

UNA EXCURSIÓN ODONATOLÓGICA AL PIRINEOS DE LÉRIDA

Ricardo MARTÍN

Avda. Martí Pujol, 250, 3º 4ª. 08911 Badalona (Barcelona)

Resumen: Se exponen los resultados sobre observaciones y capturas de odonatos realizadas en el mes del julio de 1997 en algunos lagos y estanques del Pirineo de Lérida. En total se citan once especies. Se repasa la bibliografía existente sobre la zona de estudio.

Palabras clave: Odonata, Pirineos, Lérida, Cataluña, península Ibérica.

Abstract: Enclosed are shown the results of the odonata's observation and captures carried out on July 1997 in several lakes and ponds of the Lerida's Pyrenees. In all, there are described 11 species. Also, it is revised the existing bibliography of this zone.

Key words: Odonata, Pyrenees, Lerida, Catalonia, Iberian peninsula.

Introducción

Una de las zonas más interesantes de la península Ibérica, por lo que se refiere a la odonatofauna, es la que corresponde a los Pirineos. En efecto, esta cordillera alberga, entre otras, especies boreoalpinas que no se hallan en ningún otro punto de la península Ibérica. Esto ocurre, por ejemplo, con *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825), especie que, hasta la fecha, sólo se ha citado en los lagos de Meranges (MARTÍN, 1995, 1997); lo mismo ocurre con *Leucorrhinia dubia* (Van der Linden, 1825), que se encuentra en el Pirineo de Huesca (BONET, 1994) y de Lérida (MICHIELS & VERHEYEN, 1990). Otro tanto pasa con las especies eurosiberianas *Somatochlora metallica* (Van der Linden, 1825) y *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825), citadas únicamente en el Valle de Arán (DANTART & MARTÍN, 1999).

Sin embargo, pocos son los trabajos que se han publicado sobre las libélulas de la vertiente española de los Pirineos. Cifrándonos a la zona que nos ocupa, el Valle de Arán y el Parque Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici, existen citas muy antiguas de NAVÁS (1915, 1916, 1918, 1924) correspondientes a fuentes y ríos, principalmente de poblaciones del Valle de Arán, y de FUDAKOWSKI (1933). Autores posteriores, como BENÍTEZ MORERA (1950), COMPTE (1988) y OCHARAN (1987), recogen las citas de Navás. Más recientemente, se han publicado algunas citas puntuales (MICHIELS & VERHEYEN, 1990; BONET, 1994; BRÄNDLE & RÖDEL, 1994; JÖDICKE 1996; DANTART & MARTÍN, 1999). En la tabla I se muestran las especies citadas por estos autores.

El presente escrito pretende contribuir al conocimiento sobre los odonatos de los Pirineos. Se relacionan las capturas realizadas por nosotros, incluyendo algunos datos sobre la biología de las especies y el hábitat donde se encontraron.

La zona de estudio

El presente trabajo se ha realizado en una zona que puede delimitarse entre las longitudes 0°45' y 1°10' al Este del meridiano de Greenwich, y las latitudes 42°45' y 42°30' Norte, participando de tres comarcas catalanas: El Valle de Arán, La Alta Ribagorza y el Pallars Sobirà (Figura 1).

El Valle de Arán, situado en la vertiente norte de los Pirineos, disfruta de un clima húmedo de carácter atlántico,

característica que favorece el desarrollo de una notable vegetación. Este valle corresponde a la parte alta de la cuenca del Garona y tiene su límite oriental en el Puerto de la Bonaigua. El valle principal posee numerosos valles secundarios. Entre ellos, en la vertiente sur, se halla el valle del Aiguamòg, con el imponente circo de Colomers en su cabecera, que atesora numerosos lagos y estanques de origen glaciar. En el Valle de Arán visitamos la charca de Ules (Bassa d'Oles), en las proximidades de Viella, dos charcas en el Puerto de la Bonaigua y los lagos del circo de Colomers. Sin embargo, en estos últimos, dadas las adversas condiciones meteorológicas, no conseguimos detectar ninguna libélula, excepto en la zona del "Pletiu de la Montanheta", lugar por donde discurre el Aiguamòg y donde abundan las charcas temporales.

