

Observaciones sobre los Tricópteros de la Península Ibérica, XII. Tricópteros de Andorra (NE Península Ibérica) (Insecta: Trichoptera)

JESÚS MARTÍNEZ MENÉNDEZ* Y MARCOS A. GONZÁLEZ*

*. Departamento de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología. Universidad de Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, España.

* e-mail: jesus.martinez@usc.es; marcos.gonzalez@usc.es

Recibido: 12-02-2010. Aceptado: 29-04-2010. Publicado online el 30-06-2010
ISSN: 0210-8984

RESUMEN

En este artículo presentamos una relación de 27 especies recolectadas en Andorra (Nordeste peninsular), entre las que destacamos *Rhyacophila praemorsa*; *Rhyacophila tristis*; *Plectronemia laetabilis*; *Drusus rectus*; *Grammotaulius submaculatus*; *Allogamus fuesunae*; *Limnephilus centralis*; *Stenophylax sequax* y *Stenophylax vibex*, ya que todas ellas son citadas por primera vez en este país. Realizamos además algunas precisiones taxonómicas sobre *Allogamus fuesunae*, figurándose por primera vez la hembra, y realizamos algunos comentarios biogeográficos.

Palabras clave: Trichoptera, Faunística, corología, Península Ibérica, Andorra.

ABSTRACT

Notes on the Caddisflies of the Iberian Peninsula, XII. The Caddisflies of Andorra (NE Iberian Peninsula) (Insecta: Trichoptera)

In this paper, we present the records of 27 species of caddisflies collected in Andorra (NE Iberian Peninsula), nine of them being cited for the first time in this country: *Rhyacophila praemorsa*; *Rhyacophila tristis*; *Plectronemia laetabilis*; *Drusus rectus*; *Grammotaulius submaculatus*; *Allogamus fuesunae*; *Limnephilus centralis*; *Stenophylax sequax* and *Stenophylax vibex*. Moreover, we include some biogeographic observations and we provide the first description of the female of *Allogamus fuesunae*.

Key words: Trichoptera, distribution, chorology, Iberian Peninsula, Andorra.

INTRODUCCIÓN

Recientemente hemos dedicado algunos artículos a la fauna del nordeste peninsular (GONZÁLEZ & MARTÍNEZ, 2008; MARTÍNEZ & GONZÁLEZ, 2010b), que continúa siendo objeto de nuestra atención con este nuevo artículo, dedicado en esta ocasión a la fauna de Andorra.

La fauna de este pequeño país ha sido poco estudiada, pues apenas encontramos información en algunos trabajos de L. Navás (véase GONZÁLEZ *et al.*, 1992), y posteriormente en el trabajo de BAUTISTA (1980), quién, tras un extenso estudio de la red hidrográfica, proporcionó una relación de 32 especies junto con algunos datos complementarios sobre sus preferencias ecológicas.

En este artículo expondremos los resultados del estudio de una pequeña colección, constituida íntegramente por ejemplares adultos, limitándonos a resaltar aquellas especies que son novedades para la fauna andorrana, o a realizar alguna precisión de índole taxonómica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El segundo autor visitó personalmente Andorra en julio y septiembre de 1984, capturando el material mediante mangueros diurnos y empleando trampas de luz negra durante la noche. Además algunos colegas han tenido la gentileza de cedernos diversos ejemplares adicionales capturados por ellos mismos en años posteriores (1993 y 2002). Así pues, el recolector de los ejemplares es usualmente el segundo autor, salvo que de forma explícita se indique lo contrario.

Para la exposición de los resultados hemos adoptado la clasificación utilizada por GONZÁLEZ (2010). Consideramos innecesario incorporar datos sobre la distribución general o ibérica de todas las especies mencionadas, que por lo general pueden ser consultados en GONZALEZ *et al.*, 1992.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se han analizado un total de 305 ejemplares pertenecientes a 10 familias, habiéndose identificado 27 especies, nueve de las cuales son novedades para la fauna de Andorra: *Rhyacophila praemorsa* McLachlan, 1879; *Rhyacophila tristis* Pictet, 1834; *Plectronemia laetabilis* McLachlan, 1880; *Drusus rectus* (McLachlan, 1868); *Grammotaulius submaculatus* (Rambur, 1842); *Allogamus*

fuesunae Malicky, 2004; *Limnephilus centralis* Curtis, 1834; *Stenophylax sequax* (McLachlan, 1875) y *Stenophylax vibex* (Curtis, 1834).

