

Coleópteros acuáticos de la provincia de Huesca (Aragón, España)

Ignacio Ribera & Pedro Aguilera

Resumen

Se estudian los coleópteros acuáticos recolectados en más de 60 localidades de la provincia de Huesca desde 1984 a 1995. Se relacionan un total de 145 especies pertenecientes a 10 familias, a las que se añaden 30 especies citadas en la bibliografía de las que no se ha encontrado material. Se distinguen cuatro grandes zonas en la composición de la fauna: 1. Pirineo axial, 2. Prepirineos, 3. Guara y el Somontano, y 4. Los Monegros. Estas zonas se corresponden con la diferenciación geológica y climática de los hábitats estudiados. Se incluyen comentarios acerca de la taxonomía, la distribución y la ecología de las especies de mayor interés, así como una comparación general con la fauna de otras zonas del norte peninsular.

Palabras clave: Coleópteros acuáticos, distribución, Huesca, España

Abstract

The aquatic Coleoptera collected in more than 60 sites in the province of Huesca between 1984 and 1995 were studied. A total of 145 species belonging to 10 families were found, with 30 additional species known only from the literature. Four main areas were separated according to their fauna: 1. the main chain of the Pyrenees, 2. the pre-Pyrenees, 3. Guara and Somontano, and 4. Los Monegros. These areas corresponded to the geological and climatic characteristics of the habitats studied. Comments on the taxonomy, the distribution and the ecology of selected species are included, with a general comparison with the fauna of nearby areas in northern Iberia.

Key words: Aquatic Coleoptera, distribution, Huesca, Spain

INTRODUCCIÓN

El estudio de los coleópteros acuáticos de la Península Ibérica se ha incrementado notablemente en los últimos años, aunque todavía existen grandes lagunas tanto en el conocimiento faunístico de la distribución de las especies y la composición de las faunas de las distintas zonas como, sobre todo, en el análisis biogeográfico de toda esta información acumulada. Con este trabajo pretendemos contribuir al conocimiento de lo que consideramos una de las zonas de mayor interés biogeográfico de la Península, como es la transición de una fauna con predominancia de especies europeas o alpinas —los Pirineos centrales— a otra propia de zonas áridas esteparias, con elementos mediterráneos y norteafricanos cuya distribución alcanza en ocasiones al Asia central —los Monegros.

La información existente sobre coleópteros acuáticos de Huesca se limita fundamentalmente a los Pirineos, y particularmente a los Hydradephaga, existiendo muy pocos datos acerca de los Prepirineos y otras zonas del sur de la provincia (véase el Apéndice para una relación completa de las especies citadas).

MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado ha sido recolectado por los autores entre los años 1984 y 1995 en distintas localidades de la provincia (Tabla 1 y Fig. 1). Los muestreos se efectuaron siguiendo

la metodología habitual para el grupo, tanto en ambientes lóticos como lénticos, además de en márgenes y zonas adyacentes a las orillas (RIBERA, 1992). Se han estudiado todas las familias predominantemente acuáticas, no incluyéndose grupos semiacuáticos como los Georissidae, Scirtidae, Eubriidae, Heteroceridae, algunos Curculionidae o los Donaciinae. Se han incluido dos localidades de la provincia de Zaragoza en su límite con Huesca (en Monegrillo, Tabla 1 y Fig. 1), por considerar que tanto geográfica como faunísticamente son en todo semejantes a localidades próximas de los Monegros oscenses.

Las localidades muestreadas se han dividido en tres grandes grupos atendiendo fundamentalmente a sus características geológicas (ALVARADO, 1980; GABALDÓN, 1995): el Pirineo axial, el Prepirineo y la depresión del Ebro, diferenciándose en esta última los Monegros del Somontano y la sierra de Guara (Fig. 1).

El Pirineo axial incluye las cuencas altas de los ríos Aragón, Gállego y Ésera, y está constituido por rocas plutónicas hercínicas paleozoicas, fundamentalmente silíceas. El Prepirineo se inicia por el oeste en el embalse del Bubal en el Gállego, incluye la cuenca del río Guarga, y termina en la sierra de Guara. Por el centro incluye la cuenca del río Ara y el curso medio del Cinca hasta Graus, y por el este se reduce a una franja desde poco antes del inicio del pantano de Escalles hasta la altura de Benabarre. Geológicamente está constituido por rocas terciarias del paleogeno, esencialmente turbiditas calcáreas y conglomerados en la cuenca del río Guarga, areniscas silíceas y arcillas al norte y el este, y una franja de margas cretácicas en la zona de contacto con el Pirineo axial por el este. El resto de la provincia, desde el Prepirineo al Ebro, está constituido por terrenos terciarios del neogeno, fundamentalmente calizas arrecifales y conglomerados, con algunos depósitos cuaternarios de conglomerados, gravas y areniscas. Esta zona se divide en dos áreas de distinta facies geológica: al norte y al este de la línea formada por los ríos Flumen, Alcanadre y Cinca (la sierra de Guara y el Somontano) predomina una litofacies de conglomerados y areniscas, y al sur (los Monegros oscenses) predomina una litofacies carbonatada. En la parte de los Monegros de la provincia de Zaragoza (no incluida en este estudio), al sur de la sierra de Alcubierre y desde Bujaraloz hasta el Ebro, predominan las litofacies sulfatadas (GABALDÓN, 1995). Para el rango altitudinal de las estaciones prospectadas véase la Tabla 1.

El Pirineo axial se caracteriza por sus elevadas precipitaciones (superiores a 1500 mm anuales), con temperaturas medias en los meses más cálidos no superiores a los 15 °C. Al descender hacia el sur y el este la precipitación anual disminuye y la temperatura media del mes más cálido aumenta, hasta llegar a valores inferiores a los 300 mm anuales y superiores a los 25 °C en los Monegros. Estas condiciones climáticas extremas determinan una gran diversidad de ambientes acuáticos, tanto en lo que se refiere a las características físicas del medio (tipo de sustrato, composición del agua, temporalidad) como a la comunidad biológica que lo ocupa (fundamentalmente tipo y cantidad de vegetación), que van desde los propiamente alpinos en el Pirineo axial a los esteparios salinos en los Monegros.

RESULTADOS

Relación de especies

Únicamente se comentan las especies de mayor interés. En la Tabla 2 se detallan las especies encontradas, así como las citadas de Huesca en la bibliografía pero de las que no hemos obtenido material. En el Apéndice se detalla la totalidad del material estudiado, incluyendo las citas obtenidas de la bibliografía. Para la distribución general de las especies en la Península véanse esencialmente los trabajos de RICO *et al.* (1990) (Hydradephaga), VALLADARES & MONTES (1991) (Hydraenidae), FUENTE (1925, 1929) y VALLADARES (1988) (Hydrophiloidea), RICO (1992) (Elmidae), y MONTES & SOLER (1986) (Elmidae y Dryopidae). En la nomenclatura de las categorías corológicas generales de las especies que se comentan hemos seguido fundamentalmente a TAGLIANTI *et al.* (1992).

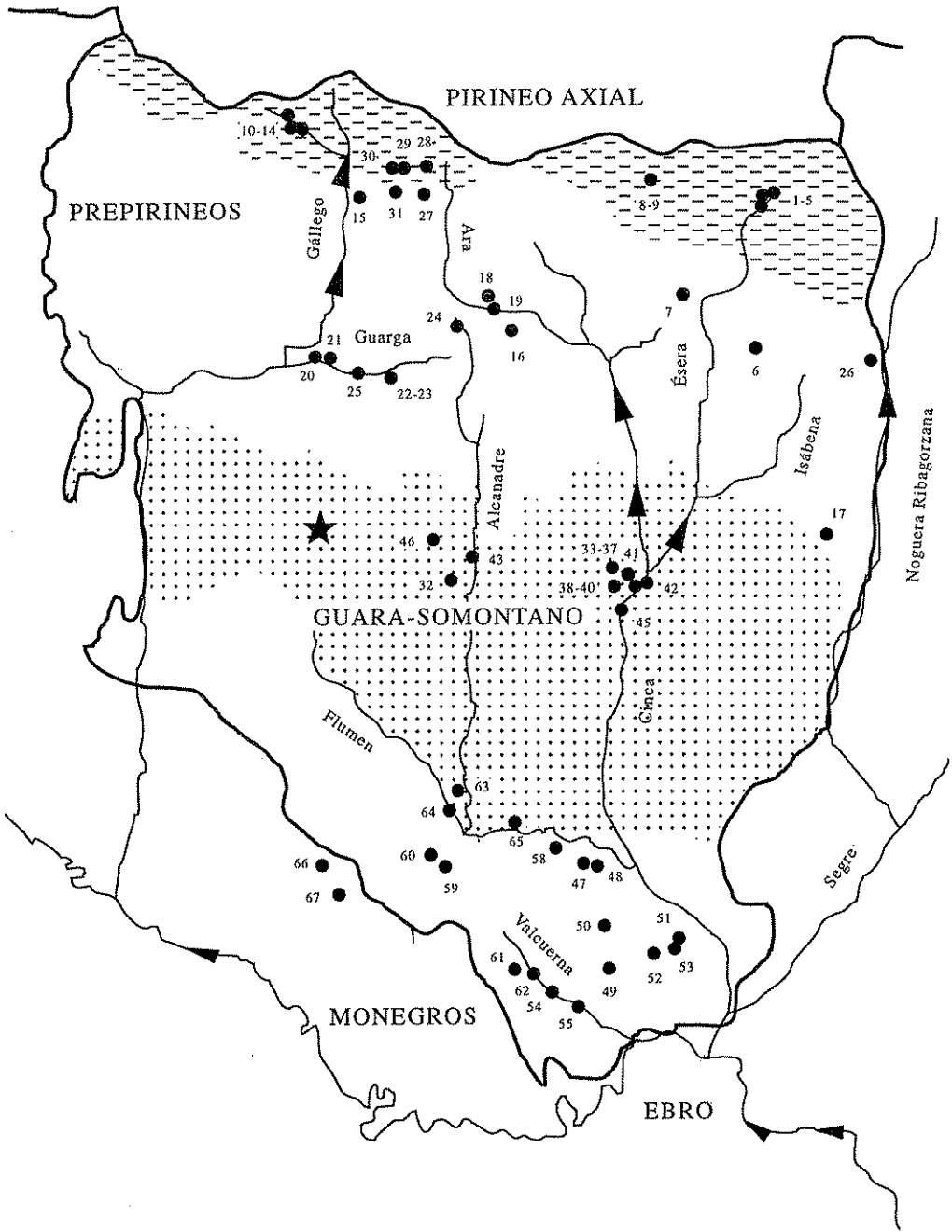


Fig. 1: Localización de las estaciones de muestreo, con la delimitación de las zonas faunísticas definidas en el texto.

Situation of the sampled localities, with the four faunistic areas defined in the text.

Gyrinus minutus Fabricius, 1798

Se ha encontrado un único ejemplar aislado de esta especie de distribución fundamentalmente noreuropea en el arriño de Cregenzán. En HERNANDO & FRESNEDA (1987) se cita de la balsa de Candasnos, pero tampoco se ha vuelto a encontrar en esta localidad, a pesar de haberla visitado en distintas ocasiones. Parece ser una especie de presencia esporádica en el norte de la península, en donde alcanzaría el límite sur de su distribución (RICO *et al.*, 1990).

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818), *Bidessus pumilus* (Aubé, 1836) y *Hydroglyphus signatellus* (Klug, 1834)

Las tres especies se distribuyen en la Península fundamentalmente por la costa mediterránea, aunque ya se conocían datos de su presencia en el interior: *H. cuspidatus* en Ciudad Real (FUENTE, 1921) (la hemos encontrado en tres localidades de los Monegros, en aguas corrientes muy mineralizadas), *B. pumilus* también en Ciudad Real (FUENTE, 1921), y más recientemente en Navarra (GARRIDO *et al.*, 1994) (el único ejemplar se encontró en los lagos de Estañá); y *H. signatellus* en Huesca y Toledo (HERNANDO & AGUILERA, 1994). Además de la localidad aportada por estos autores (Villanueva de Sigena), hemos encontrado esta última especie en Peñalba, en una balsa para el ganado. Se trata de una especie propia de aguas muy mineralizadas, en general con temperaturas elevadas. De distribución turánico-europeo-mediterránea, está presente en el norte de África, alcanzando por el este hasta el Cáucaso (FRANCISCOLO, 1979; MILLÁN, 1991).

Hydroporus nivalis Heer, 1839

Se ha capturado un único ejemplar macho de esta especie de distribución alpina en el arriño de Cregenzán, sin duda una presencia accidental. FRESNEDA & HERNANDO (1988) lo citan del Monte Pedido y otras localidades del Pirineo de Lérida, todas ellas por encima de los 2000 m.

Hydroporus vagepictus Fairmaire & Laboulbène, 1854

A pesar de ser frecuente en los Pirineos y Prepirineos centrales y orientales (RIBERA, 1992), no se conocían citas de esta especie en la provincia de Huesca. Esto puede ser debido a que algunas de las citas de *H. palustris* (L., 1756) de BERTRAND (1949, 1953a, 1968 y 1975) podrían corresponder a esta especie, ya que los caracteres que habitualmente se utilizaban para separarlas (forma y tamaño, o diseño elitral) han demostrado ser poco útiles (BILARDO, 1969; RIBERA *et al.*, 1995). Los únicos ejemplares de *H. palustris* citados en RIBERA (1992) son de la vertiente norte de los Pirineos, en el Valle de Arán (Lérida).

Graptodytes castilianus Fery, 1995

Se han encontrado dos ejemplares (macho y hembra) de este endemismo recientemente descrito en el arriño de Cregenzán (erróneamente identificados como *G. flavipes* (OLIVIER, 1795) en RIBERA, 1992). Hasta el momento tan sólo se conocían las citas de la descripción original de Palencia, León y Soria (con posibles hembras de Navarra), de barrancos y pequeños cursos de aguas corrientes (FERY, 1995).

Graptodytes ignotus (Mulsant, 1861)

El ejemplar aislado capturado en un abrevadero de Santorens presenta la morfología típica de la especie, aunque la existencia de formas intermedias con *G. varius* (Aubé, 1836) en poblaciones numerosas de las dos especies plantea dudas acerca de su identidad taxonómica (observaciones inéditas). La especie ha sido citada de Navarra por GARRIDO *et al.* (1994), y probablemente esté más extendida en el Prepirineo aragonés.

Stictotarsus griseostriatus gr

Basándose en los cariotipos de ejemplares de distintas poblaciones europeas, NILSON & ANGUS (1992) sugieren que existe un complejo de especies designadas bajo el nombre de *S. griseostriatus* (De Geer, 1774), por lo que hasta que esta situación se resuelva consideramos más apropiado no atribuir a los ejemplares estudiados una identidad específica determinada. Fueron capturados respectivamente en un estanque de alta montaña (en Urdiceto, a 2320 m.) y en una piscina artificial en los Monegros (Cardiel, a 260 m.), este último un hábitat muy poco característico del grupo. Las referencias bibliográficas se refieren en su totalidad a ejemplares capturados en lagos de alta montaña en el Pirineo axial, al igual que sucede con *Haliplus fulvus* (Fabricius, 1808), *Hydroporus foveolatus* Heer, 1839 y *Agabus solieri* Aubé, 1836, especies que forman la comunidad típica de Hydradephaga de estos ambientes (Apéndice).

Agabus brunneus «rufulus» sensu Millán, 1991

Se trata de la forma considerada como *A. brunneus «rufulus»* por MILLÁN (1991), que este autor encuentra en las ramblas saladas del sudeste peninsular. Lo hemos encontrado en barrancos muy mineralizados de los Monegros, siendo sustituido por *A. brunneus* (F., 1798) típicos al norte y al este.

