenes, tres de los cuales poseen representantes acuáticos: *Myxophaga* Crowson, 1955, *Adephaga* Schellenberg, 1806 y *Polyphaga* Emery, 1886. El Suborden Adephaga está formado por aproximadamente 30.000 especies descritas, pertenecientes a once familias, ocho de las cuales se consideran predominantemente acuáticas (Gyrinidae, Haliplidae, Meruidae, Noteridae, Amphizoidae, Aspidytidae, Paelobiidae, Dytiscidae) (JÄCH & BALKE, 2008). Meruidae, Amphizoidae y Aspidytidae no se incluyen en este estudio, ya que no tienen representantes en Europa.

En la Península Ibérica, hay catalogadas aproximadamente 178 especies de Adephaga acuáticos, 89 de las cuales se encuentran citadas en Galicia (NO España) (RIBERA *et al.*, 1999; NOVOA *et al.*, 2003; GARRIDO & SÁINZ-CANTERO, 2004; FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.*, 2008; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008). Los principales trabajos sobre este suborden de coleópteros acuáticos en Galicia, se refieren a los estudios llevados a cabo por GONZÁLEZ & NOVOA (1988, 1995), GARRIDO & RÉGIL (1989, 1994), GARRIDO (1990), GONZÁLEZ (1993), GARRIDO *et al.* (1994), PAZ & OTERO (1995), NOVOA *et al.* (2003), GARRIDO & SÁINZ-CANTERO (2004), GONZÁLEZ *et al.* (2005), BENETTI *et al.* (2007), FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.* (2008), GARRIDO & MUNILLA (2008), y PÉREZ-BILBAO & GARRIDO (2008, 2009). A pesar de que los Adephaga acuáticos están bien estudiados en esta región, en este trabajo se han recogido dos nuevas especies y varias nuevas citas provinciales, aumentando el número de especies presentes en la comunidad gallega a 91, lo que viene a confirmar que el conocimiento de este grupo faunístico en humedales de Galicia aún está incompleto. Además, se amplía la distribución geográfica de muchas de estas especies.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio: La Comunidad Autónoma de Galicia se localiza en el noroeste de la Península Ibérica. Posee una superficie de 29.574 km<sup>2</sup> y está formada por cuatro provincias (A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra), que se incluyen en dos regiones biogeográficas, la Atlántica y la Mediterránea. Según la Clasificación Climática de Köppen-Geiger, el clima es templado, con veranos secos y temperaturas suaves (KOTTEK *et al.*, 2006). Las precipitaciones son abundantes, lo que favorece la existencia de numerosos cuerpos de agua estancada, tanto permanentes, como temporales.

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM, 2008), es la comunidad autónoma que presenta un menor porcentaje de su territorio protegido por la Red Natura 2000 (11,59%) en relación a su tamaño, con un total de 59 LIC, de los cuales 26 incluyen hábitats de agua estancada.

Muestreo faunístico: Se seleccionaron 25 lagunas y charcas pertenecientes a 16 LIC (Fig. 1). El muestreo se llevó a cabo en primavera y verano de 2007 y 2008. La selección de los puntos de muestreo se basó en el área, el hidroperiodo y la localización geográfica, tratando de incluir la mayor variedad de tipos de hábitat posibles. En el Apéndice I, se presenta el listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de los LIC correspondientes, la localización en coordenadas UTM y la altitud.

Se realizaron muestreos semicuantitativos de forma intensiva intentando abarcar todos los microhábitats presentes en cada estación. 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.

Análisis de datos: Se realizó un análisis de la distribución de las especies, basado en las categorías corológicas propuestas por RIBERA *et al.* (1999), en las que se distinguían cinco tipos de rangos de distribución:

— Meridional (S): presente en el Norte de África y en algunas áreas de la Península Ibérica, pero sin extenderse al norte de los Pirineos.

— Septentrional (N): presente en Europa al norte de los Pirineos y en algunas áreas de la Península Ibérica, pero no en el Norte de África.



**Figura 1.** Mapa del área de estudio con las estaciones de muestreo.

**Figure 1.** Map of the study area showing the sampling sites.

— Oriental (E): presente en algunas zonas de la Península Ibérica y en el centro y este del Mediterráneo, pero no en Europa al norte de los Pirineos.

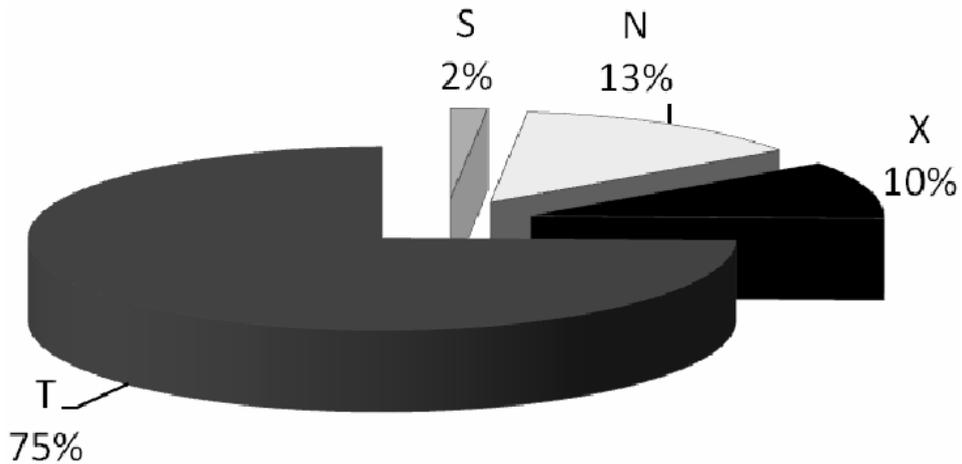
— Endémica (X): presente únicamente en la Península Ibérica, con extensión de la cara norte de los Pirineos en algunos casos.

— Transibérica (T): presente en Europa al norte de los Pirineos, en la Península Ibérica y en el Norte de África.