El Parque Nacional d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici se encuentra en la zona axial de los Pirineos. Comprende los valles de Sant Nicolau, en la comarca del Alto Ribagorza, y del Escrita, en el Pallars Sobirà, separados por el Portarró de Espot, de 2.428 m de altitud. El primero ofrece un clima de tendencia atlántica, mientras que el clima del valle del Escrita resulta más continental. Las cimas más altas alcanzan casi los 3.000 m. Geológicamente, los materiales que conforman el Parque son principalmente granitos y pizarras. Los hielos cuaternarios modelaron estos parajes originando las características agujas sobre los granitos (Els Encantats, Amitges) y dejando, tras su marcha, todo un rosario de estanques y lagos en las cubetas de excavación o en las zonas de contacto con barreras morrénicas. Sin embargo, no todos los lagos tienen este origen. Así, el lago Llebreta apareció cuando una enorme masa de materiales se desprendió desde la vertiente norte del valle, obturando el paso a las aguas del río de Sant Nicolau. En la parte occidental, visitamos el lago Llebreta y la zona del llano de Aigüestortes. En esta última, las aguas del Sant Nicolau se dividen en numerosas corrientes menores y brazos muertos que permiten el desarrollo de algunas poblaciones de odonatos.

En la zona oriental, correspondiente al valle del Escrita, estudiamos los estanques de los valles laterales de Ratera (Estanque de la Cabana de Ratera) y de Peguera (Lagos Trecuro y Lladres).

Fig.1. Zona de estudio. Los números indican los puntos de muestreo. 1. Lago Liebreta. 2. Aigüestortes. 3. Bassa d'Oles. 4. Pletiu de la Muntanheta. 5. Embalse del Aiguamòg. 6. Charcas en el Puerto de la Bonaigua. 7. Lago Ratera. 8. Embalse de Lladres. 9. Lago Trescuro.

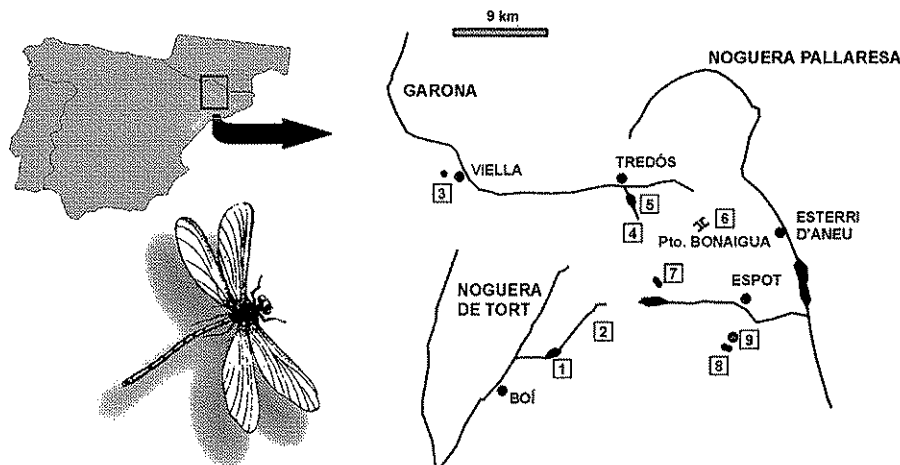


Tabla 1. Citas correspondientes a diferentes autores. En **negrita** los autores cuyas citas están recopiladas en JÖDICKE (1996).
Table 1. Data corresponding to several authors. **Bold:** data of different authors quoted in JÖDICKE (1996).