Agabus lapponicus (Thomson, 1867)

Los ejemplares estudiados fueron identificados como *A. congener* (Thunberg, 1794) en RIBERA (1992), pero tras reexaminar el edeago según los caracteres utilizados por Nilsson (1987) se vio que se trataba de *A. lapponicus* (RIBERA *et al.*, 1993). Otras referencias de *A. congener* del Pirineo de Gerona y otros sistemas montañosos ibéricos también se deben referir a esta especie (RIBERA *et al.*, 1995), por lo que la presencia de *A. congener* en los Pirineos debería ser confirmada.

Eretes sticticus (Linnaeus, 1767)

Únicamente se han encontrado ejemplares de esta especie en Candanos, Cregenzán y Cardiel, y en general se trataba de adultos aislados. Probablemente sea menos frecuente y más localizada de lo que habitualmente se considera, existiendo la posibilidad de que se trate de una especie en regresión.

Hydaticus leander (Rossi, 1790)

Se trata de otro caso de especie propia de ambientes costeros presente en el interior de la Península (con anterioridad ya había sido citada de Madrid, RICO *et al.*, 1990). Su captura en dos localidades distintas, y reiteradamente en una de ellas, hace pensar que no se trata de ejemplares aislados sino de poblaciones bien establecidas.

Ochthebius auropallens Fairmaire, 1879

Las únicas citas conocidas de esta especie en la Península se localizaban en el extremo sudoriental (VALLADARES & MONTES, 1991; Jäch, 1991). Se distribuye además por el norte de África y Asia Menor, con un corotipo turánico-mediterráneo. Se ha encontrado en barrancos y arriños del Somontano y los Monegros.

Ochthebius meridionalis Rey, 1885

FUENTE (1925) ya cita esta especie de Zaragoza, que nosotros únicamente hemos encontrado en una balsa de Peñalba. La especie se distribuye por el Mediterráneo hasta el mar Caspio (JÄCH, 1991).

Hydraena curta Kiesenwetter, 1849 e *H. delia* Balfour-Browne, 1978

Ambas especies se distribuyen por los Pirineos y Prepirineos centrales y orientales. *H. curta* ya fue citada de Huesca por FRESNEDA *et al.*, (1993), y es relativamente frecuente en el Pirineo y Prepirineo Catalán (VALLADARES & MONTES, 1991; Barcelona: Sau, 27.04.1985, 1 ej.). *H. delia* también está ampliamente distribuida por el norte de la provincia (BALFOUR-BROWNE, 1978; FRESNEDA, 1993). Ambas especies es posible que alcancen aquí el límite suroccidental de su distribución.

Hydraena nigrata Germar, 1824 e *Hydraena polita* Kiesenwetter, 1849

H. nigrata fue citada con seguridad por primera vez de la Península Ibérica por Valladares (1985) de la provincia de León, habiéndose encontrado con posterioridad en Asturias (GARRIDO, 1990). De modo similar, *H. polita* fue citada por primera vez en la Península en León y Asturias por GARRIDO *et al.* (1991), y posteriormente en Navarra (GARRIDO *et al.*, 1994). Ambas especies tienen una distribución europea, llegando hasta los Pirineos y a la cordillera Cantábrica. Las citas de Torla suponen la constatación de la continuidad de su distribución en el norte peninsular, tal y como avanzan GARRIDO *et al.*, (1994), definiendo el límite sur de su distribución conocida. *H. polita* también ha sido encontrada en dos localidades del prepirineo catalán: Barcelona, Bagà, Torrente Bastareny (1 macho, 18.5.1993) y Lérida, Cornellana, Riera de Cornellana (1 hembra, 14.11.1992).

Hydraena subimpressa Rey, 1885

La especie se conocía únicamente de Cataluña (VALLADARES & MONTES, 1991), en donde está ampliamente distribuida. Al igual que en el caso de *H. curta* y *H. delia*, no parece extenderse más al oeste del Pirineo central, llegando por el sur hasta el Sistema Ibérico (AGUILERA & GEREND, 1995).

Limnebius gerhardti Heyden, 1870, *L. nitidus* (Marsham, 1802) y *L. maurus* Balfour-Browne, 1978

Estas tres especies son taxonómicamente muy próximas (BALFOUR-BROWNE, 1978; Jäch, 1993). *L. gerhardti* es un endemismo ibérico, *L. maurus* se encuentra también en el norte de África, y *L. nitidus* es una especie Europea que alcanza únicamente el noreste de la Península (JÄCH, 1993). Las tres se han encontrado en Huesca, en lo que aparenta ser una zona límite en la distribución de todas ellas. El límite nororiental de la distribución de *L. gerhardti* parece ser la cuenca del río Guarga. Al norte y al este de la sierra del Gabardón, en la cuenca del río Ara, aparece *L. nitidus* (ver la localización de las estaciones de ambas especies en la Fig. 1), al igual que en los Pirineos y Prepirineos catalanes (VALLADARES & MONTES, 1991; ISART *et al.*, 1989). De *L. gerhardti* se conocen citas hasta Córdoba por el sur (BALFOUR-BROWNE, 1978), y desde el noroeste hasta Navarra (GARRIDO *et al.*, 1994). *L. maurus* se conoce del oeste peninsular también hasta Navarra (GARRIDO *et al.*, 1994), y del sur hasta el levante y las Baleares (VALLADARES & MONTES, 1991; JÄCH, 1993). Las citas de Huesca extienden su distribución al noreste, llegando a superponerse a la de *L. gerhardti*.

Limnebius oblongus Rey, 1883

Las únicas citas peninsulares conocidas son de Alicante, Almería y Murcia (VALLADARES & MONTES, 1991; JÄCH, 1993). La especie está, sin embargo, presente en los Alpes marítimos franceses y en Marruecos, con una distribución mediterráneo-occidental (JÄCH, 1993). También la hemos encontrado en Lérida (el Pont de Suert: Barranc de Gironella, 1.8.1994, 3 ej., IR, PA y J. Fresneda *leg.*).

Helophorus rufipes (Bosc, 1791)

El único ejemplar de esta especie se encontró posado sobre una pared blanca bajo una luz artificial. Se trata de una especie semiterrestre, de larvas fitófagas, distribuida por Europa occidental y el norte de África (ANGUS, 1992).

Helophorus maritimus Rey, 1885

El complejo de especies de *H. maritimus* incluye dos especies peninsulares (*H. maritimus* y *H. occidentalis* Angus, 1983), distinguibles con certeza únicamente por el estudio de los cromosomas (ANGUS, 1992). Los ejemplares capturados en Huesca se puede adscribir con bastante seguridad a *H. maritimus*, tanto por su distribución geográfica (*H. occidentalis* parece limitado al cuadrante sudoccidental de la Península, ANGUS, 1992) como por las características del edeago (R.B. ANGUS, comunicación personal, 1995). La especie ha sido citada con anterioridad de otras localidades del norte peninsular (Palencia, VALLADARES *et al.*, 1994; Navarra, GARRIDO *et al.*, 1994; Girona: Banyoles, 7.5.1989, 3 ej.; 3.6.1989, 1 ej.; La Junquera 17.6.1989, 1 ej.; Barcelona: Cal Nani, 14.5.1994, 4 ej.). Es probable que la cita de *H. milleri* (KUWERT, 1886) del Valle de Arán (LEÓN-HILAIRE, 1924) se deba atribuir a esta especie.

Helophorus fulgidicollis Motschusky, 1860

Se trata de otro caso de especie asociada a ambientes costeros que es frecuente en las zonas áridas de los Monegros, en balsas o charcas efímeras. ANGUS (1992) ya menciona que en la zona sur de su distribución ocupa ambientes salinos alejados de la costa. Había sido citada con anterioridad de Zaragoza por FUENTE (1925).

Laccobius alternus Motschulsky, 1855

Las únicas citas peninsulares de esta especie son las de LEÓN-HILAIRE (1924) del Valle de Arán, y la de Kiesenwetter de un afluente del Gállego en Biescas, recogida en GENTILI & CHIESA (1975). Hemos encontrado esta especie en distintas localidades de las cuencas de los ríos Guarga y Ara, en donde parece ser frecuente bajo las piedras de las orillas, o incluso en el centro de la corriente. La especie se distribuye por Europa central desde el Cáucaso y Oriente Próximo hasta los Pirineos, estando las localidades citadas en el límite sudoccidental de su repartición (GENTILI & CHIESA, 1975).

Laccobius moraguesi Régimbart, 1898

GENTILI (1989) sinonimiza *L. peyerimhoffi* Orchymont, 1939 (considerada en GENTILI & CHIESA, 1975 como una subespecie de *L. atratus* Rottenberg, 1874) con *L. moraguesi*, descrita originalmente ésta última como endemismo Balear (aunque ya citada de Italia, en San Remo, por ORCHYMONT, 1939). Tanto GENTILI (1989) y GENTILI & CHIESA (1975) como ORCHYMONT (1939) coinciden en señalar la total semejanza entre la genitalia masculina de estas dos formas con *L. atratus*, diferenciándose *L. moraguesi* y *L. peyerimhoffi* respecto a *L. atratus* por el color más claro de los élitros y el pronoto, y por el tamaño algo menor de la especula postlabiales de los machos. La identidad de las genitalias masculinas hace que se puedan plantear dudas sobre su separación taxonómica, cabiendo la posibilidad de que *L. atratus* y *L. moraguesi* sean formas ecológica y geográficamente segregadas de un mismo taxón.

La especie tendría una distribución esencialmente turánico-mediterránea: Baleares, Italia (ORCHYMONT, 1939), sur de Francia, Norte de África (GENTILI & CHIESA, 1975, como *L. atratus peyerimhoffi*), Malta (GENTILI, 1988), Jaén, Granada, Sicilia (GENTILI, 1989), llegando por el este hasta Irán (GENTILI, 1982). La hemos encontrado muy abundante por todo el sur de la provincia, además de en otras localidades de la Península (Alicante: Torrevieja, 23.8.1994, 3 ej.; Murcia: Abanilla, 24.8.1994, 9 ej.; Mazarrón, 25.8.1994, 14 ej., IR, PA & A. Millán *leg.*; Navarra: Pitillas, 6.6.1995, 1 ej. IR, PA & A. Millán *leg.*; Teruel: Castel de Cabra, 25.9.1994, 11 ej.; Zaragoza: Retuerta de Pina, Pina de Ebro, 25.6.1993, 1 ej., J. Blasco *leg.*, en trampa de luz).

Enochrus bicolor (Fabricius, 1792)

Citado por FUENTE (1925) de Ciudad Real, Cádiz y Baleares, de León por VALLADARES (1988), y del macizo del Montseny (Cataluña) por TERRADAS & MIRALLES (1986) e ISART *et al.*,

(1989). Es una de las especies del género más frecuentes en la Península, tanto en la costa como en el interior.

Enochrus halophilus (Bedel, 1878)

Existen algunos problemas taxonómicos en torno al grupo de especies formado por *E. fuscipennis* (Thompson, 1884), *E. halophilus* y *E. quadripunctatus* (Herbst, 1797). Para identificar estas especies hemos seguido el criterio de HANSEN (1987). Los ejemplares de *E. halophilus* son morfológicamente semejantes a los del norte europeo, pero la situación taxonómica de lo que se incluye bajo *E. fuscipennis* en Europa no está todavía completamente definida (A.V. Berge Henegouwen, comunicación personal, 1995). Hasta que se acometa una revisión del subgénero *Lumetus*, todas las identificaciones de especies pertenecientes a este grupo han de considerarse provisionales. FUENTE (1925) cita la especie (como *E. bicolor* ssp. *halophilus*) de Ciudad Real, Andalucía, Cádiz y Baleares. BIGOT & MARAZANOV (1966) la citan de Doñana, y LAGAR (1967) del Delta del Llobregat (Barcelona). Al igual que *Helophorus fulgidicollis* y otras especies ya mencionadas, en el norte de Europa se encuentra en ambientes salinos costeros, pero en el sur de su distribución está más extendida hacia zonas del interior.

Enochrus politus Küster, 1849

Citada por FUENTE (1925) de Vitoria, Madrid, Murcia y Portugal. Hemos encontrado dos ejemplares aislados en aguas corrientes muy mineralizadas, el mismo ambiente en el que se encuentra en abundancia en el sudeste de la Península. La especie se conoce además de Canarias, el norte de África, Sicilia, Oriente medio y Afghanistan (HEBAUER, 1994).

Enochrus politus gr

A.V. Berge Henegouwen amablemente identificó algunos ejemplares de *Enochrus* del arriño de Cregenzán como pertenecientes a *E. salomonis* (Sahlberg, 1900), una especie descrita de Israel de la que sólo se conocen los ejemplares de la serie tipo de Belén y dos más de Jericó (SAHLBERG, 1913). Sin embargo, en HEBAUER (1994) se sugiere la posibilidad de que *E. salomonis* sea una sinonimia de *E. politus*, por lo que, a la espera de resolver la situación taxonómica de los ejemplares de la Península (claramente separables de *E. politus* por poseer una doble puntuación en el pronoto y la cabeza, además de por diferencias en la genitalia masculina), se debe considerar la identificación como provisional. Se ha encontrado en barrancos y arriños de los Monegros y el Somontano.

Enochrus testaceus gr

Se trata de una especie próxima a *E. testaceus* (F., 1801), de la que se diferencia fundamentalmente por la genitalia y la coloración del clipeo del macho (oscuro en *E. testaceus* y claro o con una mancha oscura muy reducida en esta especie). Es una de las especies más frecuentes del litoral mediterráneo y de zonas áridas del interior. A pesar de que no conocemos ningún nombre disponible, su abundancia y su amplia distribución hacen pensar que se trata de alguna de las múltiples especies que se han sinonimizado con *E. bicolor* o *E. halophilus*, por lo que provisionalmente no le asignamos ningún nombre específico.

Dryops doderoi Bollow, 1936

Esta especie no había sido citada en la Península desde la referencia original de BOLLOW (1938) (recogida en MONTES & SOLER, 1986), que no especifica localidad. Los ejemplares estudiados (un macho y una hembra, Apéndice) se encontraron en un hábitat seminatural no permanente, lo que hace suponer que está presente en otras localidades de la zona. Se conoce (además de en la Península Ibérica) de Italia y el Norte de África, aunque la escasez de datos impide precisar con más detalle su distribución (MONTES & SOLER, 1986).

Tabla 1: Estaciones muestreadas. Se incluye la cuadrícula UTM (1x1 Km) y la altura. Para la localización de las estaciones véase la Fig. 1.

Sampled localities. The U.T.M. grid square (1x1 Km) and the altitude are given. See Map 1 for the situation of the localities.