Para algunas especies se tuvieron en cuenta los cambios de categoría propuestos por FERY & FRESNEDA (2007).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este estudio, se identificaron 7.970 ejemplares pertenecientes a 59 especies de cinco familias del Suborden Adephaga (Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae). Se recogieron dos nuevas especies para el inventario de Galicia, *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835) y *Metaporus*



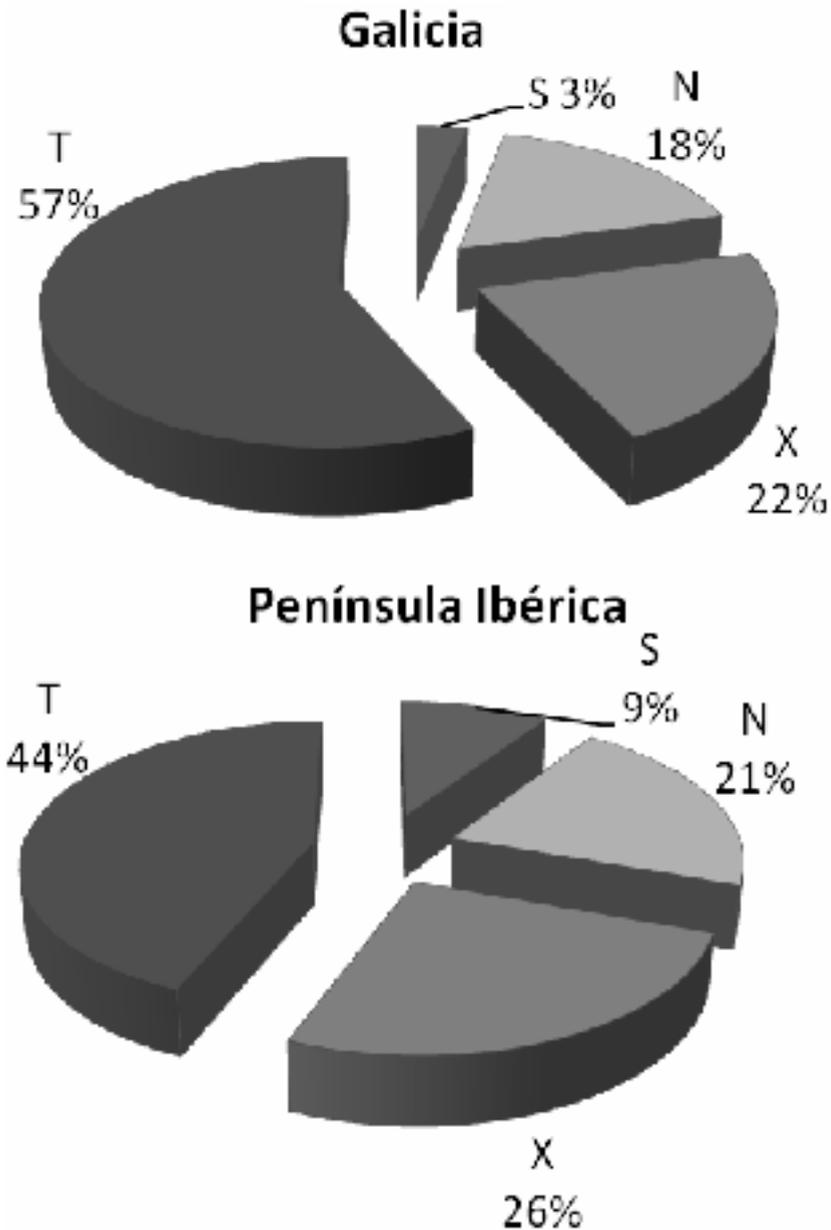
**Figura 2.** Diagrama con los porcentajes de cada categoría corológica. T: Transiberiana; S: Meridional; N: Septentrional; X: Endémica.

**Figure 2.** Diagram showing the percentage of each chorological category. T: Trans-Iberian; S: Southern; N: Northern; X: Endemic.

*meridionalis* (Aubé, 1838). Además, se presentan 11 nuevas citas provinciales. *Graptodytes fractus* (Sharp, 1882) para la provincia de A Coruña. *Gyrinus (Gyrinus) caspius* Ménétríés, 1832; *Haliplus (Liaphlus) guttatus* Aubé, 1836; *Yola bicarinata* (Latreille, 1804); *Graptodytes fractus* (Sharp, 1882) y *Acilius (Acilius) sulcatus* (Linnaeus, 1758) para la provincia de Lugo. *Graptodytes castilianus* Fery, 1995 para la provincia de Ourense. Y *Gyrinus (Gyrinus) caspius* Ménétríés, 1832; *Agabus (Agabus) labiatus* (Brahm, 1791); *Agabus (Gaurodytes) nebulosus* (Forster, 1771) e *Ilybius dettneri* (Fery, 1986) para la provincia de Pontevedra.

En el Apéndice II se presenta el listado taxonómico de los coleópteros acuáticos colectados siguiendo el orden propuesto por MAZZOLDI (2003) para Gyrinidae, NILSSON & VONDEL (2005) para Haliplidae, Noteridae y Paelobiidae, y NILSSON (2001) para Dytiscidae.

Los representantes acuáticos del suborden Adephaga se consideran, en general, típicos de aguas estancadas, exceptuando algunos géneros como por ejemplo *Deronectes*, *Orectochilus* o *Nebrioporus*. Sin embargo, en este estudio se capturaron especies que también han sido recogidas en medios lóticos de Galicia por diferentes autores (GARRIDO & SÁINZ-CANTERO, 2004; BENETTI *et al.*, 2007; FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.*, 2008; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008), como *Haliplus lineatocollis*, *Graptodytes fractus*, *G. ignotus*, *Hydroporus nigrita*, *H. gyllenhalii*, *Laccophylus hyalinus*, *Agabus brunneus*, *Stictionectes eipleuricus* o *S. lepidus*.



**Figura 3.** Composición de elementos de las especies de coleópteros acuáticos conocidas en Galicia y en la Península Ibérica. T: Transibérica; S: Meridional; N: Septentrional; X: Endémica.

**Figure 3.** Composition of elements of the known species of aquatic beetles in Galicia and the Iberian Peninsula. T: Trans-Iberian; S: Southern; N: Northern; X: Endemic.

La mayoría de las especies registradas en el presente trabajo pertenecen a la categoría de especies transibéricas (78%), seguido de la categoría de especies septentrionales y endémicas, que representan un 10% cada una. La categoría de especies meridionales está compuesta por una sola especie (*Hygrotus lagari*), representando el 2% del total (Fig. 2). No se recogieron especies orientales. Los endemismos capturados en este estudio fueron: *Ilybius dettneri*, *Hydroporus brancoi brancoi*, *H. vagepictus*, *H. vespertinus*, *Graptodytes castilianus* y *Stictonectes epipleuricus*. Todos ellos pertenecen a la familia Dytiscidae, que es la más diversa de las familias de coleópteros acuáticos (JÄCH & BALKE, 2008).

Los porcentajes de especies de cada categoría corológica en Galicia y en el total de la Península Ibérica son similares (Fig. 3). En ambos casos el corotipo dominante es el de las especies transibéricas, seguido de las endémicas, las septentrionales y, por último, las meridionales. Resultado parecido obtuvieron GARRIDO & SÁINZ-CANTERO (2004) en el estudio realizado en la Sierra de Barbanza (A Coruña). Estas autoras proponían que la disminución de las especies septentrionales podría deberse a las características orográficas de la zona, ya que muchas especies europeas, en las zonas más meridionales de su distribución, muestran marcadas preferencias altitudinales.