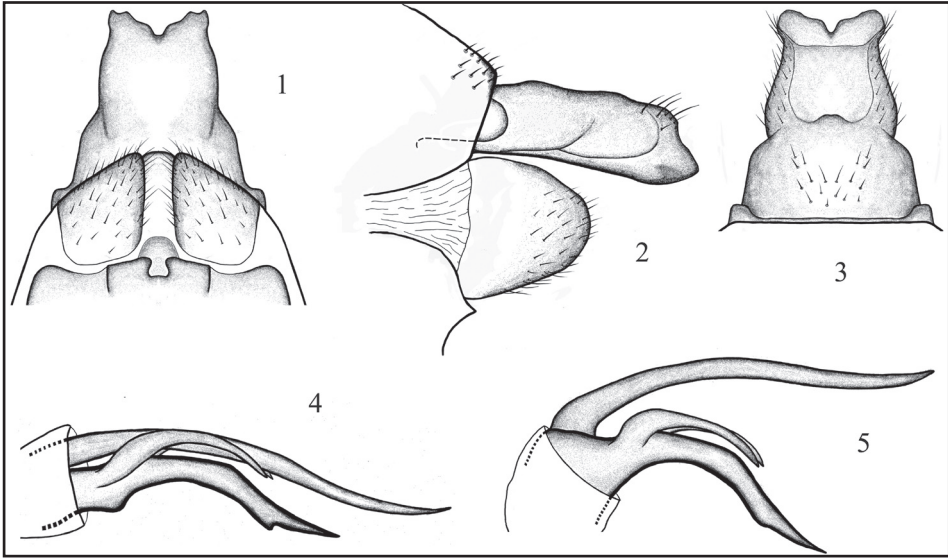
De acuerdo con GONZALEZ *et al.* (1992), MALICKY & BARNARD (2009), GONZÁLEZ & MARTÍNEZ (2010a, en prensa) y la información aportada por este trabajo, actualmente se conocen cincuenta y nueve especies de Andorra, lo que representa aproximadamente un 17% de la fauna ibérica, una cifra nada despreciable si consideramos el pequeño tamaño del país, la selectividad de los hábitats acuáticos, dominados por lagunas, manantiales, arroyos y corrientes de alta montaña, y el hecho de que todavía ha sido estudiada con poca intensidad. A ello cabe añadir la antigua y creciente alteración de sus hábitats acuáticos, en particular de uno de sus más importantes cursos de agua, el río Valira, ya puesta de manifiesto hace tiempo por PRAT *et al.* (1980).

La fauna de Andorra no es muy original, pues más de la mitad de las especies presentes poseen una amplia distribución europea, entre ellas *Allogamus auricollis* (Pictet, 1834) y *Drusus discolor* (Rambur, 1842), ambas señaladas por BAUTISTA (1980) como dos de las especies más frecuentes en los ríos andorranos, particularmente en sus tramos medios y de cabecera, respectivamente.

Algunas especies destacan no obstante por su rareza y especial valor de conservación, pues presentan una distribución restringida, limitada generalmente a la franja pirenaica o prepirenaica: *Rhyacophila angelieri* Décamps, 1965; *Rhyacophila vandeli* Despax, 1933; *Synagapetus placidus* (Navás, 1918), un interesante endemismo que solo es conocido de los Pirineos orientales (GONZÁLEZ & BOTOSANEANU, 1994); *Micrasema vestitum* Navás, 1918, otro endemismo de los Pirineos centrales y occidentales, que fue descrito de los pirineos aragoneses y posteriormente señalado de las localidades anteriormente mencionadas por BOTOSANEANU & GONZÁLEZ (2006); *Stenophylax lavandieri* (Décamps, 1972); *Annitella pyrenaea* (Navás, 1930) y *Schizopelex furcifera*.