1	Benasque	Plan d'Están: charcas	31TCH0727	1.820
2	Benasque	Plan d'Están: río Ésera	31TCH0727	1.820
3	Benasque	Plan de Baños: arroyo	31TCH0126	1.520
4	Benasque	Plan de Baños: río Ésera	31TCH0126	1.520
5	Benasque	Plan de Sarra: río Ésera	31TCH0428	1.720
6	Egea	El Turbón	31TBG9398	2.000
7	Foradada de Toscar	Viú: Pla de Gullivert	31TBH7806	1.400
8	Urdiceto	Charcas	31TBH7728	2.320
9	Urdiceto	Estanque	31TBH7728	2.320
10	Sallent de Gállego	Bco. Érocuso: charca	30TYN1241	1.760
11	Sallent de Gállego	Bco. Culiwillas: charca	30TYN1240	1.800
12	Sallent de Gállego	Bco. de la Mina: charca	30TYN1238	2.000
13	Sallent de Gállego	El Batallero: charcas	30TYN1141	1.770
14	Sallent de Gállego	El Batallero: río Gállego	30TYN1141	1.770
15	Biescas	Bco. de San Bartolomé	30TYN2322	1.060
16	Boltaña	Bco. de la Bañera	31TBH5703	820
17	Estopiñán	Lagos de Estañá	31TBG9556	720
18	Fiscal	Bco. de la Espuña	30TYN4506	650
19	Fiscal	Río Ara	30TYN4506	645
20	Lanave	Río Guarga	30TYM1498	800
21	Sabiñánigo	Bco. Atos	30TYM1598	740
22	Sabiñánigo	Lasaosa: afl. bco. los Valles	30TYM2595	900
23	Sabiñánigo	Lasaosa: bco. los Valles	30TYM2595	900
24	Sabiñánigo	Río Alcanadre	30TYM4099	1.300
25	Sabiñánigo	Río Guarga: la Calama	30TYM1797	750
26	Santorens	Abrevadero	31TCG1291	1.040
27	Torla	Afl. bco. del Sorrosal	30TYN3322	1.220
28	Torla	Bujaruelo: riachuelo	30TYN3731	1.400
29	Torla	Río Otal	30TYN3431	1.600
30	Torla	Valle de Otal: riachuelo	30TYN3531	1.500
31	Yésero	Afl. bco. Lanaza	30TYN2822	1.400
32	Angües	Balsa	30TYM3566	500
33	Barbastro	Ariño de Cregenzán: cta. de Graus	31TBG6364	400
34	Barbastro	Ariño de Cregenzán: San Quiles	31TBG6462	400
35	Barbastro	Ariño de Cregenzán: el lago	31TBG6660	380
36	Barbastro	Ariño de Cregenzán: Fontaneta	31TBG6463	400
37	Barbastro	Ariño de Cregenzán: el Azul	31TBG6365	410
38	Barbastro	Cregenzán	31TBG6262	500
39	Barbastro	Cregenzán: Balsa del Torno	31TBG6262	500
40	Barbastro	Cregenzán: piscineta	31TBG6262	500
41	Barbastro	Cta. de Cregenzán: acequia	31TBG6259	380
42	Barbastro	Río Vero	31TBG6059	340
43	Bierge	Río Alcanadre	30TYM4073	480
44	Estada	Río Cinca: puente de las Pilas	31TBG6961	450
45	Monzón	Río Cinca: puente	31TBG6544	400
46	Panzano	Río Formiga	30TYM3478	580
47	Ballobar	Balsa	31TBG6111	250
48	Ballobar	Basal	31TBG6111	250
49	Candanos	Balsa	31TBF5599	280
50	Candanos	Charca	31TBG5402	310
51	Cardiel	Balsa	31TBF6696	255
52	Cardiel	Balsa pk 97.5	31TBF6397	275
53	Cardiel	Piscina	31TBF6596	260
54	Fraga	Valcuerna 1	31TBF5294	190
55	Fraga	Valcuerna 2	31TBF5591	150
56	Monegrillo	Balsa Fortiz	30TYM1608	360
57	Monegrillo	Balsa de San Benito	30TYM1215	420
58	Ontiñena	Charca	31TBG5710	290
59	Pallaruelo de Monegros	Balsa del Tío	30TYM3220	350
60	Pallaruelo de Monegros	Bco. de Lafarda	30TYM3022	300
61	Peñalba	Balsa de Loren	30TYL4898	240
62	Peñalba	Valcuerna	30TYL4798	240
63	Sariñena	Laguna	30TYM3429	280
64	Sariñena	Río Flumen	30TYM3427	240
65	Villanueva de Sigüenza	Bco. del Hospital	31TBG5221	200

Tabla 2: Coleópteros acuáticos de la provincia de Huesca. * especies nuevas para Huesca; ** especies nuevas para Aragón; (?) especies cuya presencia consideramos dudosa; [] especies de las que sólo conocemos referencias bibliográficas (véase el Apéndice).

Aquatic Coleoptera from the province of Huesca, * species new to Huesca; ** species new to Aragón; (?) species which presence needs to be confirmed; [] species not collected but recorded in the literature (see Appendix).

GYRINIDAE

1. *Gyrinus (Gyrinulus) minutus* Fabricius, 1798
2. *G. (Gyrinus) distinctus* Aubé, 1836
3. *G. (G.) substriatus* Stephens, 1829
4. *G. (G.) urinator* Illiger, 1807
5. *Aulonogyrus striatus* (Fabricius, 1792)
6. *Oreochtilus villosus* (Müller, 1776)*

HALIPLIDAE

7. [*Brychius elevatus* (Panzer, 1794)]
8. *Peltodytes rotundatus* (Aubé, 1836)
9. *Halipilus (Haliplidius) obliquus* (Fabricius, 1787)
10. *H. (Neohalipilus) lineatocollis* (Marshall, 1802)
11. [*H. (Halipilus) heydeni* Wehncke, 1875]
12. [*H. (Liaphlus) fulvus* (Fabricius, 1801)]
13. *H. (L.) mucronatus* Stephens, 1832
14. [*H. (L.) rubidus* Perris, 1857]

NOTERIDAE

15. *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774)
16. *N. laevis* Sturm, 1834

HYGROBIIDAE

17. *Hygrobia hermanni* (Fabricius, 1775)

DYTISCIDAE

Hydroporinae

18. *Hyphydrus aubei* Ganglbauer, 1892
19. *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze, 1818)**
20. *Yola bicarinata* (Latreille, 1804)
21. *Bidessus minutissimus* (Germar, 1824)
22. *B. pumilus* (Aubé, 1836)**
23. *Hydroglyphus pusillus* (Fabricius, 1781)
24. *H. signatellus* (Klug, 1834)
25. [*Hygrotus (Hygrotus) inaequalis* (Fabricius, 1777)]
26. *Hygrotus (Coelambus) confluens* (Fabricius, 1787)
27. [*H. (C.) impressopunctatus* (Schaller, 1783)]
28. *Hydroporus longulus* Mulsant, 1860
29. [*H. cantabricus* Sharp, 1880-82]
30. *H. discretus* Fairmaire, 1859
31. *H. foveolatus* Heer, 1839
32. *H. marginatus* (Dufschmid, 1805)
33. [*H. memnonius* Nicolai, 1822]
34. *H. nigrita* (Fabricius, 1792)
35. *H. nivalis* Heer, 1839
36. [*H. palustris* (Linnaeus, 1761)](?)
37. *H. planus* (Fabricius, 1781)
38. [*H. pubescens* (Gyllenhal, 1808)]

39. *H. tessellatus* Drapiez, 1819
40. *H. vagepictus* Fairmaire & Laboulbène, 1854
41. [*H. melanarius* Sturm, 1835](?)
42. *Graptodytes castilianus* Fery, 1995**
43. [*G. flavipes* (Olivier, 1795)]
44. *G. ignotus* (Mulsant, 1861)
45. [*G. pictus* (Fabricius, 1787)](?)
46. *G. varius* (Aubé, 1836)
47. [*Rhithrodytes bimaculatus* (Dufour, 1852)]
48. *Metaporus meridionalis* (Aubé, 1836)**
49. *Scarodytes halensis* (Fabricius, 1787)
50. *Stictonectes epileuricus* (Seidlitz, 1887)
51. *S. optatus* (Seidlitz, 1887)
52. [*Deronectes aubei* (Mulsant, 1843)]
53. *D. delarouzei* (du Val, 1857)
54. *D. fairmairei* (Leprieur, 1876)
55. *D. moestus* (Fairmaire, 1858)
56. *Stictotarsus duodecimpustulatus* (Fabricius, 1792)
57. *S. griseostriatus* gr sensu Nilsson & Angus, 1992
58. [*Nebrioporus canaliculatus* (Lacordaire, 1835)]
59. *N. depressus elegans* (Panzer, 1794)
60. [*N. fabressei* (Régimbart, 1901)]
61. *Oreodytes davisii* (Curtis, 1831)
62. *O. sanmarkii* (Sahlberg, 1826)
63. [*O. septentrionalis* (Gyllenhal, 1827)]

Colymbetinae

64. [*Platambus maculatus* (Linnaeus, 1758)]
65. *Agabus brunneus* (Fabricius, 1798)
66. *A. brunneus «rufulus» sensu* Millán, 1991**
67. *A. didymus* (Olivier, 1795)
68. *A. biguttatus* (Olivier, 1795)
69. *A. guttatus* (Paykull, 1798)
70. *A. nitidus* (Fabricius, 1801)
71. *A. bipustulatus* (Linnaeus, 1767)
72. *A. chalconatus* (Panzer, 1796)
73. [*A. congener* (Thunberg, 1794)](?)
74. *A. conspersus* (Marshall, 1802)
75. *A. lapponicus* (Thomson, 1867)
76. *A. nebulosus* (Forster, 1771)
77. *A. paludosus* (Fabricius, 1801)*
78. [*A. solieri* Aubé, 1836]
79. *Ilybius meridionalis* Aubé, 1836
80. *Rhantus suturalis* (McLeay, 1825)
81. *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758)

Laccophilinae

82. *Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774)

83. *L. minutus* (Linnaeus, 1758)

Dytiscinae

84. *Eretes sticticus* (Linnaeus, 1767)
85. *Hydaticus leander* (Rossi, 1790)
86. *Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758
87. *D. pisanus* Castelnau, 1834
88. *Cybister lateralmarginalis* (De Geer, 1774)*

HYDRAENIDAE

89. *Ochthebius (Enicocerus) exsculptus* Germar, 1824*
90. *O. (Aulacothebius) exaratus* Mulsant, 1844**
91. *O. (Asiobates) aeneus* Stephens, 1835**
92. *O. (A.) dilatatus* Stephens, 1829*
93. [*O. (A.) ferroi* Fresneda, Lagar & Hernando, 1993]
94. *O. (Ochthebius) auropallens* Fairmaire, 1879**
95. *O. (O.) difficilis* Mulsant, 1844**
96. *O. (O.) marinus* (Paykull, 1798)**
97. *O. (O.) mediterraneus* Ieniestea, 1988**
98. *O. (O.) meridionalis* Rey, 1885*
99. *O. (O.) nanus* Stephens, 1829**
100. [*O. (O.) notabilis* Rosenhauer, 1856]
101. *O. (O.) viridis 2 sensu* Jäch, 1991**
102. *Hydraena (Phothydraena) testacea* Curtis, 1830
103. [*H. (Hydraena) carbonaria* Kiesenwetter, 1849]
104. *H. (H.) claryi* Jäch, 1994
105. *H. (H.) cordata* Schauffuss, 1833**
106. *H. (H.) curta* Kiesenwetter, 1849
107. *H. (H.) delia* Balfour-Browne, 1978
108. *H. (H.) nigrita* Germar, 1824**
109. *H. (H.) subimpresa* Rey, 1885**
110. *H. (Haenydra) polita* Kiesenwetter, 1849**
111. *H. (H.) truncata* Rey, 1885
112. *Limnebius (Limnebius) furcatus* Baudi, 1872**
113. *L. (L.) gerhardti* Heyden, 1870**
114. *L. (L.) maurus* Balfour-Browne, 1978
115. *L. (L.) nitidus* (Marshall, 1802)**
116. *L. (L.) truncatellus* (Thunberg, 1794)
117. *L. (Bilimnius) oblongus* Rey, 1883**

HYDROPHILOIDEA

HELOPHORIDAE

118. *Helophorus (Empleurus) rufipes* (Bosc, 1791)*
119. *H. (Trichelophorus) alternans* Gené, 1836**
120. *H. (Helophorus) grandis* Illiger, 1798**
121. *H. (H.) maritimus* Rey, 1885**
122. *H. (Atracthelophorus) brevipalpis* Bedel, 1881**
123. *H. (A.) glacialis* Villa, 1883**
124. *H. (Ropalhelophorus) discrepans* Rey, 1885**
125. *H. (R.) flavipes* Fabricius, 1792*
126. *H. (R.) fulgidicollis* Motschulsky, 1860*
127. *H. (R.) griseus* Herbst, 1793**
128. *H. (R.) minutus* Fabricius, 1775**

HYDROPHILIDAE

Hydrophilinae

129. *Berosus (Berosus) signaticollis* (Charpentier, 1825)**
130. *B. (B.) affinis* Brullé, 1835**
131. *B. (B.) hispanicus* Küster, 1847**
132. *Anacaena bipustulata* (Marshall, 1802)*
133. *A. globulus* (Paykull, 1798)
134. *A. lutescens* (Stephens, 1829)
135. *Laccobius (Microlaccobius) alternus* Motschulsky, 1855
136. *L. (M.) gracilis* Motschulsky, 1855*
137. *L. (Macrolaccobius) bipunctatus* (Fabricius, 1775)**
138. *L. (M.) hispanicus* Gentili, 1974*
139. *L. (M.) moraguesi* Régimbart, 1898**
140. *L. (M.) neapolitanus* Rottenberg, 1874
141. *L. (M.) obscuratus* Rottenberg, 1874*
142. *L. (M.) sinuatus* Motschulsky, 1849
143. *Helochares lividus* (Forster, 1771)**
144. *Enochrus (Lumetus) bicolor* (Fabricius, 1792)**
145. *E. (L.) fuscipennis* (Thomson, 1884)**
146. *E. (L.) halophilus* (Bedel, 1878)**
147. *E. (L.) politus* Küster, 1849**
148. *E. (L.) politus* gr**
149. *E. (L.) testaceus* gr**
150. *Hydrobius convexus* Brullé, 1835**
151. *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808)**
152. *Hydrophilus pistaceus* (Castelnau, 1840)**

Sphaeridiinae

153. *Coelotoma orbiculare* (Fabricius, 1775)**

DRYOPOIDEA

ELMIDAE

Elmidae

154. [*Stenelmis canaliculata* (Gyllenhal, 1808)]
155. [*Elmis aenea* (Müller, 1806)]
156. [*E. maugetii maugetii* Latreille, 1798]
157. *E. rioloides* (Kuwert, 1890)*
158. *Esolus angustatus* (Müller, 1821)
159. [*E. parallelepipedus* (Müller, 1806)]
160. *Oulimnius major* (Rey, 1889)
161. *O. rivularis* (Rosenhauer, 1856)**
162. *Limnius intermedius* Fairmaire, 1881*
163. [*L. volckmari* (Panzer, 1793)]
164. *Normandia nitens* (Müller, 1817)
165. *N. sodalis* (Erichson, 1847)
166. *Riolus cupreus* (Müller, 1806)
167. [*R. illiesi* Steffan, 1958]
168. *R. subviolaceus* (Müller, 1817)

DRYOPIDAE

169. *Pomatinus substriatus* (Müller, 1806)
170. *Dryops algericus* (Lucas, 1849)**
171. *Dryops ernesti* Gozis, 1886
172. *D. doderoi* Bollow, 1936**
173. *D. gracilis* (Karsch, 1881)**
174. *D. luridus* (Erichson, 1847)**
175. *D. lutulentus* (Erichson, 1847)**

Tabla 3: Número de localidades de las distintas zonas en las que se ha encontrado cada especie. **PX** Pirineo axial, **PP** Prepirineos; **GS** Guara y Somontano; **MO** Monegros; **B** datos bibliográficos de presencia en zonas en las que no hemos encontrado la especie, – zonas de las que no se tienen datos, pero en las que suponemos que la especie se puede encontrar.

Number of localities in the different areas from which the species were recorded. **PX** Main chain of the Pyrenees, **PP** pre-Pyrenees; **GS** Guara and Somontano; **MO** Monegros; **B** bibliographic records in areas in which we did not found the species, – areas for which there is no information available, but in which the presence of the species is considered probable.