Si comparamos los patrones de distribución de las especies de aguas estancadas estudiadas con el patrón observado para Galicia y la Península Ibérica, constatamos que hay diferencias significativas, ya que el número de endemismos en el área de estudio es considerablemente inferior, 10% frente al 22% de Galicia y 26% de la Península. La principal explicación puede estar precisamente en el tipo de hábitat estudiado, ya que tal como señalan RIBERA & VOGLER (2000), los ambientes de aguas estancadas tienen un menor número de endemismos, debido a que las especies leníticas tienen mayor capacidad de dispersión y por lo tanto mayor rango de distribución geográfica.

También hay que destacar que se capturaron varias especies interesantes que han sido escasamente citadas en Galicia, como *Ilybius dettneri*, *Graptodytes castilianus*, *G. fractus*, *Yola bicarinata*, *Bidesus minutissimus*, *Hygrotus lagari*, *Rhantus hispanicus* o *Agabus labiatus*.

Las únicas citas conocidas de *Ilybius dettneri* para Galicia son las de FRESNEDA *et al.* (1990) y FERY & NILSSON (1993), ambas para la provincia de A Coruña. En el resto de la Península Ibérica, sólo se conocen varias citas de esta especie para Portugal (FERY & NILSSON, 1993; FERY & FRESNEDA, 2007), por lo que, con los datos obtenidos en este trabajo, se amplía su distribución geográfica hacia el sur de la comunidad gallega.

Otra especie interesante recogida en este estudio fue *Agabus labiatus*, especie que en la Península Ibérica sólo se conoce de Galicia (GARRIDO & RÉGIL, 1989; GONZÁLEZ, 1993, GONZÁLEZ & NOVOA, 1995), Palencia (VALLADARES & GARRIDO, 2001; VALLADARES *et al.*, 2002), Burgos y Guadalajara (FERY & FRESNEDA, 2007).

Las aportaciones al conocimiento de la distribución del género *Graptodytes* son numerosas, ya que además de la nueva cita para Galicia de la especie *G. bilineatus*, se confirma la presencia de *G. castilianus* y *G. fractus*, señaladas con anterioridad por PÉREZ-BILBAO & GARRIDO (2008) y FERNÁNDEZ-DÍAZ *et al.* (2008) respectivamente, mejorando el conocimiento de su distribución en esta región.

En este estudio también fueron recogidas las dos especies del género *Liopterus* presentes en Galicia, *L. haemorrhoidalis* y *L. atriceps*. Estas dos especies presentan un límite de distribución claramente marcado en la comunidad gallega, ya que *L. atriceps* está citada únicamente para la provincia de Ourense (RÉGIL & GARRIDO, 1986, 1987; GARRIDO & RÉGIL, 1989; GONZÁLEZ & NOVOA, 1988; GONZÁLEZ, 1993), mientras que *L. haemorrhoidalis* se capturó en las otras tres provincias (GONZÁLEZ & NOVOA, 1988; GONZÁLEZ, 1993; GARRIDO & MUNILLA, 2008; PÉREZ-BILBAO & GARRIDO, 2008). Dicho patrón de distribución geográfica fue confirmado con los muestreos realizados para este estudio.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido financiado por la Xunta de Galicia, a través del proyecto de investigación PGIDIT06RFO31001OR. Agradecer al Dr. Andrés Millán sus comentarios para mejorar el trabajo.

## 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: 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.
- D.O.C.E., 2004. Decisión de la Comisión de 7 de diciembre de 2004 por la que se aprueba, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica Atlántica. D.O.C.E. L 387 de 29.12.2004. 96 pp.
- FERNÁNDEZ-DÍAZ, M., C.J. BENETTI & J. GARRIDO, 2008. Influence of iron and nitrate *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 34 (3-4): 267-289, 2010

- concentration in water on aquatic Coleoptera community structure: Application to the Avia River (Ourense, NW. Spain). *Limnetica*, 27: 285-298.
- FERY, H. & J. FRESNEDA, 2007. Los Hydradephaga (Coleoptera: Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae) de la Península Ibérica e Islas Baleares de las colecciones de J. Fresneda y H. Fery. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 41: 119-171.
- FERY, H. & A.N. NILSSON, 1993. A revision of the *Agabus chalconotus* -and *erichsoni*-groups (Coleoptera, Dytiscidae) with a proposed phylogeny. *Entomologica Scandinavica*, 24: 79-108.
- FRESNEDA, J., C. HERNANDO & E. RICO, 1990. Datos para el conocimiento de los Hydradephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae) de la Península Ibérica. *Llerda "Ciencias"*, 48: 91-103.
- GARRIDO, J., 1990. *Adephaga y Polyphaga acuáticos (Coleoptera) en la provincia fitogeográfica Orocantábrica (Cordillera Cantábrica)*. Tesis Doctoral. Secretariado de Publicaciones. Universidad de León. Microficha núm. 59. 432 pp.
- GARRIDO, J. & I. MUNILLA, 2008. Aquatic Coleoptera and Hemiptera assemblages in three coastal lagoons of the NW Iberian Peninsula: assessment of conservation value and response to environmental factors. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 18: 557-569.
- GARRIDO, J. & J.A. RÉGIL, 1989. Adefagofauna acuática del valle del Limia (Orense). *Boletín Auriense*, XVIII-XIX: 303-339.
- GARRIDO, J. & J.A. RÉGIL, 1994. Fauna acuática de la Cordillera Cantábrica. I. El gen. *Hydroporus* Clairville, 1806 en la provincia fitogeográfica Orocantábrica. *Bollettino Della Societa entomologica Italiana*, 126: 9-30.
- GARRIDO, J. & C.E. SÁINZ-CANTERO, 2004. Diversidad de coleópteros acuáticos en la Península del Barbanza (Galicia, NW España) (Coleoptera, Adephaga y Polyphaga). *NouvelleRevue d'Entomologie*, 21: 49-64.
- GARRIDO, J., M. FERNÁNDEZ & J.A. RÉGIL, 1994. Geographical Distribution of Adephaga and Polyphaga (Coleoptera) in the Cantabrian Mountains (Spain): Specific richness and analysis of the altitude factor. *Fundamental and Applied Limnology (Archiv für Hydrobiologie)*, 131: 353-380.
- GONZÁLEZ, J., 1993. *Los coleópteros acuáticos de Galicia. Estudio sobre la distribución de las familias Haliplidae, Noteridae, Gyrinidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Hydrophilidae*. Tesis Doctoral. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico. Universidad de Santiago. Microficha núm. 272. 301 pp.
- GONZÁLEZ, J. & F. NOVOA, 1988. Estudio faunístico sobre los coleópteros acuáticos de Galicia. I. Dytiscidae. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 12: 59-72.
- GONZÁLEZ, J. & F. NOVOA, 1995. Coleópteros acuáticos de Galicia. II. Haliplidae, Noteridae, Gyrinidae, Hygrobiidae y Dytiscidae. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 19: 9-21.
- GONZÁLEZ, J., F. NOVOA & A. BASELGA, 2005. Coleópteros acuáticos de la Sierra de Xistral, noroeste la Península Ibérica (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae e Hydrophilidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 22: 107-115.
- JÄCH, M.A. & J.A. DELGADO, 2008. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* LEACH XXV. The superspecies *O. (s.str.) viridis* PEYRON and its allies (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleopterologische Rundschau*, 78: 199-231.
- KOTTEK, M., J. GRIESER, C. BECK, B. RUDOLF & F. RUBEL, 2006. World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.*, 15: 259-263.