ESPECIE	AUTOR Y LOCALIDAD
<i>Calopteryx virgo</i> (Linneo, 1758)	NAVÁS (1916), Bossost; Les.
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	NAVÁS (1916), Bossost. NAVÁS (1924), Valle de Aran. BRÄNDLE & RÖDEL (1994), Puerto de la Bonaigua.
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	NAVÁS (1915), Les. FUDAKOWSKI (1933), Lago Oubagou. MICHIELS & VERHEYEN (1990), Lago Trescuro. M.SCHAUB & M.KÉRY (1993), Puerto de la Bonaigua.
<i>Ischnura graellsii</i> (Rambur, 1842)	COMPTE SART (1988), Espot (Museo de Zoología de Barcelona).
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	NAVÁS (1916), Bossost.
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	FUDAKOWSKI (1933), Lago Oubagou. MICHIELS & VERHEYEN (1990), Lago Trescuro. G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta; lago mayor de Colomers; Aigüestortes.
<i>Aeshna juncea</i> (Linneo, 1758)	NAVÁS (1916), fuente Noguera Pallaresa. NAVÁS (1924), Valle de Arán. FUDAKOWSKI (1933), Lago de Llosa. BENÍTEZ MORERA (1950), Pirineos de Lérida. MICHIELS & VERHEYEN (1990), Lago Trescuro. G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta; Aigüestortes. M.SCHAUB & M.KÉRY (1993), Puerto de la Bonaigua. BRÄNDLE & RÖDEL (1994), Puerto de la Bonaigua.
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	FUDAKOWSKI (1933), Baños de Tredós. G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta.
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta.
<i>Cordulegaster boltoni</i> (Donovan, 1807)	NAVÁS (1916), Bossost. NAVÁS (1918), Espot. FUDAKOWSKI (1933), Baños de Tredós. G. DE KNIJF (1994), Caldes de Boí; Aigüestortes.
<i>Cordulegaster bidentatus</i> Sélys, 1843	NAVÁS (1918, 1924), Espot. BENÍTEZ MORERA (1950), Pirineos de Lérida.
<i>Somatochlora metallica</i> (Van der Linden, 1825)	DANTART, J. & MARTÍN, R. (1999), Pleta de saboredó, Valle del Ruda, Valle de Arán.
<i>Libellula depressa</i> Linneo, 1758	M.SCHAUB & M.KÉRY (1993), Puerto de la Bonaigua.
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linneo, 1758	MICHIELS & VERHEYEN (1990), Lago Trescuro. M.SCHAUB & M.KÉRY (1993), Puerto de la Bonaigua. G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta; Aiguadassi; lago Ratera.
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	G. DE KNIJF (1994), Caldes de Boí.
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	NAVÁS (1916), Les Bordes, Bossost. FUDAKOWSKI (1933), Baños de Tredós. G. DE KNIJF (1994), Pantano Aiguamòg.
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linneo, 1758)	G. DE KNIJF (1994), Lago Liebreta.
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	G. DE KNIJF (1994), Pantano Aiguamòg.
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Van der Linden, 1825)	MICHIELS & VERHEYEN (1990), lago Trescuro. M.SCHAUB & M.KÉRY (1993), Puerto de la Bonaigua.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	DANTART, J. & MARTÍN, R. (1999), Lago Bassiver, macizo de Beret.

Las masas de agua visitadas se presentan en la tabla 2. En general, en estos estanques y lagos se desarrolla una vegetación acuática constituida, en las zonas menos profundas, por los macrófitos *Carex rostrata* Stocks y *Sparganium angustifolium* Mitch., especies propias de aguas oligotróficas. En algunos casos, como en los lagos Llebreta y Trescuro, o como en el lago embalsado de Lladres, se aprecian ligeros síntomas de eutrofización. En algunas charcas y balsas, como en la Bassa d'Oles o en las charcas del Puerto de la Bonaigua, se observaron masas de algas filamentosas.

Resultados

A continuación se relacionan las especies observadas y capturadas durante los días 15 a 21 de julio de 1997. Se indican las capturas, la distribución de cada especie y algunas observaciones de campo. La tabla 3 muestra la lista de especies capturadas u observadas por localidades.

Suborden ZYGOPTERA Sélys, 1840

Familia Lestidae Sélys, 1840

- *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)
MATERIAL CAPTURADO: 2 ♂♂ y 1 ♀, 16/07/97, Bassa d'Oles.
Esta especie se halla distribuida por el norte y centro de Europa, Asia hasta Japón, llegando a encontrarse, en el sur, principalmente en regiones montañosas. En la península Ibérica existen pocas citas, correspondientes a la mitad norte (OCHARAN, 1987), aunque se ha citado en Doñana, Huelva (FERRERAS ROMERO, 1984).
Sólo se ha observado en el estanque mencionado, donde era abundante entre la vegetación de la zona sur.