GRUPO 1

	PX	PP	GS	MO	Especie
1	4	6	2	1	<i>A. bipustulata</i>
2	1	-	1	3	<i>A. nebulosus</i>
3	1	5	1	6	<i>H. alternans</i>
4	1	9	2	8	<i>H. brevipalpis</i>
5	1	4	-	5	<i>H. maritimus</i>
6	3	4	7	3	<i>H. lineatocollis</i>
7	B	B	3	1	<i>H. obliquus</i>
8	2	1	-	1	<i>H. planus</i>
9	2	-	2	2	<i>L. bipunctatus</i>
10	1	5	2	2	<i>L. sinuatus</i>
11	1	-	4	12	<i>L. minutus</i>
12	1	-	-	1	<i>C. orbiculare</i>
13	2	?	?	1	<i>S. griseostriatus</i> gr

GRUPO 2

	PX	PP	GS	MO	Especie
14	1				<i>A. chalconatus</i>
15	2				<i>A. lapponicus</i>
16	1				<i>D. ernesti</i>
17	4				<i>E. fuscipennis</i>
18	1				<i>H. cordata</i>
19	6				<i>H. discrepans</i>
20	8				<i>H. glacialis</i>
21	1				<i>H. foveolatus</i>
22	5				<i>H. nigrita</i>
23	4				<i>H. vagepictus</i>
24	3				<i>O. davisii</i>
25	4				<i>O. sanmarkii</i>
26	B	1			<i>A. biguttatus</i>
27	1	3			<i>A. guttatus</i>
28	1	2			<i>A. nitidus</i>
29	1	B			<i>A. lutescens</i>
30	B	3			<i>D. delarouzei</i>
31	3	B			<i>D. marginalis</i>
32	1	3			<i>H. claryi</i>
33	B	3			<i>H. delia</i>
34	5	3			<i>H. flavipes</i>
35	3	2			<i>H. discretus</i>
36	1	1			<i>H. longulus</i>
37	3	1			<i>L. truncatellus</i>
38	1	B	2		<i>N. depressus</i>
39	B	?	1		<i>H. nivalis</i>

GRUPO 3

	PX	PP	GS	MO	Especie
40		1			<i>B. pumilus</i>
41		1			<i>E. angustatus</i>
42		1			<i>E. rioloides</i>
43		1			<i>G. ignotus</i>
44		1			<i>H. grandis</i>
45		1			<i>H. curta</i>
46		1			<i>H. nigrita</i>
47		1			<i>H. polita</i>
48		2			<i>H. subimpressa</i>
49		2			<i>H. testacea</i>
50		1			<i>H. truncata</i>
51		4			<i>L. alternus</i>
52		2			<i>L. neapolitanus</i>
53		1			<i>L. obscuratus</i>
54		2			<i>L. gerhardti</i>
55		2			<i>L. nitidus</i>
56		3			<i>L. oblongus</i>
57		1			<i>L. intermedius</i>
58		2			<i>O. exsculptus</i>
59		1			<i>O. villosus</i>
60		2			<i>P. substriatus</i>
61		3			<i>S. epipleuricus</i>
62		2	3		<i>A. brunneus</i>
63		6	1		<i>A. globulus</i>
64		5	2		<i>D. luridus</i>
65		1	2		<i>D. pisanus</i>
66		B	1		<i>H. marginatus</i>
67		2	1		<i>H. tessellatus</i>
68		3	4		<i>L. hispanicus</i>
69		1	B		<i>N. sodalis</i>
70		1	2		<i>O. difficilis</i>
71		3	1		<i>O. mediterraneus</i>
72		1	B		<i>R. cupreus</i>
73		1	B		<i>R. subviolaceus</i>
74		2	B		<i>S. halensis</i>
75			1		<i>A. paludosus</i>
76			2		<i>A. striatus</i>
77			1		<i>C. fuscus</i>
78			1		<i>D. lutulentus</i>
79			2		<i>G. castilianus</i>
80			2		<i>G. substriatus</i>
81			1		<i>H. convexus</i>
82			1		<i>H. hermanni</i>
83			1		<i>M. meridionalis</i>
84			1		<i>N. nitens</i>
85			2		<i>S. 12-pustulatus</i>

GRUPO 4

	PX	PP	GS	MO	Especie
86		3	3	1	<i>A. bipustulata</i>
87		4	4	2	<i>A. didymus</i>
88		4	3	2	<i>B. minutissimus</i>
89		1	-	1	<i>D. algricus</i>
90		B	-	1	<i>D. moestus</i>
91		1	2	1	<i>G. varius</i>
92		3	2	6	<i>H. griseus</i>
93		1	5	10	<i>H. lividus</i>
94		1	3	3	<i>H. mucronatus</i>
95		B	7	12	<i>H. pusillus</i>
96		1	2	1	<i>I. meridionalis</i>
97		5	2	3	<i>L. gracilis</i>
98		4	8	6	<i>L. hyalinus</i>
99		1	3	6	<i>N. laevis</i>
100		2	-	4	<i>O. dilatatus</i>
101		1	4	1	<i>P. rotundatus</i>
102		3	4	2	<i>Y. bicarinata</i>
103			5	14	<i>B. affinis</i>
104			3	5	<i>B. hispanicus</i>
105			3	2	<i>D. gracilis</i>
106			1	1	<i>E. politus gr</i>
107			1	2	<i>E. testaceus gr</i>
108			2	2	<i>E. sticticus</i>
109			B	1	<i>G. distinctus</i>
110			1	B	<i>G. minutus</i>
111			4	1	<i>G. urinator</i>
112			1	7	<i>H. confluens</i>
113			1	3	<i>H. aubei</i>

114			1	1	<i>H. leander</i>
115			3	6	<i>H. pistaceus</i>
116			2	7	<i>L. moraguesi</i>
117			1	5	<i>N. clavicornis</i>
118			1	3	<i>O. auropallens</i>
119			1	1	<i>O. nanus</i>
120			1	3	<i>O. viridis 2</i>
121			B	1	<i>O. major</i>
122			1	2	<i>O. rivularis</i>
123			4	7	<i>R. suturalis</i>
124			3	1	<i>S. optatus</i>
125				3	<i>Abrunneus «argifilus»</i>
126				3	<i>A. conspersus</i>
127				1	<i>B. signaticollis</i>
128				1	<i>C. lateralmarginalis</i>
129				1	<i>D. cloderoi</i>
130				1	<i>D. fairmairei</i>
131				8	<i>E. bicolor</i>
132				1	<i>E. halophilus</i>
133				2	<i>E. politus</i>
134				3	<i>H. cuspidatus</i>
135				4	<i>H. fulgicollis</i>
136				1	<i>H. minutus</i>
137				1	<i>H. rufipes</i>
138				2	<i>H. signatellus</i>
139				2	<i>H. flavipes</i>
140				2	<i>L. furcatus</i>
141				1	<i>L. maurus</i>
142				1	<i>O. aeneus</i>
143				2	<i>O. exaratus</i>
144				4	<i>O. marinus</i>
145				1	<i>O. meridionalis</i>

Distribución de las especies

En la Tabla 3 se muestra la distribución de las especies halladas en las cuatro zonas definidas en la introducción (Fig. 1). Se pueden distinguir cuatro grandes grupos de especies:

1. Especies presentes en toda la provincia. Lo constituyen las especies más frecuentes y en general con valencias ecológicas más amplias de cada grupo. Se incluyen las que probablemente sean las tres especies más comunes de Europa occidental: *Haliphus lineatocollis* (MARSHAM, 1802), *Agabus bipustulatus* (L., 1767) y *Helophorus brevipalpis* Bedel, 1881, junto con otras que se han encontrado en todas las zonas. Esto no significa que sean ubiquistas o indiferentes a las características del medio, sino que los hábitats apropiados son frecuentes y se encuentran repartidos por toda la provincia.

2. Especies presentes en el Pirineo axial, bien sea exclusivamente o de distribución alcanzando por el sur hasta el Somontano y Guara. Incluye las especies que forman las comunidades típicas de las charcas y los cursos de agua corriente de las zonas más elevadas de los Pirineos, como *Oreodytes* spp., *Agabus lapponicus*, *Helophorus discrepans* Rey, 1885, *H. glacialis* Villa, 1883, o la ya mencionada fauna de lagos de alta montaña (BERTRAND, 1969; FRESNEDA & HERNANDO, 1988; RIBERA & FOSTER, 1995). En su mayoría son especies alpinas, boreoalpinas o eurosiberianas (BERTRAND, 1969).

3. Especies distribuidas en las zonas intermedias, sin llegar a las zonas más altas del Pirineo axial ni a los Monegros. Son en general especies lólicas, propias de cursos de agua de media montaña. Incluye a la mayor parte de los élmidos e hidrénidos encontrados.

4. Especies presentes en los Monegros, bien exclusivamente o de distribución alcanzando el norte hasta el Prepirineo. Incluye a las especies que forman la comunidad típica de las

balsas de los Monegros: *Hydroglyphus pusillus* (F., 1781), *Hygrotus (Coelambus) confluens* (F., 1787), *Agabus conspersus* (Marshall, 1802), *Helophorus griseus* Herbst, 1793, *Berosus affinis* Brullé, 1835 (además de *Laccophilus minutus* (L., 1758), *Helophorus alternans* Gené, 1836 y *H. maritimus*, incluidas en el primer grupo); y la de los barrancos y arriños de la depresión del Ebro: *Halipilus mucronatus* Stephens, 1832, *Hydrovatus cuspidatus*, *Stictonectes optatus* (Seidlitz, 1887), *Agabus brunneus «rufulus»*, *Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774), *Ochthebius auropallens*, *Berosus hispanicus* Küster, 1847, *Enochrus politus* gr., *Laccobius moraguesi*, *Dryops gracilis* (Karsch, 1881) (RIBERA & FOSTER, 1995). Se trata en su mayoría de especies con distribuciones de tipo mediterráneo, o muy extendidas en la región Paleártica.

DISCUSIÓN

Factores ecológicos en la distribución de las especies

De los dos grandes conjuntos de factores que condicionan la distribución de las especies (ecológicos e históricos o biogeográficos), la influencia de los primeros es absolutamente clara en el caso de la fauna de coleópteros acuáticos de la provincia de Huesca. La presencia de ambientes extremos hace que el número de especies comunes a toda la provincia sea escaso, y que las comunidades que se encuentran en los distintos tipos de hábitat estén muy bien definidas. La mayoría de variables ecológicas de importancia para el grupo siguen un gradiente norte-sur muy claro (régimen de temperaturas, pluviosidad, pendiente media, grado de permanencia...), lo que hace que se puedan hallar variables individuales que sean indicadores muy precisos de la composición faunística, como la altura o la distancia al eje axial de los Pirineos. Al evaluar la importancia de estas variables indicadoras hay que tener en cuenta que aunque individualmente puedan ser las que aporten más información, no son un reflejo directo de las características autoecológicas de las especies, y deben considerarse siempre en un ámbito local. La condición de indicador local es clara en el caso de la distancia al eje axial de los Pirineos (que podría sustituirse por la distancia a la frontera con Francia sin apenas disminuir su calidad como indicador, aunque probablemente nadie propondría esta variable como característica autoecológica de una especie), pero en ocasiones se tiende a sobrevalorar la importancia de la altura, olvidando que es también un indicador local de otras características ecológicas, que son las que realmente condicionan la distribución de las especies.

Ejemplos claros de la naturaleza local de la altura como indicador son las especies de distribución boreoalpina, como *Agabus lapponicus*, *A. solieri*, *Oreodytes* spp. o *Helophorus glacialis* (BERTRAND, 1955b, 1969), exclusivamente montanas en Europa meridional y central, pero que se encuentran al nivel del mar en Escandinavia y Siberia (JANSSENS, 1955), y también a baja altura en zonas meridionales en ambientes alpinos relictos (p.e. *Helophorus glacialis* en turberas relictas a 240 m. de altura, junto con *Hydroporus nivalis*, Bilardo, 1969). Otras especies, como *Helophorus flavipes* F., 1792 o *H. grandis* Illiger, 1798 sólo se encuentran en montaña en la región mediterránea, en el sur de su distribución (ANGUS, 1992). *Helophorus discrepans* Rey, 1885 es una especie montana en la actualidad en Europa, Irán y el Atlas, pero se conoce subfósil de Inglaterra, en tierras bajas (ANGUS, 1992). El caso contrario sería el de especies propias de las estepas de la depresión del Ebro que en otras áreas de su distribución se encuentran en altura —por ejemplo en las estepas de Asia central, como *Laccobius moraguesi* en Irán (1650 m., GENTILI, 1982)—.

Un factor particular en la distribución de algunos grupos de especies es la naturaleza litológica del sustrato. Un caso claro es el de los élmidos, en los que las características locales determinan en gran manera la composición de especies. Así, RICO (1992) distingue las mismas zonas en el poblamiento de la fauna del norte peninsular: *Esolus angustatus* (Müller, 1821) se encuentra en las áreas silíceas más próximas al Pirineo axial, mientras que en la zona subpirenaica caliza (básicamente la cuenca del río Guarga y el norte de la depresión

del Ebro) se encontrarían las especies de *Riolus* y *Normandia*, y *Limnius intermedius* Fairmaire, 1881. Especies de cursos bajos, propias de zonas meridionales, serían *Elmis rioloides* (Kuwert, 1890) y *Oulimnius rivularis* (Rosenhauer, 1856).

Otro caso de importancia del tipo de sustrato –y de la composición del agua– sería el de las especies características de ambientes salobres costeros que en partes de su distribución también se encuentran en aguas muy mineralizadas del interior, como los ya comentados ejemplos de *Hydroglyphus signatellus*, *Bidessus pumilus*, *Hydaticus leander*, *Helophorus fulgidicollis*, *Enochrus bicolor* o *E. halophilus*.

El carácter efímero de muchos hábitats acuáticos del sur de la provincia hace que las especies que los ocupan deban ser buenas colonizadoras, de ciclo de vida rápido, lo que hace que se establezca una dinámica poblacional particular (RIBERA & FOSTER, 1995). Es de destacar la total ausencia de especies de *Hydraena* en los Monegros (ni siquiera las que también se encuentran en ambientes lénticos, como *H. testacea* Curtis, 1830 o *H. atrata*, Desbroches des Loges, 1891).

Factores biogeográficos

La importancia de los factores históricos o biogeográficos es más difícil de dilucidar, especialmente al tratar con faunas de zonas relativamente reducidas, en las que el poblamiento suele ser homogéneo. Un caso interesante en Huesca es la distribución de las especies del grupo de *Limnebius nitidus*, ya comentado. El límite de la distribución de *L. gerhardti* y *L. maurus* –la cuenca del río Guarga– coincide con el límite entre el Prepirineo calcáreo y el silíceo, por lo que podría pensarse en un factor ecológico que limitase su distribución en el norte y este peninsular. Sin embargo, *L. gerhardti* está presente en el noroeste de la península, en terrenos silíceos (VALLADARES & MONTES, 1991), y *L. nitidus* se ha encontrado en terrenos calcáreos en el noreste (Barcelona, Navès: río Aigüa d'Ora 27.8.1988), en una zona geológicamente similar a la cuenca del río Guarga (GABALDÓN, 1995), por lo que parece que se trata de una distribución marcada por factores biogeográficos más que ecológicos. El conocimiento detallado de la presencia de estas especies en otras zonas del Prepirineo permitirá establecer con más certeza su distribución global.

Del mismo modo, la depresión del Ebro parece ser el límite biogeográfico de especies de *Hydraena* de distribución europea, como *H. polita* o *H. nigrita* (además de otras especies de otros grupos, como *Laccobius alternus*). La total ausencia de especies de *Hydraena* en los Monegros indica su carácter de importante barrera biogeográfica para el género, que presenta numerosos endemismos en el sur y el oeste peninsular (VALLADARES & MONTES, 1991).