- MAZZOLDI, P., 2003. Gyrinidae. In LÖBL, I. & A. SMETANA (Ed.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Volume 1: 26-30. Apollo Books, Stenstrup.
- MITSCH, W.J. & J.G. GOSSELINK, 2000. *Wetlands*. John Wiley and Sons. New York. 920 pp.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO, MARM, 2008. Red Natura 2000 en España. Disponible en <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/>
- NILSSON, A.N., 2001. Dytiscidae. In NILSSON, A. (Ed.): *World Catalogue of Insects*, Volume 3: 1-395. Apollo Books. Stenstrup.
- NILSSON, A.N. & B.J. VAN VONDEL, 2005. Amphizoidae, Aspidytidae, Haliplidae, Noteridae and Paelobiidae (Coleoptera, Adephaga). In NILSSON, A. (Ed.): *World Catalogue of Insects*, Volume 7: 1-171. Apollo Books. Stenstrup.
- NOVOA, F., A. BASELGA, J. GONZÁLEZ & A. CAMPOS, 2003. Coleópteros del P. Natural de las Fragas del Eume (Galicia, noroeste de la Península Ibérica) I: Adephaga, Hydrophiloidea y Staphilinoidea. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 27: 71-91.
- PAZ, C. DE & J.C. OTERO, 1995. Los Hydradephaga (Insecta, Coleoptera) de la cuenca del Río Landro (NW Península Ibérica). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 19: 93-114.
- 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: 11-22.
- RÉGIL, J.A. & J. GARRIDO, 1986. *Copelatus atriceps* Sharp, 1880-82 (Col., Dytiscidae) en León y Orense: Interés geonómico de estas citas. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 10: 402.
- RÉGIL, J.A. & J. GARRIDO, 1987. Datos sobre la distribución en el noroeste de la Península Ibérica y por primera vez en Francia de *Copelatus atriceps* Sharp, 1880-82 (Col., Dytiscidae, Colymbetinae) con aspectos inéditos de su morfología. *Bulletin de la Société d'histoire Naturelle de Toulouse*, 123: 19-28.
- RIBERA, I. & A.P. VOGLER, 2000. Habitat type as a determinant of species range sizes: the example of lotic-lentic differences in aquatic Coleoptera. *Biological Journal of the Linnean Society*, 71: 33-52.
- RIBERA, I., C. HERNANDO & P. AGUILERA, 1999. An annotated checklist of the Iberian water beetles (Coleoptera). *Zapateri, Revista aragonesa de entomología*, 8: 43-111.
- VALLADARES, L.F. & J. GARRIDO, 2001. Coleópteros acuáticos de los humedales asociados al Canal de Castilla (Palencia, España): Aspectos faunísticos y fenológicos (Coleoptera, Adephaga y Polyphaga). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 18: 61-76.
- VALLADARES, L.F., J. GARRIDO & F. GARCÍA-CRIADO, 2002. The assemblages of aquatic Coleoptera from shallow lakes in the Septentrional Iberian Meseta: Influence of environmental variables. *European Journal of Entomology*, 99: 289-298.

**APÉNDICE I**

Listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de las zonas LIC correspondientes, la localización en coordenadas UTM y la altitud.

Punto	Código	LIC	Provincia	U.T.M.	Altitud (m. s.n.m.)
Vixán	VI	Complejo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4980254709875	7
Xuño	XU	Complejo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4968184720144	14
Muro	MU	Complejo Húmido de Corrubedo	A Coruña	29T4964924719237	11
Valdoviño	VA	Costa Ártabra	A Coruña	29U5681794828378	0
Doniños	DO	Costa Ártabra	A Coruña	29U5559904815850	0
Traba	TR	Costa da Morte	A Coruña	29T4964944781705	2
Louro	LO	Monte e Lagoa de Louro	A Coruña	29T4921424734006	13
Melide	ME	Serra do Careón	A Coruña	29T5830924750252	452
As Pontes	AP	Xubia-Castro	A Coruña	29U5845704813878	434
A Capela	AC	Xubia-Castro	A Coruña	29U5804214813398	524
Lucenza	LU	Ancares-Courel	Lugo	29T6547944717389	1.380
Alfoz	AL	Río Ouro	Lugo	29U6267754821073	62
Abadín	AB	Serra do Xistral	Lugo	29U6214944809631	636
Cospoite	CO	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6174934788987	407
Rey	RE	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6109714775161	418

**APÉNDICE I**

Listado de las estaciones de muestreo, con los nombres de las zonas LIC correspondientes, la localización en coordenadas UTM y la altitud. (*Continuación*)

Caque	CA	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6239214779550	425
Pozo do Oillo	PO	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6046014779855	422
Riocaldo	RI	Parga-Ladra-Támoga	Lugo	29T6043284780443	422
A Veiga da Pencha	VP	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5945924655111	625
A Veiga	AV	Veiga de Ponteliñares	Ourense	29T5955414655367	620
Tosende	TO	Baixa Limia	Ourense	29T5992504641909	868
Pradorramisquedo	PR	Peña Trevinca	Ourense	29T6660424669335	1.452
Sacra de Olives	SO	Brañas de Xestoso	Pontevedra	29T5531514724903	678
Bodeira	BO	Complejo Ons-O Grove	Pontevedra	29T5079664703605	11
Cerdedo	CE	Serra do Cando	Pontevedra	29T5513884704058	942

## APÉNDICE II

Listado taxonómico de las especies de coleópteros acuáticos capturadas en este estudio. Las especies marcadas con un asterisco (\*) constituyen nueva cita regional o provincial.

Familia GYRINIDAE Latreille, 1810

Género *Gyrinus* O.F.Müller, 1764

\**Gyrinus (Gyrinus) caspius* Ménétríés, 1832

Material estudiado: AC, 07.06.07, 1 ej.; DO, 19.04.07, 6 ejs., 17.07.07, 1 ej., 23.04.08, 7 ejs.; LO, 16.07.08, 102 ejs.; MU, 18.04.07, 1 ej., 24.04.08, 2 ejs.; TR, 24.04.08, 2 ejs.; VA, 23.04.08, 65 ejs.; VI, 18.04.07, 2 ejs., 19.07.07, 18 ejs.; XU, 24.04.08, 7 ejs.; CO, 14.07.08, 1 ej.; BO, 19.07.07, 2 ejs., 17.07.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Gyrinus (Gyrinus) substriatus* Stephens, 1829

Material estudiado: ME, 07.06.07, 2 ejs.; AB, 16.07.07, 1 ej., 29.04.08, 1 ej., 14.07.08, 12 ejs.; LU, 22.07.08, 1 ej.; PO, 19.05.08, 3 ejs.; AV, 15.05.07, 1 ej., 15.04.08, 1 ej.; VP, 15.04.08, 6 ejs.