Familia Coenagrionidae Needham, 1930

- *Pyrrosoma nymphula* (Sulzer, 1776)
MATERIAL CAPTURADO: 1 ♂, 15/07/97, Lago Llebreta; 1 ♂, 21/07/97, Lago Trescuro.
Especie ampliamente distribuida por Europa y Asia. Presenta una coloración roja y negro-metálica, y patas completamente negras. Común en toda Cataluña, se ha observado en casi todas las localidades visitadas, observándose cópulas y tándems con hembras desovando.
- *Coenagrion puella* (Linneo, 1758)
MATERIAL CAPTURADO: 1 ♂, 15/07/97, Lago Llebreta; 1 ♂, 21/07/97, lago Trescuro.
Vive en toda Europa, excepto la mayor parte de Escandinavia e Islandia, y el oeste asiático. En la península Ibérica es más abundante en la mitad norte.
Abunda en las aguas estancadas de todo tipo, tanto permanentes como temporales. Los machos, de coloración azulada y negra, están presentes en todas las localidades estudiadas. Se observaron cópulas y tándems con hembras desovando.

- *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)
MATERIAL CAPTURADO: 2 ♂♂, 15/07/97, Lago Llebreta; 1 ♂, 16/07/97, Bassa d'Oles; 1 ♀, 18/07/97, Pletiu de la Montanheta; 1 ♂ y 16 exuvias, 18/07/97, Pantano Aiguamòg; 1 ♂, 21/07/97, Lago Trescuro.
Especie holártica. Ampliamente distribuida en España, aunque escasa en algunas zonas del Levante.
Es el zigóptero más abundante que hemos observado. Presente en todos los lagos y estanques, excepto en los lagos de Ratera y Lladres. Parecida a la anterior por su coloración, puede distinguirse fácilmente por la mancha negra del segundo urto abdominal, que en esta especie tiene forma de copa y está unida al anillo distal del segmento. Igual que en las dos especies precedentes, se ha observado la reproducción en los medios visitados.

Suborden ANISOPTERA Sélys, 1840

Familia Aeshnidae Sélys, 1850

- *Aeshna juncea* Linneo, 1758
MATERIAL CAPTURADO: 1 ♂ y 3 exuvias, 16/07/97, Bassa d'Oles; 3 exuvias, 18/07/97, Pletiu de la Montanheta; 2 exuvias, Lago Trescuro.

Tabla 2. Localidades estudiadas.

Table 2. Localities sampled.

Locali-	Medio	Altitud (m)
1	Pantano Aiguamòg	1.400
2	Bassa d'Oles	1.600
3	Lago Llebreta	1.615
4	Aigüestortes	1.870
5	Pletiu de la Montanheta	1.750
6	Lago embalsado de Lladres	2.020
7	Lago Trescuro	2.060
8	Puerto de la Bonaigua	2.070
9	Lago de la Cabana de Ratera	2.270

Tabla 3. Especies observadas y capturadas, por localidades.

Table 3. Observed and captured species, by locality

ESPECIES	LOCALIDADES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Lestes sponsa</i>		X							
<i>Pyrrosoma nymphula</i>			X	X		X	X		
<i>Coenagrion puella</i>		X	X				X		X
<i>Enallagma cyathigerum</i>	X	X	X		X	X	X	X	
<i>Aeshna juncea</i>		X	X		X		X		
<i>Aeshna cyanea</i>		X	X		X				
<i>Libellula quadrimaculata</i>		X	X	X		X	X	X	X
<i>Sympetrum fonscolombi</i>		X							
<i>Sympetrum flaveolum</i>						X	X		
<i>Leucorrhinia dubia</i>							X		X

Elemento holártico. En la península suele encontrarse en lagos y charcas a cierta altitud, aunque si el medio es adecuado también se halla a baja altura (OCHARAN, 1987).

Se observaron imagos, siempre en cantidades pequeñas, en el lago Llebreta y en la Bassa d'Oles, aunque la presencia de exuvias en otros puntos muestreados indica que es una especie ubica.

- *Aeshna cyanea* (Müller, 1764)
MATERIAL CAPTURADO: 1 exuvia, 15/07/97, Lago Llebreta; 3 exuvias, 16/07/97, Bassa d'Oles; 1 exuvia, 17/07/97, Pletiu de la Montanheta.
Especie distribuida por el sur de Escandinavia hasta el Mediterráneo, Asia menor y este del Cáucaso (ASKEW, 1988). Ampliamente distribuida en la península Ibérica.
Sólo se observó un macho recién emergido el 17/07/97, en una charca temporal en el Pletiu de la Montanheta, lugar donde se recogió una exuvia, y las exuvias recogidas en el lago Llebreta y en la Bassa d'Oles.