Sin duda, uno de los aspectos más interesantes de la fauna de Aragón (y de la Península Ibérica) es la existencia de especies esteparias asiáticas y norteafricanas en los Monegros. La presencia de elementos norteafricanos en la Península, y la distribución mediterránea disjunta (en Iberia por una parte y en el mediterráneo oriental o en Asia central por otra) de algunos grupos de especies, tanto vegetales como animales, se conoce desde antiguo, atribuyéndose tradicionalmente el primer caso a la continuidad geográfica entre el norte de África y el sur Peninsular durante el mioceno (en el que el Mediterráneo llegó a secarse por completo), y a la presencia relictas a ambos lados del arco alpino de la fauna termófila europea en regresión durante el terciario el segundo (BREHM, 1947). Sin embargo, es posible que no haya existido continuidad en las condiciones ecológicas de la zona, y que la presencia actual de especies esteparias se deba a nuevas colonizaciones (o recolonizaciones). Según BALTAÑAS *et al.* (1990) éste podría ser el caso de *Eucypris mareotica* (Fischer, 1855) y *Heterocypris barbara inermis* (Gauthier, 1928), dos especies de ostrácodos presentes en lagunas esteparias saladas de los Monegros, Gallocanta y el valle del Guadalquivir en la Península Ibérica, y además en el Norte de África y el Mediterráneo oriental hasta el Caspio. Estos autores atribuyen su distribución actual a la recolonización por aves acuáticas en paso migratorio de Europa a África, pero la existencia de un endemismo en los Monegros (*Eucypris aragonica* Brehm & Margalef, 1948), de difícil dispersión puesto que no se conocen poblaciones

partenogenéticas, hace suponer que su presencia en la zona sea mucho más antigua, como ya señalan los mismos BALTANÁS et al. (1990).

El caso más conocido de distribución disjunta seguramente sea el de la planta *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Guelden, que se encuentra en los Monegros (y en Alfambra, Teruel) y en las estepas de Asia central, pero en los últimos años (gracias especialmente a la labor de Javier Blasco Zumeta en la Retuerta de Pina de Ebro, Zaragoza) se han descubierto un número considerable de nuevos ejemplos. Una rápida –y seguro que incompleta– revisión de trabajos recientes en busca de especies de distribución turánico-mediterránea disjunta (con extensiones centroasiáticas en algunos casos) dio los siguientes resultados: en CASTRO (1992) se citan *Paragymnomerus spiricornis spiricornis* (Spinola, 1808) y *Ancistrocerus biphaleratus triphaleratus* (Saussure, 1855), dos Vespoidea que se encuentran en el valle medio del Ebro, Italia, el Cáucaso y Asia central en el primer caso, y en Italia, Anatolia y el Mediterráneo oriental en el segundo; y se recoge además la cita de *Ischnogasteroides picteti picteti* (Saussure, 1852) de Zaragoza, que también vive en el Cáucaso, Irán y Asia central. *Scatophaga fluvialis* (Rondani, 1867) es una especie de díptero escatofágido presente en los Monegros, en Italia y el Turkmenistán (NELSON & BLASCO, 1993). *Campylosteira heissi* Péricard, 1981 (Heteroptera, Tingidae) vive en los Monegros, Iraq y Arabia Saudí, y *Orthotylus arabicus* Wagner, 1960 (Heteroptera, Miridae) también en los Monegros, Iraq, la Península Arábiga, Siria e Israel (RIBES, 1993). *Philomides paphius* Haliday, 1862 (Hymenoptera: Chalcididae) ha sido recientemente descubierta en los Monegros, una especie que se conocía de Chipre, Sicilia y los Balcanes (ASKEW, 1995).

Podría argüirse que la presencia en algunos casos de localidades intermedias (como Italia o alguna isla del Mediterráneo) hace que no se pueda excluir la posibilidad de una colonización reciente, pero existe otro conjunto de especies que son quizá una prueba más consistente de esta antigua relación biogeográfica entre las zonas áridas de Aragón y las estepas centroasiáticas: los endemismos ibéricos cuyas afinidades filogenéticas más próximas se encuentran al otro lado del Mediterráneo. El subgénero *Asiopus* del género de Chrysomelidae *Cryptocephalus*, de distribución esencialmente confinada al este de Europa y las estepas de Asia central, tiene un único representante en Europa occidental, en los Monegros: *C. (Asiopus) ingamma* Pic, 1908 (PETITPIERRE, 1993). *Hemineura blascoi* Baz, 1994 es un psocóptero endémico de los Monegros, pero estrechamente emparentado con una especie de Israel (BAZ & BLASCO, 1994). *Psilochalcis frontalis* Askew, 1994 es un himenóptero chalcécido cuyos parientes más próximos residen en Turkmenia, en el Asia central (*C. capitata* Nikolskaya, 1960 y *C. levis* Nikolskaya, 1960) (ASKEW, 1994). *Aceria zumetae* Boczek & Petanovic, 1994 (Acari, Eriophyoidea, Eriophyidae) es un ácaro que forma agallas sobre *Krascheninnikovia ceratoides* en los Monegros (BOCZEK & PETANOVIC, 1994). Desconocemos si el mismo ácaro se encuentra sobre las poblaciones de la planta en las estepas asiáticas. De no ser así (es decir, si resulta ser un auténtico endémico), y si no se encuentra sobre otras plantas en Aragón, habría que descartar casi con toda certeza la posibilidad de una colonización reciente de *K. ceratoides*. Y por último, otro díptero que forma agallas en las sabinas (descrito en base a adultos recolectados en los Monegros, aunque las agallas ya se habían encontrado en Soria y el norte de Marruecos): *Etsuhia thuriferae* Skuhravá (Diptera, Cecidomyiidae). Ésta es la primera especie del género en la región Paleártica occidental, los demás representantes se encuentran en Japón (*E. okayamana* Inouye, 1959) y en Kazajistán (*E. tjanshanica* Marikovskij, 1969, y *E. renifolia* Fedotova, 1985) (SKURAVÁ, en prensa). La multiplicación de estos casos añade fuerza a la hipótesis de la existencia continuada de una fauna esteparia miocénica en los Monegros, con estrechas afinidades con los restos de la misma fauna que en la actualidad se encuentra en el Mediterráneo oriental y en zonas de Asia central.

En lo que se refiere a los coleópteros acuáticos, *Ochthebius auropallens* y *Enochrus politus* gr son posibles casos de especies relictas del centro y sur de la Península que también están presentes en el Mediterráneo oriental (si finalmente la segunda resulta ser *E. salomonis* o un taxón próximo). *Laccobius moraguesi* parece tener una distribución más

continúa en el norte de África (y el hecho de haberse encontrado en trampas de luz es indicativo de su capacidad de vuelo), por lo que su condición de especie relictica es menos clara. Lo mismo sucede con *Enochrus politus*, muy común en el sudeste peninsular pero que aparentemente sólo se encuentra en poblaciones aisladas en Huesca. Son todas ellas especies típicas de barrancos o ariños de aguas más o menos permanentes, lo que hace suponer que puedan tratarse de elementos antiguos y no de nuevas colonizaciones. Por el contrario, *Hydroglyphus signatellus* se encuentra en charcas efímeras, y además se ha recogido en abundancia en trampas de luz (Retuerta de Pina, Pina de Ebro, 25.VI.1993, 20.VIII.1993, 10.IX.1993, 36 ej., J. Blasco leg.) (in BISTRÖM, 1986 también se menciona la frecuente captura de esta especie en trampas de luz), lo que hace suponer que se trata de una especie con buena capacidad de dispersión, y por tanto no necesariamente relictica (aunque en el norte de Italia sí se considera una especie relictica de esta fauna terciaria termófila con distribución mediterráneo-afro-indiana, FRANCISCOLO, 1979).

Aunque no se ha encontrado (todavía) en Huesca, *Helophorus leontis* Angus, 1985 es otra especie con distribución disjunta mediterránea: la forma nominal es un endemismo Ibérico que se encuentra en León (tanto en la cordillera Cantábrica como en el sur de la provincia), Palencia, Cantabria y Segovia (en la sierra de Guadarrama); pero se ha descrito una subespecie en los altos del Golam (Israel/Siria): *H. leontis dixonii* Angus, 1987 (ANGUS, 1992). De nuevo, la similitud taxonómica indica un origen común, pero excluye la posibilidad de una colonización reciente.

El otro tipo de distribuciones disjuntas, que mostrarían en este caso la antigüedad de los vínculos entre la fauna actual de la Península Ibérica con la del norte de África, es el de las especies presentes tanto en los Pirineos como en las montañas del Magreb, pero no en las zonas intermedias (BREHM, 1947). La continuidad entre el norte de la península y el norte de África a través del macizo Bético-Rifeño al final del Mioceno (hace 5-6 millones de años) es bien conocida, y dio lugar a un intenso intercambio de fauna entre las dos zonas (BENNAS *et al.*, 1992). Un caso paradigmático sería el de *Rhithrodytes bimaculatus* (Dufour, 1852), que en la península únicamente se conoce de fuentes del Pirineo (citado de Huesca por HERNANDO & AGUILERA, 1994 del valle de Hecho) y de los montes Cantábricos, y que vive además en las montañas del norte de Argelia (BAMEUL, 1989). *Graptodytes castilianus*, hasta la fecha encontrado únicamente en el centro-norte de la península, es muy próxima a *G. pietrii* Normand, 1933, otro endémico —pero del Kef tunecino— (FERY, 1995). Como en los casos anteriores, el hecho de que se trate de taxones distintos pero muy relacionados refuerza la antigüedad del vínculo, y descarta la posibilidad de colonizaciones recientes. Otro posible ejemplo sería el de *Limnebius oblongus*, ya comentado, aunque al estar presente en el sur peninsular (y podría hallarse también en zonas intermedias) la posibilidad de una colonización reciente quedaría abierta.

Es importante señalar que todos los ejemplos utilizados son especies propias de aguas corrientes, en general pequeños riachuelos o barrancos. El carácter temporal (tanto en su ciclo anual como en su duración total) de la gran mayoría de masas de agua estancada del sur y el centro de la provincia hace que las especies que las habitan sean, como ya se ha comentado, buenas colonizadoras con gran capacidad de dispersión, por lo que sus distribuciones son en general amplias, y limitadas esencialmente por factores ecológicos.

Por otra parte, es de destacar el escaso número de endemismos ibéricos en la fauna de coleópteros acuáticos de Huesca (y en general en la del noreste de la península). Sin incluir los taxones pendientes de clarificación, los únicos endemismos serían por una parte *Graptodytes castilianus* y *Limnebius gerhardti*, que alcanzarían en Huesca el límite nororiental de su distribución, y por otra *Hydraena delia*, una especie de la vertiente sur de los Pirineos para la que representaría el límite sudoccidental. *Ochthebius ferroi* Fresneda, LAGAR & HERNANDO, 1993 (no encontrado en este estudio) es otra especie pirenaica, que se conoce únicamente de la localidad típica. Por el contrario, la zona de los Monegros parece ser extraordinariamente rica en endemismos de otros grupos de insectos terrestres (algunos de ellos citados anteriormente). Sin duda esto puede ser debido a la escasez de ambientes

acuáticos en la zona que hayan podido ser refugio –y posible ámbito de especiación– de la fauna esteparia del Mioceno. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el conocimiento que actualmente se tiene de los coleópteros acuáticos de la Península es mucho mayor que el de la mayoría de grupos en los que se han descrito estos endemismos monegrinos, por lo que es posible que su distribución esté más extendida de lo que en la actualidad se conoce. Y siempre hay que tener presente que estamos hablando de endemismos en un sentido muy amplio, sin distinguir entre genuinos endémicos (o especies autóctonas, que se han especiado en el mismo lugar en el que se encuentran en la actualidad) y poblaciones relictas de especies cuya distribución se ha reducido, presentes únicamente en una zona que no es en la que se originaron.

Riqueza de especies

En este trabajo se recogen citas de 175 especies de coleópteros acuáticos de Huesca. En comparación con otras zonas del norte peninsular, hasta el momento se conocen unas 135 especies de Navarra (RIBERA *et al.*, 1993; GARRIDO *et al.*, 1994 y datos inéditos), 170 de Lérida, y unas 180 de Gerona (fundamentalmente VALLADARES & MONTES, 1991; RICO, 1992; RIBERA *et al.*, 1993; RIBERA, 1992, y datos inéditos). El número inferior de especies de Navarra se debe sin duda a la menor intensidad de las prospecciones, pero aún así se han citado de esta provincia alrededor de cuarenta especies que aún se desconocen de Huesca. En RIBERA *et al.* (1993) se citan siete especies de Hydradephaga presentes a ambos lados de la provincia (en Navarra y en Lérida y/o Gerona) que es muy probable que también se encuentren en Huesca. Del mismo modo, muchas de las especies citadas del Valle de Arán y la Ribagorza en FRESNEDA & HERNANDO (1988) también deberían vivir, por lo menos, en la zona de Benasque, ya que las condiciones ecológicas y biogeográficas son muy semejantes, lo que hace suponer una continuidad de la fauna. No se puede decir lo mismo de la fauna presente en el centro y sur de Aragón, al otro lado de la depresión del Ebro, ya que, como se ha visto, ésta constituye una barrera biogeográfica para algunos grupos.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, es de esperar que un mejor conocimiento de los coleópteros acuáticos de Huesca incremente considerablemente la lista de especies que aquí se detalla, especialmente en la zona norte y media de la provincia, pudiéndose sobrepasar con amplitud los dos centenares. Las 175 especies recogidas en este trabajo ya representan alrededor de un 35 % de la fauna de coleópteros acuáticos actualmente conocida de la Península Ibérica, sin duda una fracción altamente significativa que muestra la riqueza y la diversidad de ambientes de Huesca.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todos los que nos han cedido material o información inédita, así como a Robert Angus, Arno Van Berge Henegouwen, Manfred Jäch y Eugenio Rico por la ayuda prestada en la identificación o la confirmación de algunas de las especies. Javier Blasco Zumeta ha sido una inapreciable fuente de información acerca de la fauna de los Monegros. En múltiples conversaciones con Javier Fresneda, Carlos Hernando, Garth Foster, Andrés Millán y David Bilton hemos tratado muchos de los temas que aquí se plantean, y sus sugerencias y sus indicaciones han contribuido a mejorar en gran medida este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, P. & GEREND, R., 1995.- Las *Hydraena* del Sistema Ibérico (Coleoptera: Hydraenidae) (?). *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 5: 63-74.
- ALVARADO, 1980.- Introducción a la geología general de España. *Bol. Geol. Min.*, 91: 1-65.