Distribución: Transibérica.

*Gyrinus (Gyrinus) urinator* Illiger, 1807

Material estudiado: AP, 03.05.07, 1 ej., 29.04.08, 1 ej.; TR, 24.04.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Familia HALIPLIDAE Kirby, 1837

Género *Peltodytes* Régimbart, 1878

*Peltodytes caesus* (Duftschmid, 1805)

Material estudiado: VI, 25.04.08, 2 ejs.; XU, 19.07.07, 1 ej., 24.04.08, 12 ejs.; BO, 18.04.07, 2 ejs., 19.07.07, 2 ejs.

Distribución: Transibérica.

*Peltodytes rotundatus* (Aubé, 1836)

Material estudiado: DO, 19.04.07, 11 ejs., 17.07.07, 11 ejs., 23.04.08, 3 ejs., 15.07.08, 10 ejs.; TR, 19.04.07, 3 ejs.; CO, 09.05.07, 2 ejs., 14.07.08, 1 ej.; RE, 19.05.08, 9 ejs., 14.07.08, 1 ej.; TO, 25.07.07, 17 ejs., 16.04.08, 21 ejs., 23.07.08, 13 ejs.; BO, 25.04.08, 2 ejs.

Distribución: Transibérica.

Género *Haliplus* Latreille, 1802

\**Haliplus (Liaphlus) guttatus* Aubé, 1836

Material estudiado: XU, 19.07.07, 2 ej.; CA, 20.05.08, 1 ej., PO, 28.03.07, 1 ej.; RE, 09.05.07, 2 ej., 19.05.08, 1 ej., 14.07.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Haliplus (Haliplus) heydeni* Wehncke, 1875

Material estudiado: DO, 19.04.07, 1 ej., 15.07.08, 1 ej.; LO, 18.07.07, 14 ej.; TR, 19.04.07, 2 ej., 24.04.08, 2 ej.; AB, 10.05.07, 2 ej., 16.07.07, 1 ej., 29.04.08, 8 ej.; AL, 29.04.08, 4 ej.; CO, 09.05.07, 8 ej., 16.07.07, 3 ej., 20.05.08, 6 ej., 14.07.08, 8 ej.; RE, 19.05.08, 5 ej.; AV, 15.05.07, 2 ej., 15.04.08, 9 ej.; VP, 15.05.07, 6 ej., 15.04.08, 10 ej., 22.07.08, 145 ej.; TO, 25.07.07, 2 ej., 16.04.08, 1 ej., 23.07.08, 2 ej.

Distribución: Septentrional.

*Haliplus (Neohaliplus) lineatocollis* (Marshan, 1802)

Material estudiado: AC, 07.06.07, 1 ej.; LO, 18.07.07, 3 ej.; ME, 07.06.07, 12 ej., 23.07.07, 30 ej., 26.05.08, 15 ej., 21.07.08, 100 ej.; TR, 19.04.07, 1 ej.; CO, 09.05.07, 1 ej., 16.07.07, 5 ej., 20.05.08, 11 ej., 14.07.08, 3 ej.; RE, 09.05.07, 1 ej., 19.05.08, 3 ej., 14.07.08, 1 ej.; AV, 15.05.07, 1 ej., 15.04.08, 3 ej.; VP, 15.05.07, 2 ej., 15.04.08, 14 ej., 22.07.08, 211 ej.; TO, 25.07.07, 1 ej., 16.04.08, 1 ej., 23.07.08, 5 ej.; BO, 25.04.08, 1 ej., 17.07.08, 1 ej.; SO, 23.05.07, 2 ej., 23.07.07, 22 ej., 26.05.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Familia NOTERIDAE Thomson, 1860

Género *Noterus* Clairville, 1806

*Noterus laevis* Sturm, 1834

Material estudiado: AC, 07.06.07, 27 ej., 30.04.08, 49 ej.; AP, 03.05.07, 24 ej., 29.04.08, 23 ej.; DO, 19.04.07, 66 ej., 17.07.07, 12 ej., 23.04.08, 39 ej., 15.07.08, 84 ej.; LO, 18.07.07, 7 ej., 24.04.08, 28 ej., 16.07.08, 2 ej.; ME, 23.07.07, 1 ej., 26.05.08, 3 ej.; MU, 24.04.08, 54 ej.; TR, 19.04.07, 23 ej., 18.07.07, 2 ej., 24.04.08, 25 ej., 16.07.08, 19 ej.; VA, 23.04.08, 2 ej.; VI, 18.04.07, 1 ej., 19.07.07, 2 ej., 25.04.08, 7 ej., 16.07.08, 6 ej.; XU, 19.07.07, 67 ej., 24.04.08, 49 ej.; AB, 29.04.08, 1 ej.; AL, 29.05.08, 5 ej.; CA, 09.05.07, 6 ej., 20.05.08, 7 ej.; CO, 09.05.07, 61 ej., 16.07.07, 31 ej., 20.05.08, 79

ejs., 14.07.08, 28 ejs.; LU, 24.04.07, 1 ej.; RE, 09.05.07, 115 ejs., 16.07.07, 12 ejs., 19.05.08, 181 ejs., 14.07.08, 12 ejs.; RI, 19.05.08, 2 ejs.; AV, 15.04.08, 3 ejs.; VP, 15.05.07, 8 ejs., 25.07.07, 4 ejs., 15.04.08, 2 ejs., 22.07.08, 33 ejs.; TO, 21.06.07, 6 ejs., 16.04.08, 2 ejs., 23.07.08, 4 ejs.; BO, 18.04.07, 1 ej., 19.07.07, 3 ejs., 25.04.08, 21 ejs., 17.07.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Familia PAELOBIIDAE Régimbart, 1878

Género *Hygrobia* Latreille, 1804

*Hygrobia hermanni* (Fabricius, 1781)

Material estudiado: DO, 19.04.07, 1 ej., 17.07.07, 9 ejs., 23.04.08, 22 ejs., 15.07.08, 10 ejs.; ME, 23.07.07, 2 ejs.; MU, 18.04.07, 2 ejs.; VA, 23.04.08, 1 ej.; XU, 19.07.07, 3 ejs.; CO, 20.05.08, 3 ejs., 14.07.08, 9 ejs.; RE, 09.05.07, 2 ejs., 16.07.07, 12 ejs., 19.05.08, 5 ejs., 14.07.08, 8 ejs.; TO, 21.06.07, 2 ejs., 25.07.07, 5 ejs., 16.04.08, 6 ejs., 23.07.08, 1 ej.; BO, 18.04.07, 3 ejs., 19.07.07, 3 ejs., 25.04.08, 1 ej., 17.07.08, 4 ejs.

Distribución: Transibérica.