Familia Libellulidae Sélys, 1850

- *Libellula depressa* Linneo, 1758
Esta especie vive prácticamente en toda Europa y el centro y norte de Asia. En la península Ibérica está ampliamente extendida.
En el lago de la Cabana de Ratera se observó un libelúlido volando sobre la vegetación circundante, aunque fue imposible su captura. La robustez del cuerpo y el abdomen azulado y ancho parece indicar que se trataba de este anisóptero.
- *Libellula quadrimaculata* Linneo, 1758
MATERIAL CAPTURADO: 2 ♂♂ y 1 exuvia, 15/07/97, Lago Llebreta; 1 ♂ y 11 exuvias, 21/07/97, Lago Trescuro.
Anisóptero holártico que en España es frecuente en el tercio norte y más rara en el centro y sur peninsular.
Muy abundante en todos los medios visitados, excepto en el valle del Aiguamòg. Se observaron cópulas, realizadas en vuelo y de muy corta duración (algunos segundos) y hembras desovando.

- *Sympetrum fonscolombi* (Sélys, 1840)
MATERIAL CAPTURADO: 1 ♂, 16/07/97, Bassa d'Oles.
Especie etiópica, que en Europa ocupa la zona más mediterránea aunque su capacidad migratoria la lleva a menudo a puntos más septentrionales. Se halla en toda la península Ibérica.
Sólo se observaron tres individuos, incluido el capturado, en la Bassa d'Oles.
- *Sympetrum flaveolum* (Linneo, 1758)
MATERIAL CAPTURADO: 1 ♂ y 1 ♀, 21/07/97, Lago Lladres.
Elemento eurosiberiano que en la península Ibérica ocupa la mitad norte, normalmente en zonas de cierta altitud (OCHARAN, 1987).
Los individuos capturados estaban plagados de parásitos (ácaros).
- *Leucorrhinia dubia* (Van der Linden, 1825)
MATERIAL CAPTURADO: 3 ♂♂, 19/07/97, Lago de la Cabana de Ratera; 1 ♂, 21/07/97, Lago Trescuro.
Especie boreoalpina. Común en el norte y centro de Europa. En zonas más hacia el sur se halla restringida a zonas montañosas, Alpes y Pirineos (ASKEW, 1988).
En el lago de la Cabana de Ratera se observaron una decena de individuos, con cópulas realizadas sobre bolas de granito cercanas al estanque.

Discusión

Ciñéndonos a Cataluña, se puede decir que las especies encontradas son en su mayoría bastante comunes y parecen tener unos requerimientos ecológicos, por lo que a altitud se refiere, bastante flexibles. Así, por ejemplo, *P. nymphula*, *C. puella*, *E. cyathigerum*, *A. cyanea*, *L. depressa* y *S. fonscolombi*, se han observado en zonas de baja altitud, incluso casi a nivel del mar, donde son más abundantes; en otros casos, y a pesar de encontrarse también a poca altitud, como ocurre con *L. quadrimaculata* y *S. flaveolum*, las poblaciones de los lagos pirenaicos son más abundantes; finalmente, *L. sponsa*, *A. juncea* y *L. dubia* (también *S. metallica* y *L. pectoralis*) parecen hallarse únicamente en los Pirineos, donde hallan las condiciones ideales para su desarrollo, como son las zonas turbosas, charcas y lagos con vegetación bien desarrollada.

Otro aspecto a tener en cuenta es que algunas de estas especies son migradoras, por lo que su detección en los Pirineos puede estar relacionada con los desplazamientos que a menudo realizan. Este es el caso, por ejemplo, de *L. depressa* y *S. fonscolombi*.

Agradecimiento

Al Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat de Cataluña y a la Dirección del Parque Nacional

d'Aigüestortes i estany de Sant Maurici, por los permisos de captura concedidos. Al Servicio de Guardería del Parque, especialmente a Lluís, Jaume y Ramiro, por su amable colaboración. Al Doctor Reinhard Jödicke, por la determinación de algunas exuvias.