A. fueunae es una especie solo conocida de los Pirineos leridanos, de donde fue descrita por MALICKY (2004a) y citada posteriormente también por MARTÍNEZ & GONZÁLEZ (2010b), cuya hembra figuramos aquí por primera vez (Figs. 1-3). El edeago de nuestros machos, uno de los rasgos más peculiares de esta especie, presenta las características distintivas de *A. fueunae* (véase Figs. 4-5). Acompañando a 5 machos de *A. fueunae* capturamos una hembra, cuya talla (longitud del ala anterior 16 mm), coloración y fórmula de espines tibiales (1,3,3) coincide con la del macho y que no dudamos en asociar a esta misma especie.

A propósito de la hembra de *Allogamus stadleri* (Schmid, 1951), especie cuya distribución se limita a Francia y Alemania (GRAF *et al.*, 2008), ha



Figs. 1-3: *Allogamus fuesunae*, genitalia de la hembra. 1: vista ventral. 2: vista lateral. 3: vista dorsal.

Figs. 1-3: *Allogamus fuesunae*, female genitalia. 1: ventral view. 2: lateral view. 3: dorsal view.

Figs. 4-5: *Allogamus fuesunae*, aparato fálico de dos machos, vista lateral.

Figs. 4-5: *Allogamus fuesunae*, phallic apparatus of two males, lateral view.

existido cierta confusión. Fue descrita por TOBIAS (1981), pero no fue incluida como tal en la obra de MALICKY (2004b). BOTOSANEANU (2004), examinando material del Museo de Zoología de Amsterdam, afirmó que la hembra descrita por TOBIAS (*op. cit.*) no correspondía a *A. stadleri*, sino a otra especie del mismo género, y describió en su lugar, como verdadera hembra de *A. stadleri*, un ejemplar de Côte d'Or (Francia). Posteriormente MALICKY (2005) atribuyó la hembra descrita por BOTOSANEANU (*op. cit.*) a la especie *Melampophylax mucoreus* (Hagen, 1861), al tiempo que reconoció la hembra descrita por TOBIAS (*op. cit.*) como la verdadera hembra de *A. stadleri*.

La genitalia femenina de *A. fuesunae* (Figs. 1-3), como puede apreciarse (comparar nuestras figuras con pl. 221, Figs. 6-9 de TOBIAS, 1981), es muy semejante a la de *A. stadleri*, en particular en lo que se refiere a la morfología de la pieza tubular central, sin que apreciemos caracteres que nos permitan separar claramente ambas especies, un problema que también plantean las hembras de otras especies del género, por ejemplo, *Allogamus uncutus* Brauer 1857 y *Allogamus mendax* McLachlan 1876, que según SCHMID (1951) son prácticamente indistinguibles.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha contado con la financiación del proyecto PGIDTI-07PXIB200030PR de la Xunta de Galicia.