Familia DYTISCIDAE Leach, 1815

Género *Agabus* Leach, 1817

\**Agabus (Agabus) labiatus* (Brahm, 1790)

Material estudiado: AV, 15.04.08, 4 ej.; SO, 23.05.07, 2 ej., 23.07.07, 1 ej., 26.05.08, 13 ej.

Distribución: Septentrional.

*Agabus (Gaurodytes) biguttatus* (Olivier, 1795)

Material estudiado: AP, 29.04.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Agabus (Gaurodytes) bipustulatus* (Linnaeus, 1767)

Material estudiado: AC, 07.06.07, 15 ejs.; AP, 03.05.07, 1 ej., 29.04.08, 3 ejs.; LO, 18.04.07, 6 ejs.; ME, 07.06.07, 24 ejs., 23.07.07, 14 ejs., 26.05.08, 4 ejs., 21.07.08, 10 ejs.; VI, 18.04.07, 2 ejs.; CA, 09.05.07, 1 ej.; CO, 09.05.07, 1 ej., 16.07.07, 9 ejs., 20.05.08, 1 ej., 14.07.08, 2 ejs.; LU, 24.07.07, 29 ejs., 22.07.08, 5 ejs.; PO, 19.05.08, 1 ej.; AV, 15.05.07, 1 ej.; VP, 15.05.07, 4 ejs., 25.07.07, 2 ejs., 22.07.08, 11 ejs.; TO, 21.06.07, 3 ejs., 25.07.07, 1 ej., 23.07.08, 1 ej.; BO, 18.04.07, 1 ej., 25.04.08, 1 ej.; CE, 23.05.07, 20 ejs., 27.05.08, 2 ejs.; SO, 23.05.07, 4 ejs., 23.07.07, 5 ejs.

Distribución: Transibérica.

*Agabus (Gaurodytes) brunneus* (Fabricius, 1798)

Material estudiado: VP, 15.05.07, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Agabus (Gaurodytes) conspersus* (Marsham, 1802)

Material estudiado: LO, 24.04.08, 3 ej.; MU, 24.04.08, 5 ej.; VI, 19.07.07, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

*Agabus (Gaurodytes) didymus* (Olivier, 1795)

Material estudiado: AP, 29.04.08, 3 ej.; VP, 22.07.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

\**Agabus (Gaurodytes) nebulosus* (Forster, 1771)

Material estudiado: LO, 18.04.07, 5 ej.; MU, 18.04.07, 1 ej.; LU, 24.04.07, 5 ej., 14.04.08, 1 ej.; PR, 25.04.07, 2 ej.; CE, 27.05.08, 1 ej.; SO, 23.05.07, 33 ej., 23.07.07, 3 ej.

Distribución: Transibérica.

*Agabus (Gaurodytes) paludosus* (Fabricius, 1801)

Material estudiado: AP, 29.04.08, 1 ej.; CE, 23.05.07, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

Género *Ilybius* Erichson, 1832

\**Ilybius dettneri* (Fery, 1986)

Material estudiado: CE, 23.05.07, 1 ej.

Distribución: Endémica.

*Ilybius meridionalis* Aubé, 1837

Material estudiado: AC, 07.06.07, 39 ej., 30.04.08, 1 ej.; CO, 09.05.07, 1 ej., 16.07.07, 12 ej., 20.05.08, 3 ej., 14.07.08, 26 ej.; VP, 15.05.07, 1 ej.; TO, 21.06.07, 33 ej., 25.07.07, 9 ej., 16.04.08, 1 ej., 23.07.08, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

*Ilybius montanus* (Stephens, 1828)

Material estudiado: ME, 21.07.08, 1 ej.; LU, 24.04.07, 1 ej., 24.07.07, 21 ej., 22.07.08, 1 ej.; VP, 15.05.07, 2 ej.; TO, 21.06.07, 14 ej.; CE, 23.05.07, 3 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Rhantus* Dejean, 1833

\**Rhantus (Rhantus) hispanicus* Sharp, 1882

Material estudiado: AP, 03.05.07, 2 ej.; LO, 18.04.07, 1 ej.; ME, 23.07.07, 1 ej.; VI, 18.04.07, 1 ej.; AV, 15.05.07, 4 ej., 15.04.08, 1 ej.; PR, 25.04.07, 1 ej.; TO, 16.04.08, 3 ej.

Distribución: Transibérica.

*Rhantus (Rhantus) suturalis* (McLeay, 1825)

Material estudiado: AP, 29.04.08, 2 ej.; LO, 18.07.07, 2 ej., 24.04.08, 1 ej., 16.07.08, 3 ej.; ME, 23.07.07, 9 ej., 21.07.08, 1 ej.; MU, 24.04.08, 4 ej.; VA, 23.04.08, 5 ej.; VI, 19.07.07, 6 ej., 25.04.08, 8 ej.; XU, 24.04.08, 1 ej.; CO, 14.07.08, 33 ej.; PO, 28.03.07, 1 ej.; VP, 15.05.07, 1 ej.; BO, 25.04.08, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Colymbetes* Clairville, 1806

*Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: ME, 23.07.07, 1 ej., 26.05.08, 1 ej.; MU, 24.04.08, 3 ej.; VI 19.07.07, 4 ej.; CO, 09.05.07, 3 ej., 16.07.07, 36 ej., 14.07.08, 19 ej.; VP, 25.07.07, 4 ej., 22.07.08, 3 ej.; BO, 25.04.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Acilius* Leach, 1817

\**Acilius (Acilius) sulcatus* (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: AB, 10.05.07, 7 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Dytiscus* Linnaeus, 1758

*Dytiscus marginalis marginalis* Linnaeus, 1758

Material estudiado: ME, 23.07.07, 2 ej.; AB, 10.05.07, 1 ej., 16.07.07, 6 ej., 14.07.08, 1 ej.; VP, 15.04.08, 1 ej.; TO, 16.04.08, 1 ej., 23.07.08, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

*\*Dytiscus semisulcatus* O.F. Müller, 1776

Material estudiado: AB, 14.07.08, 1 ej.; CA, 20.05.08, 1 ej.; CO, 16.07.07, 1 ej.; LU, 14.04.08, 1 ej.; CE, 27.05.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Cybister* Curtis, 1827

*\*Cybister (Scaphinectes) lateralimarginalis* (De Geer, 1774)

Material estudiado: LO, 18.04.07, 2 ej.; ME, 21.07.08, 1 ej.; CA, 09.05.07, 1 ej.; RE, 09.05.07, 1 ej.; VP, 15.05.07, 2 ej.; TO, 21.06.07, 6 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Liopterus* Erichson, 1832

*Liopterus atriceps* Sharp, 1882

Material estudiado: VP, 25.07.07, 2 ej., 22.07.08, 12 ej.

Distribución: Transibérica.