Bibliografía

- ASKEW, R., 1988. *The Dragonflies of Europe*. Harley Books, 291 pp.
- BENÍTEZ MORERA, A., 1950. *Los Odonatos de España*. Instituto Español de Entomología, Madrid, 101 pp.
- BONET BÉTORET, C., 1992. Sobre algunas especies raras de libélulas en España. *Navasia*, 1: 4.
- BRÄNDLE, M. & RÖDEL, M.O., 1994. Beiträge zur Faunistik und Ökologie der Libellen der Iberischen Halbinsel (Insecta: Odonata). *Entomol. Z.*, 104 (8): 141-160.
- COMPTE SART. A., 1988. Biogeografía de las especies españolas del género *Ischnura* Charp., 1840 (Odonatos). *Actas III Congreso Ibérico de Entomología*, pp. 149-156
- DANTART, J. & MARTÍN, R., 1999. *Somatochlora metallica* (Van der Linden, 1825) (Odonata: Corduliidae) y *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) (Odonata: Libellulidae), dos nuevas especies de libélulas para la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 23(1-2): 147.
- FERRERAS ROMERO, M., 1984. *Los insectos odonatos en Andalucía. Bases para su estudio faunístico*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- FUDAKOWSKI, J., 1933. Note sur des Odonates des Pyrénées. *Frag. Faun. Mus. Zool. Polonici*, 2: 13-15.
- JÖDICKE, R. {Ed.}, 1996. Faunistic data of dragonflies from Spain. In: *Studies on Iberian Dragonflies*, R. JÖDICKE (Ed.). *Adv. Odonatol.*, Suppl. 1: 155-189
- MARTÍN, R., 1995. Una excursión a los lagos de Meranges, Pirineos de Gerona. *Navasia*, 4: 6
- MARTÍN, R., 1997. Presencia de *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) en la Península Ibérica (Odonata: Coenagrionidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, 21 (1-2): 101
- MICHIELS & VERHEYEN, 1990. A note on *Leucorrhinia dubia* in Spain. *Notul. odonatol.*, 3(5): 77.
- NAVÁS, L., 1915. Notas entomológicas. (2ª serie). 11. Excursiones por Cataluña. Julio de 1914. *Bol. Soc. Aragón. Cienc. Nat.*, 14: 27-32; 35-59; 67-80.
- NAVÁS, L., 1916. Notas entomológicas (2ª serie). 13. Excursión al valle de Arán (Lérida), 17-28 de julio de 1915. *Bol. Soc. Aragón. Cienc. Nat.*, 15: 179-194.
- NAVÁS, L., 1918. Excursiones entomológicas por el Norte de la provincia de Lérida (6-24 de julio de 1917). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 18: 36-49.
- NAVÁS, L., 1924. Sinopsis de los Paraneurópteros (Odonatos) de la Península Ibérica. *Memorias de la Sociedad Entomológica de España*, Zaragoza, 69 pp.
- OCHARAN, F.J., 1987. *Los Odonatos de Asturias y de España. Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.

INTERCAMBIO SIMBIÓTICO

Intercambiamos artrópodos, sin determinar, procedentes de Galicia, por ejemplares paleárticos de los siguientes grupos:

Heteroptera (Coreoidea y Pentatomoidea)
Homoptera Auchenorrhyncha (cigarras verdaderas y cigarrillas saltadoras)
Coleoptera Scarabaeoidea

Grupos ya comprometidos: Coleoptera (Buprestidae, Cerambycidae, Cleridae, Curculionidae, Elateridae, Meloidae, Oedemeridae, Silphidae, Tenebrionidae), Aracnida, Heteroptera.
No se ofrecen los grupos como Lepidópteros, Odonatos, etc. por ser incompatibles con nuestros sistemas de captura.

Direcciones de contacto: Lourenzo GÓMEZ (Coleoptera): C/ Gregorio espino 8, 4ºE (36205) Vigo, tel. 986253122; Javier P. VALCÁRCEL (Heteroptera): C/ Dolores R. Sopena 9, 3ºD (15005) A Coruña, tel. 939887698; Pedro A. ÁLVAREZ (Homoptera): C/ Urzáiz 117, 4ºF (36204) Vigo, e-mail: paalvarez@arrakis.es