- ANGUS, R.A., 1992.- *Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Band 20/10-2: Insecta Coleoptera Hydrophilidae Helophorinae*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 244 p.
- ANGUS, R.B., FRESNEDA, J. & FERY, H., 1992.- A revision of the *Nebrioporus carinatus* species complex. *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 9: 287-303.
- ASKEW, R.R., 1994.- Further observations on Chalcididae (Hymenoptera) from Spain with some nomenclatural changes and the description of a new species. *Graellsia*, 50: 9-34.
- ASKEW, R.R., 1995.- The presence of *Philomides paphius* Haliday, 1862 (Hymenoptera, Chalcidoidea, Philomidinae) in Spain. *Misc. Zool.*, 17: 280-282.
- BALFOUR-BROWNE, J., 1978.- Studies on the Hydraenidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula. *Cièn. Biol.*, 4: 53-107.
- BALTANÁS, A., MONTES, C. & MARTINO, P., 1990.- Distribution patterns of ostracods in Iberian saline lakes. Influence of ecological factors. *Hydrobiologia*, 197: 207-220.
- BAMEUL, F., 1989.- Description de *Rhithrodytes*, nouveau genre d'Hydroporinae d'Europe et d'Afrique du nord: analyse phylogénétique et biogéographie (Coleoptera: Dytiscidae). *Annls. Soc. ent. Fr. (N.S.)*, 25: 481-503.
- BAZ, A. & BLASCO, J., 1994.- Los psocópteros (Insecta, Psocoptera) de un sabinar de *Juniperus thurifera* L. en los Monegros (Zaragoza, España). *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 4: 123-135.
- BENNAS, N., SÁINZ-CANTERO, C.E. & ALBA-TERCEDOR, J., 1992.- Datos preliminares para un estudio biogeográfico del Macizo Bético-Rifeño basado en coleópteros acuáticos. *Zool. baetica*, 3: 167-180.
- BERGE HENEGOUWEN, A.L. VAN., 1986.- Revision of the European species of the genus *Anacaena* Thomson (Coleoptera, Hydrophilidae). *Ent. scand.*, 17: 393-407.
- BERTHÉLEMY, C., 1964.- Elminthidae d'Europe occidentale et méridionale et d'Afrique du Nord (Coléoptères). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 99: 244-285.
- BERTRAND, H., 1925.- Liste des larves de Dytiscides Hygrobiides et Haliplides actuellement connues; observations sur diverses espèces Françaises. *Coleoptera*, 1: 1-23.
- BERTRAND, H., 1949.- Récoltes de Coléoptères aquatiques (Hydrocanthares) dans les Pyrénées; observations écologiques. *Bull. Soc. zool. France*, 74: 24-38.
- BERTRAND, H., 1952.- Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques (15^{ème} Note). *Bull. Soc. ent. France*, 57: 91-96.
- BERTRAND, H., 1953a.- Récoltes de Coléoptères aquatiques (Hydrocanthares) dans les Pyrénées; observations écologiques. Deuxième note. *Bull. Soc. zool. France*, 78: 50-70.
- BERTRAND, H., 1953b.- Nouvelles stations espagnoles de l'*Haliplus lapponum* THOMS. (Col. Haliplidae). *Bull. Soc. ent. France*, 58: 87-89.
- BERTRAND, H., 1955a.- Captures et élevages de Coléoptères aquatiques (16^{ème} Note). *Bull. Soc. ent. France*, 60: 50-59.
- BERTRAND, H., 1955b.- Sur la faune entomologique des Pyrénées. *Verh. int. Ver. Limnol.*, 12: 634-642.
- BERTRAND, H., 1968.- Récoltes de Coléoptères aquatiques en Espagne. *L'Entomologiste*, 24: 65-73.
- BERTRAND, H., 1969.- Sur la distribution des Coléoptères aquatiques en haute montagne en Europe et en Afrique tropicale. *C.R. Soc. Biogéogr.*, 401: 123-137.
- BERTRAND, H., 1975.- Récoltes de Coléoptères aquatiques en Espagne (Deuxième note). *L'Entomologiste*, 31: 11-15.
- BIGOT, L. & MARAZANOF, F., 1966.- Notes sur l'écologie des Coléoptères aquatiques des marismas du Guadalquivir et premier inventaire des Coléoptères et Lépidoptères du Coto Doñana (Andalucía). *Annls. Limnol.*, 2: 491-502.
- BILARDO, A., 1969.- Contributo alla conoscenza degli Hydroadephaga delle Alpi (Alpi Marittime ed Alpi Cozie). *Boll. Soc. ent. ital.*, 99-100: 17-43.
- BISTRÖM, O., 1986.- Review of the genus *Hydroglyphus* Motschulky (= *Guignotus* Houlbert) in Africa (Col., Dytiscidae). *Acta Zool. Fennica*, 182: 1-56.
- BOKZEK, J. & PETANOVIC, R., 1994.- Studies on Eriophyid mites (Acari: Eriophyoidea) XIV. *Bull. Pol. Ac.: Biol.*, 42: 87-93.
- BOLLOWS, H., 1938.- Monographie der palaearktischen Dryopidae mit Berücksichtigung der eventuell transgredierenden Arten (Col.). *Mitt. münch. ent. Ges.*, 28: 319-371.

- BREHM, V., 1947.- Reflexiones sobre relaciones zoogeográficas de la fauna de agua dulce de la Península Ibérica. *P. Inst. Biol. Apl.*, 4: 53-74.
- CASTRO, L., 1992.- Sobre los Euménidos (Hym., Vespoidea) del valle medio del Ebro. *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 2: 21-34.
- FERY, H., 1995.- Notizen zur *aequalis*-Gruppe und weiteren Arten der Gattung *Graptodytes* Seidlitz 1887 (Coleoptera: Dytiscidae). *Entomol. Z.*, 105: 33-56.
- FRANCISCOLO, M.E., 1979.- *Fauna d'Italia. Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae*. Edizioni Calderini, 804 p.
- FRESNEDA, J., 1993.- *Hydraena subdepressa* Rey, 1886; *H. delia* Balfour-Browne, 1978; *H. stussineri* Kuwert, 1888 y *H. angulosa* Mulsant, 1884 (Coleoptera, Hydraenidae): estudio sistemático y geonómico. *Ilerda Ciències*, 50: 45-51.
- FRESNEDA, J. & HERNANDO C., 1988.- Los Hydradephaga de la Alta Ribagorza y Valle de Arán (Coleoptera). *Eos*, 64: 17-55.
- FRESNEDA, J. & HERNANDO C., 1989.- El genero *Coelambus* THOMPSON (Coleoptera: Dytiscidae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Limnética*, 5: 21-36.
- FRESNEDA, J., HERNANDO C. & RICO, E., 1990.- Datos para el conocimiento de los Hydradephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae) de la Península Ibérica. *Ilerda*, 48: 91-103.
- FRESNEDA, J., LAGAR, A. & HERNANDO C., 1993.- *Ochthebius (Asiobates) ferroi* n.sp. (Coleoptera, Hydraenidae) de la Península Ibérica. *Ilerda Ciències*, 50(1992-1993): 53-58.
- FUENTE, J.M. DE LA, 1921.- Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Bol. Soc. ent. Esp.*, 4: 53-68, 74-89.
- FUENTE, J.M. DE LA, 1925.- Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Bol. Soc. ent. Esp.*, 8: 89-104, 106-121.
- FUENTE, J.M. DE LA, 1929.- Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Bol. Soc. ent. Esp.*, 12: 84-99.
- GABALDÓN, V., 1995.- *Mapa geológico de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Escala 1:1.000.000*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid.
- GARRIDO, J., 1990.- *Adephaga y Polyphaga acuáticos (Coleoptera) en la provincia fitogeográfica Orocantábrica (Cordillera Cantábrica, España)*. Tesis Doctoral, Universidad de León, 432 p.
- GARRIDO, J., DÍAZ-PAZOS, J.A. & RÉGIL, J.A., 1994.- Fauna acuática de la Comunidad Foral de Navarra (España) (Col., Adephaga y Polyphaga). *Bull. Soc. ent. France*, 99: 131-148.
- GARRIDO, J., VALLADARES, L. F. & RÉGIL, J.A., 1991.- *Hydraena (Haenydra) polita* Kiesenwetter, 1849, nueva para la fauna de la Península Ibérica (Coleoptera Hydraenidae). *Boll. Soc. ent. ital.*, 122: 205-210.
- GENTILI, E., 1982.- *Laccobius* del vecchio mondo: nuove specie e dati faunistici (Coleoptera, Hydrophilidae). *Osservatorio di fisica terrestre e Museo Antonio Stoppani del Seminario Arcivescovile de Milano*, 4(1981): 31-38.
- GENTILI, E., 1988.- Verso una revisione del genere *Laccobius* (Coleoptera, Hydrophilidae). *Osservatorio di fisica terrestre e Museo Antonio Stoppani del Seminario Arcivescovile de Milano*, 9(1986): 31-47.
- GENTILI, E., 1989.- Alcune novità sul genere *Laccobius* (Coleoptera, Hydrophilidae). *Osservatorio di fisica terrestre e Museo Antonio Stoppani del Seminario Arcivescovile de Milano*, 10(1987): 31-39.
- GENTILI, E. & CHIESA, A., 1975.- Revisione dei *Laccobius* Palearctici (Coleoptera Hydrophilidae). *Estratto dalle memorie della Società Entomologica Italiana*, 54: 1-187.
- HANSEN, M., 1987.- The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna ent. scand.*, 18: 1-254.
- HEBAUER, F., 1994.- The Hydrophiloidea of Israel and the Sinai (Coleoptera, Hydrophilidae). *Zoology in the Middle East*, 10: 73-137.
- HERNANDO, C. & AGUILERA, P., 1994.- Nuevos datos sobre Dytiscidae (Coleoptera) para la Península Ibérica. *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 4: 45-48.
- HERNANDO, C. & FRESNEDA, J., 1986.- Hydradephaga nous o interessants per a la Península Iberica (Coleoptera Haliplidae i Dytiscidae). *Bull. Un. Ex. Cat., Excursionisme*, 130: 18-21.
- HERNANDO, C. & FRESNEDA, J., 1987.- Contribució al coneixement dels Hydradephaga (Col. Dytiscidae i Gyrinidae) de la Península Ibérica. *Bull. Un. Ex. Cat., Excursionisme*, 149: 312-315.

- ISART, J.; RIBERA, I.; HERNANDO, C. & VALLE, M.A.N., 1989.- Aportació al coneixement de l'entomofauna aquàtica del Montseny: revisió i contribució a l'estudi dels Coleòpters. En: *II Trobada d'Estudiosos del Montseny*. Diputació de Barcelona, Col·lecció Monografies 18, p. 35-42.
- JÄCH, M. A., 1991.- Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach VI. The *marinus* group (Hydraenidae, Coleoptera). *Entomologica Basiliensia*, 14: 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.
- JANSSENS, E., 1955.- Quelques réflexions sur la notion d'espèce boréo-alpine. *Mémoires Soc. Roy. Ent. Belgique*, 27: 26-35.
- LAGAR, A., 1967.- Coleòpteros del delta del río Llobregat. VI nota. *Graellsia*, 23: 71-79.
- LAGAR, A. & FRESNEDA, J., 1990.- Notas faunísticas y taxonómicas sobre Hydraenidae (Coleoptera, Palpicornia) de la Península Ibérica: descripción de nuevas *Hydraena* ibéricas. *Bull. Inst. r. Sc. Nat. Belg., Entomologie*, 60: 149-160.
- LEÓN-HILAIRE, F., 1924.- Notes de chasse sur les coléoptères du val d'Aran. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 5: 115-120.
- MILLÁN, A., 1991.- *Los Coleópteros Hydradephaga (Halipidae, Gyrinidae, Noteridae y Dytiscidae) de la cuenca del río Segura, SE de la Península Ibérica*, Tesis Doctoral, Universidad de Murcia, 567 p.
- MONTES, C. & SOLER, A.G., 1986.- *Lista faunística y bibliográfica de los Coleópteros acuáticos Dryopoidea (Dryopidae & Elmidae) de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Asociación Española de Limnología, Listas de la Flora y Fauna de las Aguas Continentales de la Península Ibérica nº 3, 38 p.
- MONTES, C. & SOLER, A.G., 1988.- A new species of the genus *Ochthebius* (Subgenus *Calobius*) (Coleoptera: Hydraenidae) from Iberian hypersaline waters. *Aq. Inse.*, 10(1): 43-47.
- NELSON, M. & BLASCO, J., 1993.- *Scatophaga (Coniosternum) fluvialis* (Rondani, 1867) (Diptera: Scatophagidae) en España. *ZAPATERI Revta. aragon. ent.*, 3: 79-80.
- NILSSON, A.N., 1987.- A morphometric study of the two cryptic species *Agabus congener* (Thunberg) and *A.lapponicus* (Thompson) (Coleoptera: Dytiscidae). *Ent. scand.*, 18: 66-77.
- NILSSON, A.N. & ANGUS, R.B., 1992.- A reclassification of the *Deronectes*-group of genera (Coleoptera: Dytiscidae) based on a phylogenetic study. *Ent. scand.*, 23: 275-288.
- OLMI, M., 1969.- Su alcuni Driopidi ed Elmintidi di Spagna (Coleoptera Dryopoidea). *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 17: 147-150.
- OLMI, M., 1973.- Analisis delle specie appartenenti al genere *Riolus* Mulsant et Rey con note sinonimiche riguardanti *R.apfelbecki* Ganylbaner e *R.wichmanni* Zimmermann (Coleoptera. Elminthidae). *Boll. Soc. ent. ital.*, 105: 12-20.
- D' ORCHYMONT, A., 1939.- Contribution à l'étude des Palpicornia. XIII. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 79: 357-378.
- PETITPIERRE, E., 1993.- Dos nuevas especies de *Cryptocephalus* GEOFFROY ibero-baleares (Coleoptera, Chrysomelidae). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 10: 297-302.
- RIBERA, I., 1992.- *Estudio de los Hydradephaga (Coleoptera) del Pirineo y Prepirineo: morfometría y ecología*. Col·lecció de Tesis Doctorals Microfitxades núm. 1729, Publicacions Universitat de Barcelona, 9 p. + 1 microficha.
- RIBERA, I., AGUILERA, P., BLTON, D.T., FERY, H., FRESNEDA, J., HERNANDO, C. & FOSTER, G.F., 1995.- Towards a critical checklist of Iberian water beetles - Some old records reconsidered. *Latissimus*, 6: 3-7.
- RIBERA, I. & FOSTER, G. N., 1995.- Biodiversity of aquatic Coleoptera associated with transhumance and livestock management in the north-east of Spain. In: Mc CRACKEN, D.I., BIGNAL, E.M. & WENLOCK, S.E. eds. *Farming on the edge: the nature of traditional farmland in Europe*. Joint Nature Conservation Committee, p. 203-209.
- RIBERA, I., HERNANDO, C., FRESNEDA, X., AGUILERA, P., FOSTER, G.N. & BIGNAL, S., 1993.- A preliminary checklist of the Hydradephaga from the Pyrenees. *Latissimus*, 3: 6-9.
- RIBES, J., 1993.- Miríds interessants de Catalunya i Aragó (Heteroptera, Miridae). *Ses. Entom. ICHN - SCL*, 7: 12-21.
- RICO, E., 1992.- *Los Elmidae (Coleoptera: Dryopoidea) de la Península Ibérica e Islas Baleares. Estudio faunístico y análisis de los factores históricos y ecológicos que condicionan su distribución*. Tesis Doctoral, Universidad del País Vasco, 276 p.
- RICO, E., PÉREZ, L. C. & MONTES, C., 1990.- *Lista faunística y bibliográfica de los Hydradephaga*

(Coleoptera: Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Noteridae, Dytiscidae) de la Península Ibérica e islas Baleares. Asociación Española de Limnología, Listas de la Flora y Fauna de las Aguas Continentales de la Península Ibérica n° 7, 216 p.

- SAHLBERG, J., 1913.- Coleoptera mediterranea et rosso-asiatica nova et minus cognita. *Öfvertryck af Finska Vet.-Soc. Förhandlingar*, 55: 1-57.
- SÁINZ-CANTERO, C. E., ALBA-TERCEDOR, J. & FRESNEDA, X., 1994.- Sobre la distribución de *Agabus (Gaurodytes) solieri* Aubé, 1836 en la Península Ibérica (Coleoptera: Dytiscidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 18: 95-96.
- SECQ, B. & SECQ, M., 1989.- Notes et liste des especes de Coléoptères recoltés en Espagne. *Sciences Nat.*, 62: 4-8.
- SKUHRÁVÁ, M., 1995.- A new gall midge species, *Eitsuhoa thuriferae* sp. nv. (Diptera: Cecidomyiidae), from galls on *Juniperus thurifera* L. (Cupressaceae) in Spain. *ZAPATERI, Rvta. ent. Arag.*, 5: en prensa.
- TAGLIANTI, A.V., AUDISIO, P.A., BELFIORE, C., BIONDI, M., BOLOGNA, M.A., CARPANETO, G.M., DE BIASE, A., DE FELICI, S., PIATTELLA, E., RACHELI, T., ZAPPAROLI, M. & ZOIA, S., 1992.- Riflesioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia*, 16: 159-179.
- TERRADAS, J. & MIRALLES, J. EDS., 1986.- *El patrimoni biologic del Montseny*. Catàlegs de flora i fauna, 1. Diputació de Barcelona, 171 p.
- VALLADARES, L. F., 1985.- *Hydraena nigrata* Germ. nueva para la fauna de la Península Ibérica (Coleoptera, Hydraenidae). *Boln Soc. port. Ent. (supl.)*, 1: 427-431.
- VALLADARES, L. F., 1988.- *Los palpicornia acuáticos de la provincia de León*. Tesis Doctoral, Universidad de León, 454 p.
- VALLADARES, L. F., GARRIDO, J. & HERRERO, B., 1994.- The annual cycle of the community of aquatic Coleoptera (Adephaga and Polyphaga) in a rehabilitated wetland pond: the laguna de La Nava (Palencia, Spain). *Annls. Limnol.*, 30: 209-220.
- VALLADARES, L. F. & MONTES, C., 1991.- *Lista Faunistica y Bibliográfica de los Hydraenidae (Coleoptera) de la Península Ibérica*. Asociación Española de Limnología, Listas de la Flora y Fauna de las Aguas Continentales de la Península Ibérica n° 10, 93 p.