*\*Liopterus haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787)

Material estudiado: AP, 29.04.08, 1 ej.; CA, 20.05.08, 3 ej.; CO, 09.05.07, 1 ej., 14.07.08, 1 ej.; AL, 29.04.08, 1 ej.; BO, 25.04.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Bidessus* Sharp, 1882

*Bidessus goudoti* (Laporte, 1835)

Material estudiado: LO, 16.07.08, 1 ej.; ME, 07.06.07, 1 ej., 23.07.07, 2 ej., 26.05.08, 6 ej., 21.07.08, 6 ej.; MU, 18.04.07, 4 ej., 24.04.08, 76 ej.; XU, 19.07.07, 36 ej., 24.04.08, 51 ej.; RE, 09.05.07, 21 ej., 16.07.07, 49 ej., 19.05.08, 8 ej., 14.07.08, 140 ej.; AV, 15.05.07, 19 ej., 15.04.08, 15 ej.; VP, 15.05.07, 8 ej., 25.07.07, 11 ej., 15.04.08, 11 ej., 22.07.08, 18 ej.; TO, 21.06.07, 3 ej., 25.07.07, 2 ej., 16.04.08, 24 ej., 23.07.08, 23 ej.; BO, 18.04.07, 10 ej., 19.07.07, 14 ej., 25.04.08, 20 ej., 17.07.08, 3 ej.

Distribución: Transibérica.

*Bidessus minutissimus* (Germar, 1824)

Material estudiado: ME, 07.06.07, 2 ej., 23.07.07, 1 ej., 26.05.08, 12 ej.; CA, 20.05.08, 2 ej.; PO, 19.05.08, 2 ej.; RI, 19.05.08, 2 ej.; TO, 21.06.07, 15 ej., 25.07.07, 6 ej., 16.04.08, 18 ej., 23.07.08, 58 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Yola* Gozis, 1886*\*Yola bicarinata* (Latreille, 1804)

Material estudiado: RE, 09.05.07, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Hydroglyphus* Motschulsky, 1853*Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792)

Material estudiado: DO, 23.04.08, 3 ej.; LO, 18.07.07, 13 ej.; AB, 10.05.07, 7 ej., 29.04.08, 4 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Hygrotus* Stephens, 1828*\*Hygrotus (Hygrotus) inaequalis* (Fabricius, 1777)

Material estudiado: DO, 19.04.07, 7 ej., 23.04.08, 1 ej.; LO, 18.04.07, 12 ej., 18.07.07, 17 ej., 16.07.08, 17 ej.; MU, 18.04.07, 4 ej., 24.04.08, 26 ej.; TR, 19.04.07, 1 ej.; VI, 18.04.07, 1 ej., 25.04.08, 6 ej., 16.07.08, 11 ej.; XU, 19.07.07, 2 ej., 24.04.08, 4 ej.; CA, 20.05.08, 2 ej.; CO, 09.05.07, 2 ej., 16.07.07, 5 ej., 14.07.08, 15 ej.; RE, 16.07.07, 1 ej., 19.05.08, 4 ej., 14.07.08, 9 ej.; AV, 15.04.08, 7 ej.; VP, 15.05.07, 4 ej., 25.07.07, 36 ej., 15.04.08, 1 ej., 22.07.08, 24 ej.; PR, 15.04.08, 171 ej.; TO, 21.06.07, 13 ej., 25.07.07, 7 ej., 16.04.08, 6 ej., 23.07.08, 6 ej.; BO, 18.04.07, 1 ej., 19.07.07, 17 ej., 25.04.08, 40 ej., 17.07.08, 16 ej.

Distribución: Transibérica.

*Hygrotus (Coelambus) lagari* (Fery, 1992)

Material estudiado: LO, 24.04.08, 1 ej.; MU, 18.04.07, 1 ej.; XU, 19.07.07, 2 ej.

Distribución: Meridional.

Género *Hydroporus* Clairville, 1806*Hydroporus brancoi brancoi* Rocchi, 1981

Material estudiado: SO, 23.07.07, 1 ej., 26.05.08, 2 ej.

Distribución: Endémica.

*Hydroporus discretus discretus* Fairmaire y Brisout, 1859

Material estudiado: ME, 07.06.07, 1 ej., 23.07.07, 2 ej., 26.05.08, 1 ej., 21.07.08, 3 ej.; AB, 10.05.07, 29 ej., 29.04.08, 13 ej.; LU, 24.04.07, 3 ej.

Distribución: Transibérica.

*Hydroporus gyllenhalii* Schiødte, 1841

Material estudiado: AC, 30.04.08, 2 ej.; CA, 09.05.07, 2 ej.; CO, 14.07.08, 5 ej.; LU, 24.04.07, 5 ej., 24.07.07, 17 ej., 14.04.08, 1 ej., 22.07.08, 2 ej.; AV, 15.04.08, 2 ej.; VP, 15.05.07, 1 ej., 25.07.07, 3 ej., 22.07.08, 6 ej.; TO, 25.07.07, 2 ej.; CE, 23.05.07, 15 ej.; SO, 26.05.08, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

*Hydroporus nigrita* (Fabricius, 1792)

Material estudiado: ME, 07.06.07, 1 ej., 21.07.08, 2 ej.; AB, 10.05.07, 1 ej.; CE, 23.05.07, 36 ej., 27.05.08, 28 ej.

Distribución: Septentrional.

*Hydroporus planus* (Fabricius, 1782)

Material estudiado: LO, 24.04.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Hydroporus pubescens* (Gyllenhal, 1808)

Material estudiado: PR, 25.04.07, 13 ej., 15.04.08, 1 ej.; CE, 23.05.07, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

*Hydroporus vagepictus* Fairmaire y Laboulbène, 1854

Material estudiado: XU, 19.07.07, 1 ej.; AB, 10.05.07, 29 ej., 16.07.07, 3 ej., 29.04.08, 113 ej., 14.07.08, 4 ej.; CA, 09.05.07, 3 ej.; CO, 09.05.07, 5 ej., 16.07.07, 4 ej., 14.07.08, 68 ej.; AL, 29.04.08, 23 ej.; PO, 28.03.07, 2 ej.; AV, 15.05.07, 1 ej.; VP, 15.05.07, 6 ej., 25.07.07, 1 ej., 15.04.08, 3 ej., 22.07.08, 22 ej.; PR, 25.04.07, 1 ej., 15.04.08, 4 ej.; CE, 23.05.07, 1 ej.

Distribución: Endémica.

*Hydroporus vespertinus* Fery y Hendrich, 1988

Material estudiado: AC, 07.06.07, 2 ej.; AB, 10.05.07, 1 ej., 29.04.08, 6 ej.; CA, 09.05.07, 1 ej., 20.05.08, 1 ej.; CO, 14.07.08, 8 ej.; LU, 24.04.07, 33 ej.,

*Boln. Asoc. esp. Ent.*, 34 (3-4): 267-289, 2010

24.07.07, 21 ej., 14.04.08, 8 ej., 22.07.08, 30 ej.; RE, 09.05.07, 2 ej.; AV, 15.05.07, 12 ej., 15.04.08, 25 ej.; VP, 15.05.07, 4 ej., 15.04.08, 1 ej., 22.07.08, 3 ej.; PR, 25.04.07, 3 ej., 15.04.08, 2 ej.; SO, 23.07.07, 10 ej., 26.05.08, 12 ej.