BIBLIOGRAFÍA

- BAUTISTA, M.I., 1980. Contribució a l'estudi dels Trichòpters d'Andorra. *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*, 45 (Zool.): 89–96.
- BOTOSANEANU, L., 2004. Western Palaearctic trichopterological miscellanea (Insecta: Trichoptera). *Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 46: 161-179.
- BOTOSANEANU, L. & M.A. GONZÁLEZ, 2006. Un difficile problème de taxonomie: les Micrasema (Trichoptera: Brachycentridae) des eaux courantes de la Peninsule Ibérique et des Pyrénées. *Annales de la Societe Entomologique de France* (n.s.), 42 (1): 119-127.
- GONZÁLEZ, M.A. 2010. *El Reino Animal en la Península Ibérica y las Islas Baleares. Orden Trichoptera*. <http://www.fauna-iberica.mncn.csic.es/faunaib/arthropoda/insecta/trichoptera/index.php>.
- GONZÁLEZ, M.A. & L. BOTOSANEANU, 1994. Revisión de las especies ibéricas y pirenaicas del genero *Synagapetus* (Trichoptera: Glossosomatidae) con la descripción de una nueva especie. *Graellsia*, 50: 9-19.
- GONZÁLEZ, M.A., L.S.W. TERRA, D. GARCÍA DE JALÓN & F. COBO, 1992. Lista faunística y bibliográfica de los Tricópteros (Trichoptera) de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Asociación Española de Limnología*. Madrid.
- GONZÁLEZ, M.A. & J. MARTÍNEZ MENÉNDEZ, 2008. Observaciones sobre los Tricópteros de la Península Ibérica. X: Tricópteros de Aragón (NE de España) (Insecta: Trichoptera). *Boletín de la Sociedad Entomologica Aragonesa*. 43: 187-192.
- GONZÁLEZ, M.A. & J. MARTÍNEZ, 2010a. Checklist of the Caddisflies of the Iberian Peninsula and Balearic Islands (Trichoptera). In *Proceedings of XIII International Trichoptera Symposium*. Bialowieza. Poland, June 2009 (en prensa).
- GONZÁLEZ, M.A. & J. MARTÍNEZ, 2010b. Observaciones sobre los Tricópteros de la Península Ibérica. XI: Tricópteros de Cataluña (NE de España) (Insecta: Trichoptera). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 33 (3-4): 337-353.
- GRAF, W., MURPHY, J., DAHL, J., ZAMORA-MUÑOZ, C. & M. J., LÓPEZ-ROGRÍGUEZ, 2008. *Distribution and Ecological Preferences of European Freshwater Organisms*. Vol. 1. Trichoptera. Pensoft. Sofia (Bulgaria). 388 pp.
- MALICKY, H., 2004a. Neue Köcherfliegen aus Europa und Asien. *Braueria*, 31: 36-42.
- MALICKY, H., 2004b. *Atlas of European Trichoptera (2nd ed.)*, Dordrecht. Ed: Springer, 359 pp.
- MALICKY, H., 2005. Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mediterrangebietes. *Linzer biologische Beiträge*, 37: 533–596.
- MALICKY, H. & P. BARNARD, 2009. *Trichoptera, Caddisflies. Fauna Europaea. Version 2.1*. Available from: <http://www.faunaeur.org/>.
- PRAT, N., M.I. BAUTISTA, G. GONZÁLEZ & M.A. PUIG, 1980. Eutrofització dels rius d'Andorra. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 45 (Sec.Zool., 3): 107-114.

- SCHMID, F., 1951. *Monographie du genre Halesus (Trich.)*. Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, 1 (3): 1-72.
- TOBIAS, W. & D. TOBIAS, 1981. Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen, Teil I: Imagines. *Cour.Forsch.Inst.Senckenberg* 49, 671 pp.

APÉNDICE I. Inventario faunístico

Rhyacophilidae

Rhyacophila evoluta McLachlan, 1879

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 3 ♂♂, 1 ♀.

Rhyacophila intermedia McLachlan, 1868

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 3 ♂♂.

Rhyacophila occidentalis McLachlan, 1879.

Material estudiado: Arans, 19-VII-86, 1 ♂

Rhyacophila praemorsa McLachlan, 1879

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 35 ♂♂.

Rhyacophila rupta McLachlan, 1879

Material estudiado: El Serrat (El Castellar), 22-VIII-02, 2 ♂♂ (R. Vieira leg.).
Vall de Ramsol, 10-IX-86, 3 ♂♂.

Rhyacophila tristis Pictet, 1834

Material estudiado: Vall de Ramsol, 19-VII-86, 20 ♂♂, 8 ♀♀; Arans, 19-VII-86, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Santa Coloma, 31-V-93, 1 ♂ (J. Pujade leg.).

Glossosomatidae

Agapetus fuscipes Curtis, 1834

Material estudiado: Santa Coloma, IX-92, 1 ♂; 15-X-93, 1 ♂ (todos J. Pujade leg.).