Ignacio Ribera
Dr. Massana, 14, 2º
E-08760 MARTORELL (Barcelona)

Pedro Aguilera
del Pou, 21-23, átic 2º
E-08016 BARCELONA

APÉNDICE

Coleópteros acuáticos de Huesca. La información se ordena del siguiente modo:

Material estudiado: número de la estación (véase Tabla 1), fecha (DDMMAA) número de ejemplares y leg. (sólo en caso de no ser material recolectado por los autores). Datos bibliográficos: referencia, localidad.

De RIBERA *et al.* (1993) sólo se incluyen las citas inéditas. La mayor parte de los Hydradephaga recolectados entre 1984 y 1991 se citan también en RIBERA (1992).

- Agabus biguttatus* 24, 140595 1. BERTRAND (1949) Castiello de Jaca, Villanúa, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa, Santorens, SECQ & SECQ (1989) Candanchú.
- Agabus bipustulatus* 1, 100988 6; 5, 100988 3; 9, 060889 1; 13, 120590 5; 16, 140595 1; 18, 130595 1; 21, 140595 1; 24, 140595 1; 25, 140595 1; 29, 70686 1 (S. Bignal leg.); 36, 141084 1; 36, 290194 1; 36, 121084 1; 37, 220785 2; 60, 250694 1. BERTRAND (1949) Canfranc, BERTRAND (1975) Pto. del Portalé, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Arén, Bonansa, Sopeira.
- Agabus brunneus* 21, 140595 5; 25, 140595 17; 33, 090495 5; 36, 101289 1; 36, 141084 2; 37, 290194 1. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Agabus brunneus «rufulus»* 50, 041294 1; 60, 250694 1; 65, 090495 3; 65, 041294 10.
- Agabus congener* BERTRAND (1953a) Montanuy: lago Anglios.
- Agabus conspersus* 49, 041294 1; 49, 050394 1; 52, 050394 1; 56, 250694 1.
- Agabus chalconatus* 12, 120590 5.
- Agabus didymus* 18, 130595 1; 23, 140595 1; 24, 140595 1; 25, 140595 3; 36, 101289 2; 41, 210785 2; 43, 091289 3; 46, 091289 5; 60, 250694 1; 65, 041294 4; 65, 090495 1. BERTRAND (1953a) Jaca, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira.
- Agabus guttatus* 10, 120590 1; 24, 140595 1; 28, 60686 1 (S. Bignal leg.); 31, 130595 3. BERTRAND (1925) Villanúa, BERTRAND (1949) Panticosa, Sallent de Gállego, BERTRAND (1953a) Panticosa: lago Bachimaña.
- Agabus lapponicus* 8, 060889 2; 9, 060889 4 (como *A. congener* in RIBERA, 1992). RIBERA *et al.*, (1995) Ibón de Bramatuero, Ibón de Anglios, Benasque.
- Agabus nebulosus* 10, 120590 1; 32, 091289 4; 47, 090495 4; 49, 041294 1; 58, 041294 1.
- Agabus nitidus* 3, 100988 1; 27, 130595 2; 28, 60686 1 (S. Bignal leg.). FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Agabus paludosus* 64, 80695 5 (D. Bilton leg.).
- Agabus solieri* BERTRAND (1952) Benasque: lago Cregüeña, BERTRAND (1953a) Benasque: lagos Cregüeña, Paderne y Vallibierna, Panticosa: lagos Bachimaña y Brazato superior, BERTRAND (1968) Benasque: lagos Batisiellas inferior y superior, Corvetas inferior, Cregüeña, Llosas inferior, Paderne, Pérramo y Vallibierna, lago Eroueil inferior, Panticosa: lagos Bachimaña y Brazato superior, BERTRAND (1975) Sallent de Gállego: lago Campoplano, SÁINZ-CANTERO *et al.* (1994) Aneto.
- Anacaena bipustulata* 16, 140595 1; 21, 140595 3; 25, 140595 1; 33, 090495 2; 36, 101289 17; 36, 120890 24; 36, 290194 7; 36, 141084 1; 37, 050889 39; 37, 220785 1; 53, 050394 1.
- Anacaena globulus* 16, 140595 1; 21, 140595 1; 24, 140595 19; 28, 60686 1 (S. Bignal leg.); 29, 70686 2 (S. Bignal leg.); 31, 130595 3; 36, 101289 1. FRESNEDA *et al.* (1993) Betesa.
- Anacaena lutescens* 13, 120590 5. BERGE HENEGOUWEN (1986) Boltaña.
- Aulonogyrus striatus* 34, 091088 11; 42, 210785 6.
- Berosus affinis* 34, 091088 2; 36, 101289 12; 36, 141084 1; 36, 120890 5; 37, 050889 1; 37, 200785 1; 44, 220785 4; 45, 230785 1; 47, 290194 10; 47, 090495 1; 48, 290194 1; 49, 050394 18; 51, 050394 17; 52, 050394 1; 53, 050394 2; 53, 041294 1; 56, 250694 11; 57, 250694 2; 58, 041294 5; 59, 050394 5; 60, 250694 5; 61, 250694 1; 65, 090495 1.
- Berosus hispanicus* 36, 120890 12; 36, 101289 19; 37, 220785 1; 37, 050889 12; 46, 091289 1; 51, 041294 1; 55, 250694 1; 59, 050394 1; 60, 250694 10; 60, 050394 16; 65, 041294 12; 65, 090495 2.
- Berosus signaticollis* 65, 090495 1.
- Bidessus minutissimus* 16, 140595 2; 18, 130595 2; 19, 130595 4; 20, 130590 12; 36, 120890 5; 37, 050889 1; 44, 220785 7; 60, 050394 1; 65, 090495 1. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira, Bisauri.
- Bidessus pumilus* 17, 130892 1.
- Brychius elevatus* FRESNEDA *et al.* (1990) río Aragón.
- Coelostoma orbiculare* 14, 120590 1; 65, 090495 1.
- Colymbetes fuscus* 36, 120890 1.
- Cybister lateralimarginalis* 47, 090495 1.
- Deronectes aubei* FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Deronectes delarouzei* 24, 140595 11; 27, 130595 2; 31, 130595 14. BERTRAND (1925) Torla: Boucharo, BERTRAND (1949) Torla: Boucharo, BERTRAND (1953a, como *D. aubei* v. *semirufus* Germar, 1845) Panticosa: lago Brazato inferior, BERTRAND (1968, como *D. aubei* v. *semirufus*) Panticosa, BERTRAND (1975) Canfranc, Formigal, (corrección citas anteriores), FRESNEDA & HERNANDO (1988) Barbaruens.
- Deronectes fairmairei* 65, 041294 2; 65, 090495 5; 65, 290194 7. RIBERA *et al.* (1993) Huesca.

- Deronectes moestus* 46, 091289 1. BERTRAND (1949) Villanúa, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Dryops algericus* 16, 140595 1; 60, 20394 2.
- Dryops doderoi* 51, 20394 2.
- Dryops ernesti* 14, 120590 1; Secq & Secq (1989) Jaca.
- Dryops gracilis* 33, 090495 1; 35, 36, 120890 83; 36, 290194 1; 36, 101289 35; 37, 290194 1; 37, 050889 15; 60, 250694 7; 60, 050394 14; 65, 290194 2; 65, 220894 9; 65, 041294 12; 65, 090495 9.
- Dryops luridus* 15, 130595 2; 19, 130595 1; 22, 140595 3; 23, 140595 3; 25, 140595 1; 36, 120890 2; 41, 210785 1.
- Dryops lutulentus* 44, 220785 2.
- Dytiscus marginalis* 1, 100988 9; 5, 100988 1; 12, 120590 3. BERTRAND (1925) Gállego, BERTRAND (1953a) Panticosa: lago Bachimaña, BERTRAND (1968) Panticosa: lago Bachimaña, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Arén, Bonansa.
- Dytiscus pisamus* 22, 140595 1; 36, 141084 3; 36, 101289 2; 37, 220785 2. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Elmis aenea* Rico (1992) Alcampell, El Pueyo de Araguás, Espés, Montanuy: Bordas de Castanesa, SECQ & SECQ (1989) Ayerbe.
- Elmis maugetii* BERTRAND (1955a) Huesca, Rico (1992) Espés, Graus.
- Elmis rioloides* 27, 130595 7.
- Enochrus bicolor* 47, 090495 1; 49, 050394 1; 51, 050394 2; 52, 050394 1; 59, 050394 1; 60, 050394 4; 63, 220392 1; 65, 090495 4; 65, 220894 2.
- Enochrus fuscipennis* 10, 120590 1; 12, 120590 3; 13, 120590 9; 14, 120590 1.
- Enochrus halophilus* 65, 220894 2; 65, 090495 1.
- Enochrus politus* 55, 250694 1; 60, 050394 1.
- Enochrus politus* gr 36, 101289 1; 36, 290194 2; 36, 120890 1; 65, 090495 1; 65, 220894 2.
- Enochrus testaceus* gr 37, 050889 1; 47, 090495 5; 65, 090495 19; 65, 220894 7.
- Eretes sticticus* 39, 110890 1; 40, 140890 2; 49, 041294 1; 53, 220990 1.
- Esolus angustatus* 27, 130595 9. BERTHÉLEMY (1964) Pirineo de Huesca, BERTRAND (1955a) Huesca, RICO (1992) Arén: bco. Cornás, Biescas: 40 Km N.
- Esolus parallelepipedus* BERTHÉLEMY (1964) Pirineo de Huesca, RICO (1992) Sierra de Guara, SECQ & SECQ (1989) Ayerbe.
- Graptodytes castilianus* 36, 120890 1; 37, 050889 1 (como *G. flavipes* in RIBERA, 1992).
- Graptodytes flavipes*. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Arén.
- Graptodytes ignotus* 26, 140790 1
- Graptodytes pictus* BERTRAND (1949) Villanúa.
- Graptodytes varius* 21, 140595 1; 36, 120890 4; 36, 290194 3; 36, 101289 55; 37, 050889 1; 57, 250694 1.
- Gyrinus distinctus* 61, 250694 3. HERNANDO & FRESNEDA (1987) Alcampell.
- Gyrinus minutus* 36, 141084 1. HERNANDO & FRESNEDA (1987) Candanos.
- Gyrinus substriatus* 36, 101289 1; 46, 091289 1.
- Gyrinus urinator* 34, 091088 21; 35, 121084 10; 36, 110988 4; 36, 141084 6; 37, 200785 4; 60, 050394 2.
- Haliplus fulvus* BERTRAND (1949) Canfranc: Ibón de Astanés, BERTRAND (1953a) Panticosa, Panticosa: lago Brazato inferior, BERTRAND (1953b, como *H. lapponum* Thomson, 1854) Canfranc: Ibón de Astanés, Panticosa, Panticosa: lago Brazato inferior, BERTRAND (1968) Canfranc: Ibón de Astanés, Panticosa, Panticosa: lago Brazato inferior.
- Haliplus heydeni* FRESNEDA & HERNANDO (1988) Montanuy, Bisaurri.
- Haliplus lineatocollis* 1, 100988 15; 5, 100988 12; 14, 120590 1; 18, 130595 4; 19, 130595 5; 24, 140595 8; 26, 140790 1; 34, 091088 4; 36, 101289 19; 36, 120890 32; 36, 290194 1; 37, 050889 4; 37, 200785 2; 41, 210785 3; 43, 091289 1; 45, 230785 1; 46, 091289 2; 53, 050394 1; 60, 050394 1; 60, 250694 11; 65, 041294 6. BERTRAND (1949) Castiello de Jaca, Sallent de Gállego, BERTRAND (1949) Torla, SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Haliplus mucronatus* 16, 140595 1; 34, 091088 4; 36, 101289 3; 36, 120890 13; 37, 220785 2; 51, 050394 1; 52, 050394 1; 60, 250694 3. BERTRAND (1949) Castiello de Jaca, BERTRAND (1953a) Torla.
- Haliplus obliquus* 34, 091088 2; 36, 101289 2; 36, 120890 81; 37, 200785 1; 51, 050394 1. BERTRAND (1949) Canfranc: Ibón de Astanés.
- Haliplus rubidus* HERNANDO & FRESNEDA (1986) Alcampell.