Distribución: Endémica.

Género *Graptodytes* Seidlitz, 1887

\**Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835)

Material estudiado: RE, 19.05.07, 4 ej.; VP, 15.05.07, 1 ej., 15.04.08, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

\**Graptodytes castilianus* Fery, 1995

Material estudiado: VP, 22.07.08, 16 ej.

Distribución: Endémica.

*Graptodytes flavipes* (Olivier, 1795)

Material estudiado: ME, 07.06.07, 1 ej., 23.07.07, 6 ej., 21.07.08, 95 ej.; CO, 16.07.07, 7 ej., 14.07.08, 46 ej.; RE, 16.07.07, 1 ej., 14.07.08, 7 ej.; AV, 15.04.08, 17 ej.; VP, 15.05.07, 1 ej., 25.07.07, 9 ej., 15.04.08, 5 ej., 22.07.08, 61 ej.; PR, 15.04.08, 2 ej.; TO, 23.07.08, 4 ej.; SO, 26.05.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

\**Graptodytes fractus* (Sharp, 1882)

Material estudiado: ME, 07.06.07, 2 ej., 21.07.08, 115 ej.; TR, 18.07.07, 1 ej.; AL, 29.04.08, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

*Graptodytes ignotus* (Mulsant y Rey, 1861)

Material estudiado: CE, 27.05.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Graptodytes varius* (Aubé, 1838)

Material estudiado: LO, 18.07.07, 6 ej.; VI, 18.04.07, 1 ej., 19.07.07, 5 ej.; XU, 19.07.07, 11 ej.; VP, 15.04.08, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Metaporus* Guignot, 1945  
 \**Metaporus meridionalis* (Aubé, 1838)

Material estudiado: VP, 15.05.07, 2 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Stictonectes* Brinck, 1943  
*Stictonectes epipleuricus* (Seidlitz, 1887)

Material estudiado: LO, 18.04.07, 1 ej.; CE, 23.05.07, 2 ej.

Distribución: Endémica.

*Stictonectes lepidus* (Olivier, 1795)

Material estudiado: LO, 18.04.07, 1 ej.; ME, 07.06.07, 1 ej., 21.07.08, 5 ej.;  
 AB, 10.05.07, 3 ej., 16.07.07, 3 ej., 29.04.08, 12 ej., 14.07.08, 18 ej.; CA,  
 09.05.07, 1 ej.; CE, 27.05.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Stictotarsus* Zimmermann, 1919  
*Stictotarsus duodecimpustulatus* (Fabricius, 1792)

Material estudiado: DO, 19.04.07, 1 ej., 23.04.08, 1 ej., 15.07.08, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

\**Stictotarsus ibericus* Dutton y Angus, 2007

Material estudiado: LU, 14.04.08, 1 ej.; PR, 25.04.07, 29 ej., 15.04.08, 3 ej.;  
 TO, 16.04.08, 1 ej.

Distribución: Septentrional.

Género *Hydrovatus* Motschulsky, 1853  
 \**Hydrovatus clypealis* Sharp, 1876

Material estudiado: AC, 07.06.07, 3 ej.; DO, 19.04.07, 12 ej., 17.07.07, 3 ej.,  
 23.04.08, 4 ej., 15.07.08, 2 ej.; VI, 25.04.08, 1 ej.; XU, 19.07.07, 16 ej.; CA,  
 20.05.08, 1 ej.; CO, 09.05.07, 13 ej., 16.07.07, 4 ej., 20.05.08, 7 ej., 14.07.08,  
 6 ej.; AL, 29.04.08, 2 ej.; RE, 09.05.07, 2 ej., 16.07.07, 2 ej., 19.05.08, 50  
 ej.; AV, 15.05.07, 3 ej., 15.04.08, 4 ej.; VP, 15.05.07, 18 ej., 25.07.07, 11 ej.,  
 15.04.08, 27 ej., 22.07.08, 90 ej.; TO, 21.06.07, 6 ej., 16.04.08, 4 ej., 23.07.08,  
 19 ej.; BO, 25.04.08, 5 ej.

Distribución: Transibérica.

Género *Hyphydrus* Illiger, 1802  
*Hyphydrus aubei* Ganglbauer, 1891

Material estudiado: AP, 03.05.07, 7 ejcs., 29.04.08, 2 ejcs.; DO, 15.07.08, 1 ej.; ME, 26.05.08, 4 ejcs., 21.07.08, 6 ejcs.; MU, 24.04.08, 2 ejcs.; VI, 19.07.07, 2 ejcs., 16.07.08, 1 ej.; XU, 19.07.07, 8 ejcs., 24.04.08, 1 ej.; RE, 19.05.07, 3 ejcs., 14.07.08, 1 ej.; RI, 19.05.08, 1 ej.; PR, 25.04.07, 60 ejcs.; AV, 15.04.08, 1 ej.; TO, 16.04.08, 1 ej., 23.07.08, 1 ej.; BO, 19.07.07, 12 ejcs., 25.04.08, 6 ejcs., 17.07.08, 2 ejcs.

Distribución: Transibérica.

Género *Laccophilus* Leach, 1815  
*Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774)

Material estudiado: AP, 03.05.07, 11 ejcs., 29.04.08, 125 ejcs.; PO, 28.03.07, 4 ejcs., 19.05.08, 5 ejcs.; RE, 19.05.08, 1 ej.; TO, 16.04.08, 10 ejcs., 23.07.08, 1 ej.

Distribución: Transibérica.

*Laccophilus minutus* (Linnaeus, 1758)

Material estudiado: AC, 07.06.07, 2 ejcs., 30.04.08, 1 ej.; LO, 16.07.08, 1 ej.; ME, 23.07.07, 3 ejcs., 26.05.08, 1 ej., 21.07.08, 9 ejcs.; MU, 18.04.07, 1 ej., 24.04.08, 58 ejcs.; TR, 18.07.07, 1 ej., 24.04.08, 1 ej.; VI, 25.04.08, 1 ej., 16.07.08, 1 ej.; XU, 19.07.07, 51 ejcs., 24.04.08, 15 ejcs.; CO, 14.07.08, 1 ej.; LU, 24.07.07, 1 ej.; RE, 09.05.07, 1 ej., 14.07.08, 4 ejcs.; AV, 15.05.07, 1 ej., 15.04.08, 24 ejcs.; VP, 15.05.07, 5 ejcs., 15.04.08, 8 ejcs., 22.07.08, 2 ejcs.; PR, 25.04.07, 69 ejcs., 15.04.08, 17 ejcs.; TO, 25.07.07, 1 ej., 23.07.08, 6 ejcs.; BO, 19.07.07, 1 ej., 25.04.08, 2 ejcs., 17.07.08, 3 ejcs.

Distribución: Transibérica.