Synagapetus placidus (Navás, 1918)

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Philopotamidae

Philopotamus montanus (Donovan, 1813)

Material estudiado: El Serrat (El Castellar), 19-VII-1986, 1 ♂, 4 ♀♀; Vall de Ramsol, 19-VII-86, 41 ♂♂, 13 ♀♀; 10-IX-86, 2 ♂♂; Santa Coloma, IX-92, 1 ♂; 31-V-93, 1 ♂; 15-VI-93, 2 ♂♂; 15-VII-93, 1 ♂ (todos los ejemplares. de esta localidad J. Pujade leg.).

Philopotamus variegatus (Scopoli, 1763)

Material estudiado: El Serrat (El Castellar), 19-VII-1986, 1 ♂; Arans, 19-VII-86, 1 ♂.

Polycentropodidae

Plectonemia laetabilis McLachlan, 1880

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 2 ♂♂, 6 ♀♀.

Brachycentridae

Micrasema vestitum Navás, 1918

Material estudiado: El Serrat (El Castellar), 19-VII-86, 12 ♂♂; Vall de Ramsol, 19-VII-86, 2 ♂♂, 2 ♀♀; Arans, 19-VII-86, 2 ♂♂.

Limnephilidae

Allogamus auricollis (Pictet, 1834)

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 1 ♂.

Allogamus fuesunae Malicky, 2004

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 5 ♂♂, 1 ♀.

Anomalopterygella chauviniana (Stein, 1874)

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 1 ♂, 1 ♀.

Drusus discolor (Rambur, 1842)

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 19-VII-86, 8 ♂♂; 21-VIII-02 1 ♀; (R. Vieira leg.), El Serrat (El Castellar), 19-VII-86, 2 ♂♂.

***Drusus rectus* (McLachlan, 1868)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

***Grammotaulius submaculatus* (Rambur, 1842)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 1 ♂.

***Halesus digitatus* (Schrank, 1781)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 17 ♂♂, 22 ♀♀.

***Limnephilus centralis* Curtis, 1834**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 16-IX-86, 1 ♀.

***Limnephilus sparsus* Curtis, 1834**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 14 ♂♂, 7 ♀♀.

***Potamophylax cingulatus* (Stephens, 1837)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 8 ♂♂; Santa Coloma, IX-92, 1 ♂ (J. Pujade leg.).

***Potamophylax latipennis* (Curtis, 1834)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 2 ♂♂. Santa Coloma, 15-IX-93, 1 ♂ (J. Pujade leg.).

***Stenophylax sequax* (McLachlan, 1875)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 3 ♂♂, 1 ♀.

***Stenophylax vibex* (Curtis, 1834)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 10-IX-86, 1 ♂, 1 ♀.

Goeridae

***Silo graellsii* E. Pictet, 1865**

Material estudiado: Arans, 19-VII-86, 6 ♂♂, 1 ♀. Vall de Ramsol, 19-VII-86, 2 ♂♂.

Sericostomatidae

***Schizopelex furcifera* McLachlan, 1880**

Material estudiado: Santa Coloma, 15-IX-93, 1 ♂ (J. Pujade leg.).

Odontoceridae***Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1763)**

Material estudiado: Vall de Ramsol, 21-VIII-02, 2 ♂♂ (R. Vieira leg.).

APÉNDICE II. Lista de localidades, en orden alfabético, indicando las coordenadas UTM, y altitud (en metros).

Arans, Riu Valira, 1407 m, 42° 34' 58.4'' N - 01° 31' 11.07'' E.

El Serrat (El Castellar), Riu de Varilles, 1539 m, 42° 38' 0.32'' N- 1° 30' 45.59'' E.

Santa Coloma, 960m 42° 29' 38.02'' N -1° 29' 51.65'' E. Leg: J.Pujade.

Vall de Ramsol, Riu dels Meners 1966 m, 42° 36' 47.77'' N- 1° 38' 21.16'' E.