- Helochares lividus* 25, 140595 5; 33, 090495 1; 36, 120890 10; 37, 050889 6; 39, 110890 4; 43, 091289 1; 49, 050394 12; 50, 041294 3; 51, 050394 2; 53, 050394 3; 55, 250694 1; 56, 250694 2; 59, 240494 2; 59, 050394 7; 60, 250694 3; 60, 050394 1; 62, 240494 1; 65, 041294 3; 65, 090495 7; 65, 290194 1.
- Helophorus alternans* 16, 140595 2; 21, 140595 6; 22, 140595 2; 23, 140595 10; 24, 140595 1; 25, 140595 3; 33, 090495 6; 47, 090495 3; 47, 290194 2; 49, 050394 3; 51, 050394 1; 59, 240494 8; 59, 050394 3; 62, 240494 5; 65, 090495 8.
- Helophorus brevipalpis* 16, 140595 4; 18, 130595 21; 19, 130595 1; 20, 130590 3; 21, 140595 25; 22, 140595 9; 23, 140595 3; 24, 140595 4; 25, 140595 6; 26, 140790 3; 33, 090495 6; 36, 120890 1; 49, 050394 1; 51, 050394 4; 55, 250694 2; 59, 240494 5; 59, 050394 3; 60, 050394 2; 60, 250694 2; 62, 240494 4; 65, 041294 1; 65, 090495 8.
- Helophorus discrepans* 1, 100988 4; 2, 100988 1; 10, 120590 15; 11, 120590 20; 12, 120590 16; 13, 120590 18.
- Helophorus flavipes* 5, 100988 1; 10, 120590 3; 11, 120590 23; 12, 120590 49; 14, 120590 35; 23, 140595 1; 29, 70686 3 (S. Signal leg.); 30, 70686 3 (S. Signal leg.).
- Helophorus fulgidicollis* 48, 230382 1 (M. Alonso leg.); 49, 041294 1; 58, 041294 6; 65, 041294 1.
- Helophorus glacialis* 1, 100988 1; 2, 100988 2; 5, 100988 1; 8, 060889 1; 9, 060889 5; 11, 120590 1; 12, 120590 12; 13, 120590 2.
- Helophorus grandis* 24, 140595 1.
- Helophorus griseus* 16, 140595 1; 20, 130590 1; 25, 140595 1; 33, 290194 3; 36, 101289 1; 36, 120890 1; 47, 090495 1; 49, 041294 2; 49, 050394 1; 51, 050394 1; 59, 240494 1; 59, 050394 4; 65, 090495 1.
- Helophorus maritimus* 21, 140595 3; 22, 140595 4; 23, 140595 10; 24, 140595 3; 25, 140595 1; 47, 090495 4; 48, 290194 1; 56, 250694 2; 58, 041294 1; 62, 240494 2; 65, 290194 1; 65, 090495 3; 65, 041294 1.
- Helophorus minutus* 65, 041294 1.
- Helophorus rufipes* 38, 131084 1.
- Hydaticus leander* 36, 101289 3; 36, 141084 1; 65, 220894 1.
- Hydraena carbonaria* LAGAR & FRESNEDA (1990) Puente Montañana, Viacamp y Litera.
- Hydraena claryi* 16, 140595 1; 18, 130595 1; 21, 140595 1; 24, 140595 7. FRESNEDA (1993, como *H. subdepressa* Rey, 1886) Arén, Puente Montañana, Tolva.
- Hydraena cordata* 24, 140595 3.
- Hydraena curta* 7, 90593 2. FRESNEDA *et al.* (1993) Betesa.
- Hydraena delia* 7, 90593 3; 27, 140595 1; 31, 130595 8. BALFOUR-BROWNE (1978) Biescas, FRESNEDA (1993) Aneito, Betesa, Bonansa, Castanesa, Espés, Seira.
- Hydraena nigrata* 27, 130595 6.
- Hydraena polita* 27, 140595 1.
- Hydraena subimpressa* 21, 140595 10; 24, 140595 3.
- Hydraena testacea* 21, 140595 6; 22, 140595 1.
- Hydraena truncata* 27, 140595 3. BALFOUR-BROWNE (1978) Biescas.
- Hydrobius convexus* 36, 290194 1.
- Hydrochara flavipes* 49, 041294 1; 65, 090495 3.
- Hydroglyphus pusillus* 33, 090495 1; 36, 141084 1; 36, 120890 56; 36, 101289 2; 37, 050889 5; 39, 110890 114; 40, 140890 2; 41, 240785 9; 44, 220785 2; 47, 290194 13; 47, 090495 3; 49, 041294 1; 49, 050394 2; 50, 041294 5; 51, 041294 2; 51, 050394 10; 52, 050394 1; 53, 050394 1; 56, 250694 2; 59, 050394 7; 59, 240494 6; 60, 050394 12; 61, 250694 2; 62, 240494 3; 65, 090495 4; 65, 041294 11; 65, 290194 5. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira, SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Hydroglyphus signatellus* 61, 250694 1; 65, 050692 6 (in HERNANDO & AGUILERA, 1994).
- Hydrophilus pistaceus* 34, 091088 2; 36, 141084 2; 36, 101289 2; 36, 120890 1; 36, 121084 2; 37, 220785 2; 37, 200785 1; 47, 090495 1; 51, 041294 1; 51, 050394 1; 52, 050394 2; 53, 041294 1; 60, 050394 2; 65, 090495 1; 65, 041294 1.
- Hydroporus cantabricus* BERTRAND (1949) Panticosa, BERTRAND (1968) Panticosa.
- Hydroporus discretus* 6, 120892 10; 10, 120590 59; 12, 120590 1; 14, 120590 15; 30, 70686 3 (S. Signal leg.).
- Hydroporus foveolatus* 8, 060889 1. BERTRAND (1953a) Canfranc: ibón de Ip, BERTRAND (1968) Benasque: lagos Bardamina, Batisielles superior, Corvetas inferior y superior, Pérramo y Vallibierna, Panticosa: ibones Azul inferior y superior, lagos Bachimaña y Bramatuero inferior, BERTRAND (1975) Sallent de Gállego: lago Respumoso, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Panticosa: ibones de Bramatuero.
- Hydroporus longulus* 6, 120892 3; 30, 70686 1 (S. Signal leg.). BERTRAND (1968) Benasque: lago Pérramo, RIBERA *et al.* (1993) Huesca.

- Hydroporus marginatus* 46, 091289 2. SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Hydroporus melanarius* BERTRAND (1975) Sallent de Gállego: ibón de las Ranas.
- Hydroporus memnonius* BERTRAND (1968) Panticosa: lago Bramatuero inferior.
- Hydroporus nigrita* 8, 060889 3; 10, 120590 1; 11, 120590 4; 12, 120590 25; 13, 120590 26.
- Hydroporus nivalis* 37, 050889 1. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Monte Perdido.
- Hydroporus palustris* BERTRAND (1949) Canfranc: Ibón de Astanés, BERTRAND (1953a) Montanuy: estanque de río Bueno y lago Anglios, Panticosa, Panticosa: lagos Bachimaña y Brazato inferior, BERTRAND (1968) Benasque: Vallibierna, Panticosa: lago Bachimaña, BERTRAND (1975) Pto. del Portalé.
- Hydroporus planus* 11, 120590 1; 13, 120590 1; 23, 140595 1; 53, 050394 1.
- Hydroporus pubescens* BERTRAND (1949) Castiello de Jaca, Villanúa, BERTRAND (1968) Benasque: Vallibierna, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Hydroporus tessellatus* 23, 140595 1; 24, 140595 3; 33, 090495 1. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.
- Hydroporus vagepictus* 1, 100988 1; 5, 100988 56; 13, 120590 9; 14, 120590 1.
- Hydrovatus cuspidatus* 54, 250694 3; 60, 250694 4; 65, 090495 7.
- Hygrobia hermanni* 32, 091289 1.
- Hygrotus inaequalis* RIBERA *et al.* (1993) Huesca.
- Hygrotus confluens* 39, 110890 24; 47, 290194 10; 47, 090495 6; 49, 050394 1; 51, 050394 1; 52, 050394 2; 53, 050394 2; 56, 250694 15; 61, 250694 2. FRESNEDA & HERNANDO (1989) Alcampell.
- Hygrotus impressopunctatus* FRESNEDA & HERNANDO (1989) Bisaurri.
- Hyphydrus aubei* 36, 101289 2; 51, 050394 4; 53, 041294 1; 60, 250694 1; 60, 050394 1.
- Ilybius meridionalis* 17, 130892 1; 35, 121084 1; 36, 141084 6; 36, 101289 5; 36, 120890 3; 60, 250694 1. FRESNEDA & HERNANDO (1989) Bisaurri.
- Laccobius alternus* 18, 130595 2; 19, 130595 8; 21, 140595 1; 25, 140595 3. GENTILI & CHIESA (1975) Biescas.
- Laccobius bipunctatus* 10, 120590 18; 14, 120590 11; 36, 101289 2; 36, 290194 2; 44, 220785 2; 60, 050394 9; 60, 250694 1; 65, 090495 2.
- Laccobius gracilis* 18, 130595 3; 19, 130595 9; 20, 130590 2; 21, 140595 1; 25, 140595 2; 33, 090495 2; 33, 290194 3; 44, 220785 1; 59, 240494 2; 60, 250694 2; 65, 041294 2.
- Laccobius hispanicus* 18, 130595 14; 19, 130595 4; 27, 140595 2; 36, 141084 1; 37, 220785 1; 44, 220785 1; 46, 091289 4.
- Laccobius moraguesi* 33, 290194 1; 33, 090495 3; 37, 050889 2; 47, 290194 1; 53, 050394 2; 55, 250694 8; 59, 050394 4; 59, 240494 2; 60, 250694 9; 60, 050394 5; 62, 240494 3; 65, 090495 11; 65, 041294 4; 65, 290194 3.
- Laccobius neapolitanus* 16, 140595 6; 26, 140790 7. GENTILI & CHIESA (1975) Biescas.
- Laccobius obscuratus* 26, 140790 2.
- Laccobius sinuatus* 19, 130595 5; 20, 130590 2; 21, 140595 2; 25, 140595 6; 26, 140790 8; 30, 70686 2 (S. Bignal *leg.*, in GENTILI, 1988); 33, 090495 1; 33, 290194 2; 36, 101289 4; 36, 120890 2; 60, 250694 3; 65, 080495 3.
- Laccophilus hyalinus* 16, 140595 4; 19, 130595 2; 20, 130590 1; 25, 140594 1; 34, 091088 5; 35, 121084 1; 36, 290194 2; 36, 120890 13; 36, 101289 71; 36, 141084 1; 37, 220785 4; 37, 050889 13; 37, 200785 4; 42, 210785 7; 43, 091289 8; 45, 230785 1; 46, 091289 2; 50, 041294 1; 51, 041294 3; 55, 250694 2; 60, 050394 9; 60, 250694 9; 62, 240494 9; 65, 090495 3. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira, SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Laccophilus minutus* 5, 100988 1; 36, 141084 1; 36, 290194 2; 36, 120890 5; 36, 101289 17; 37, 050889 1; 42, 210785 1; 44, 220785 1; 47, 290194 4; 49, 041294 1; 50, 041294 5; 51, 050394 9; 51, 041294 11; 52, 050394 9; 53, 050394 6; 56, 250694 4; 57, 250694 3; 58, 041294 3; 59, 050394 3; 59, 240494 1; 60, 250694 2; 60, 050394 5; 65, 290194 2; 65, 090495 1; 65, 041294 5. BERTRAND (1949) Sallent de Gállego.
- Limnebius furcatus* 59, 50394 1; 65, 041294 1.
- Limnebius gerhardti* 21, 140595 2; 22, 140595 5.
- Limnebius maurus* 36, 101289 2; 36, 120890 2. JACI (1993) Huesca.
- Limnebius nitidus* 16, 140595 1; 18, 130595 2.
- Limnebius oblongus* 16, 140595 17; 18, 130595 1; 21, 140595 12.

- Limnebius truncatellus* 6, 120892 2; 10, 120590 1; 12, 120590 1; 14, 120590 1. BALFOUR-BROWNE (1978) Biescas.
- Limnius intermedius* 25, 140595 2.
- Limnius volekmari* RICO (1992) Laspaúles: bco. de Salat.
- Metaporus meridionalis* 63, 000580 2 (M. Alonso leg.).
- Nebrioporus depressus elegans* 13, 120590 1; 43, 091289 1; 45, 230785 1. BERTRAND (1925) Canfranc: Ibón de Astanés, BERTRAND (1949) Canfranc: Ibón de Astanés.
- Nebrioporus canaliculatus* SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Nebrioporus fabressei* ANGUS *et al.* (1992) Valle de Ansó.
- Normandia nitens* 43, 091289 1. SECQ & SECQ (1989) Ayerbe.
- Normandia sodalis* 25, 140595 1. OLMÍ (1969) Sierra de Guara, SECQ & SECQ (1989) Ayerbe.
- Noterus clavicornis* 43, 091289 1; 49, 050394 5; 51, 041294 2; 58, 041294 1; 59, 240494 2; 59, 050394 1; 61, 250694 7.
- Noterus laevis* 17, 130892 24; 34, 091088 5; 36, 141084 1; 36, 101289 17; 36, 290194 1; 36, 120890 102; 37, 050889 1; 49, 050394 3; 59, 050394 14; 60, 250694 3; 61, 250694 2; 62, 240494 2; 65, 090495 5; 65, 041294 5. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira.
- Ochthebius aeneus* 53, 050394 1.
- Ochthebius auropallens* 33, 090495 1; 59, 050394 3; 59, 240494 10; 60, 050394 6; 60, 250694 4; 65, 041294 13.
- Ochthebius difficilis* 25, 140595 2; 33, 290194 5; 44, 220785 7.
- Ochthebius dilatatus* 22, 140595 1; 31, 130595 1; 51, 041294 1; 51, 050394 1; 59, 050394 1; 62, 240494 3; 65, 090495 11.
- Ochthebius exaratus* 49, 050394 26; 60, 250694 1.
- Ochthebius exsculptus* 18, 130595 2; 27, 130595 1.
- Ochthebius ferroi* FRESNEDA *et al.* (1993) Betesa.
- Ochthebius marinus* 55, 250694 1; 59, 050394 2; 59, 240494 3; 60, 250694 1; 65, 090495 1; 65, 041294 21.
- Ochthebius mediterraneus* 18, 130595 6; 20, 130590 3; 21, 140595 1; 33, 090495 1.
- Ochthebius meridionalis* 61, 250694 1.
- Ochthebius nanus* 33, 290194 1; 63, 000580 1 (M. Alonso leg.).
- Ochthebius notabilis* MONTES & SOLER (1988) Huesca.
- Ochthebius viridis* 2 39, 110890 1; 49, 050394 46; 55, 250694 3; 65, 041294 1.
- Orechtochilus villosus* 19, 130595 1.
- Oreodytes davisii* 1, 100988 4; 4, 100988 1; 5, 100988 5. BERTRAND (1968) Benasque: lago Bardamina.
- Oreodytes sanmarkii* 2, 100988 1; 4, 100988 4; 5, 100988 13; 14, 120590 2.
- Oreodytes septentrionalis* RIBERA *et al.* (1993) Huesca.
- Oulimnius major* 65, 290194 5; 65, 090495 1. RICO (1992) Graus.
- Oulimnius rivularis* 37, 220785 1; 49, 050394 8; 65, 90495 1.
- Pelodytes rotundatus* 17, 130892 3; 36, 120890 27; 36, 101289 13; 37, 200785 1; 37, 220785 1; 44, 220785 1; 45, 230785 1; 60, 250694 3. SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Platambus maculatus* BERTRAND (1953a) Montanuy: estanque de río Bueno, Panticosa, BERTRAND (1968) Panticosa.
- Pomatinus substriatus* 19, 130595 1; 25, 140595 2. OLMÍ (1969) Sierra de Guara.
- Rhantus suturalis* 34, 091088 1; 36, 290194 1; 36, 101289 10; 37, 050889 2; 44, 220785 1; 49, 041294 1; 50, 041294 5; 51, 041294 2; 51, 050394 3; 53, 041294 1; 58, 041294 3; 60, 050394 5; 65, 041294 1; 65, 290194 1; 65, 090495 1.
- Rhithrodytes bimaculatus* HERNANDO & AGUILERA (1994) Hecho: plan de Aguastuertas (*in* RIBERA *et al.*, 1993).
- Riolus cupreus* 24, 140595 17. OLMÍ (1969) Sierra de Guara, RICO (1992) Seira.
- Riolus illiesi* OLMÍ (1973) Huesca, RICO (1992) Espés, Seira, Sierra de Guara.
- Riolus subviolaceus* 27, 130595 8. RICO (1992) El Pueyo de Araguás, Espés, Seira, Sierra de Guara.
- Scarodytes halensis* 18, 130595 1; 21, 140595 1. BERTRAND (1949) Castiello de Jaca, BERTRAND (1952) Jaca, FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa, Sopeira, SECQ & SECQ (1989) Jaca.
- Stenelmis canaliculata* SECQ & SECQ (1989) Ayerbe.

Stictonectes epipleuricus 16, 140595 2; 23, 140595 3; 24, 140595 2. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Bonansa.

Stictonectes optatus 34, 091088 2; 36, 110988 3; 36, 141084 1; 36, 120890 10; 36, 120890 1; 36, 101289 21; 37, 200785 9; 37, 220785 10; 60, 250694 4; 60, 050394 7.

Stictotarsus duodecimpustulatus 43, 091289 14; 44, 220785 2.

Stictotarsus griseostriatus gr (como *S. griseostriatus*) 8, 060889 4; 9, 060889 26; 49, 050394 1. Bertrand (1949) puerto de Benasque, BERTRAND (1953a) Benasque: lagos Paderne y Vallibierna, Montanuy: lago Anglios, Panticosa: lagos Bachimaña, Brazato inferior y superior, BERTRAND (1968) Benasque: lagos Corvetas superior, Paderne, Pérramo y Vallibierna, Panticosa: ibón de los Arnales inferior, lagos Bachimaña, Brazato inferior y superior, BERTRAND (1975) Sallent de Gállego: ibón de las Ranas y lago Respumoso.

Yola bicarinata 18, 130595 1; 19, 130595 1; 25, 140595 1; 36, 120890 16; 36, 141084 2; 37, 220785 5; 37, 050889 9; 39, 110890 1; 44, 220785 1; 51, 050394 2; 60, 250694 2. FRESNEDA & HERNANDO (1988) Sopeira, FRESNEDA & HERNANDO (1989) Bisaurri, SECQ & SECQ (1989) Jaca.