

Primera cita de *Agriotypus armatus* Curtis, 1832 (Hymenoptera: Ichneumonidae) en Navarra (N España).

First record of *Agriotypus armatus* Curtis, 1832 (Hymenoptera:
Ichneumonidae) in Navarre (N Spain).

J. OSCOZ*, P.M. LEUNDA*, R. MIRANDA* & M.C. ESCALA*



INTRODUCCIÓN

La subfamilia Agriotypinae incluye a un conjunto de Ichneumonidae que parasitan pupas y prepupas de tricópteros en los ríos. Debido a algunas características morfológicas en adultos y larvas que los diferenciaban del resto de icneumonídeos, algunos autores han considerado que este grupo sería una Familia dentro de Ichneumonoidea (HE & CHEN, 1991; CHAO, 1992), pero recientes estudios (SHARKEY & WAHL, 1992; BENNETT, 2001) han determinado que deben incluirse dentro de Ichneumonidae.

En esta subfamilia se incluye un solo género, *Agriotypus* Curtis 1832, y 16 especies conocidas (BENNETT, 2001) de las cuales sólo una especie (*Agriotypus armatus* Curtis, 1832) se encuentra en Europa. Esta especie fue citada por primera vez en la Península Ibérica recientemente (ANENTO & SELFA, 1998) a partir de material recolectado en Pina de Ebro (Zaragoza) en mayo de 1992 y que había sido depositado en el Zoologische Staatssammlung de München.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el análisis de unas muestras de macroinvertebrados bentónicos tomadas en el río Erro (Navarra) se encontraron tres estuches de tricópteros de la familia Goeridae con un sifón respiratorio (Fig. 1), lo que indicaba la presencia de un ejemplar de *Agriotypus*

* Universidad de Navarra. Facultad de Ciencias. Departamento de Zoología y Ecología.
Apdo. Correos, 177 • E-31080 Pamplona.
e-mail: joscoz@alumni.unav.es

Figura 1.- *Estuche de Silo sp. (F. Goeridae) parasitado por Agriotypus armatus.*
Figure 1.- *Pupal case of Silo sp. (F. Goeridae) parasitized by Agriotypus armatus.*



en su interior. Se procedió a romper cuidadosamente los estuches parasitados para comprobar la presencia del parásito y extraerlo, de cara a su posterior estudio. Estas muestras habían sido recogidas mediante una red de mano con malla de 100 μm en dos localidades diferentes de dicho río (Larraingoa y Ardaitz).

• **Larraingoa.** (UTM: 30T XN 253524). El tramo se localizaba a 622 m de altitud cerca de la localidad de Larraingoa. Poseía una pendiente del 1,125% y una anchura media de 6,0 m, con una apreciable heterogeneidad tanto en lo concerniente a la velocidad del agua como a la profundidad. El sustrato se compuso principalmente de cantos, bloques y gravas, mientras que el grado de sombreado fue muy elevado (superior al 95%), debido a la importancia de la vegetación arbórea y arbustiva en sus riberas. Esto hacía también que la vegetación acuática fuera prácticamente nula. Se encontraron dos estuches parasitados en una muestra recogida con fecha 12/02/02.

• **Ardaitz.** (UTM: 30T XN 251510). El tramo se situaba a una altitud de 607 m cerca del cruce a la localidad de Ardaitz. Tenía una pendiente media del 0,857% y una anchura media de 6,9 m, existiendo también una notable heterogeneidad en cuanto a la velocidad y profundidad del agua. El sustrato se compuso principalmente de cantos y gravas, presentando también un grado de sombreado muy elevado (superior al 90%) por la abun-

dante vegetación riparia de árboles y arbustos. Por ello la vegetación sumergida fue nula. Se encontró un estuche parasitado en una muestra recogida con fecha 17/12/02.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del estudio de los parásitos extraídos de los estuches se determinó que la especie se trataba de *Agriotypus armatus* (Fig. 2). Esta especie es idiobionte ectoparásita de pupas y prepupas de tricópteros de las familias Goeridae y Odontoceridae (GRENIER, 1970; ELLIOTT, 1982), si bien dentro de estas familias parasita a diversas especies (BENNETT, 2001). En el caso de los ejemplares hallados en el río Erro se encontraron sobre estuches pertenecientes al género *Silo* (F. Goeridae), pero no pudo determinarse la especie concreta. La puesta de los huevos la realiza la hembra de *Agriotypus armatus* cuando los tricópteros están en fase de pre-pupa, hacia Marzo-Abril en Francia según GRENIER (1970) y hacia Mayo-Junio en Inglaterra según ELLIOTT (1983). Aunque se pueden depositar varios huevos en un mismo estuche, sólo uno de ellos tiene un desarrollo completo (ELLIOTT, 1983). El desarrollo larval de *Agriotypus armatus* incluye cinco estadios larvales, siendo en el estadio larval V cuando se desarrolla el sifón respiratorio. Hacia Septiembre-October se desarrolla el imago (GRENIER, 1970; ELLIOTT, 1982), que pasa el invierno en diapausa hasta primavera, cuando tiene lugar la emergencia de los adultos, inducida probablemente por algunas condiciones como el aumento de temperatura.

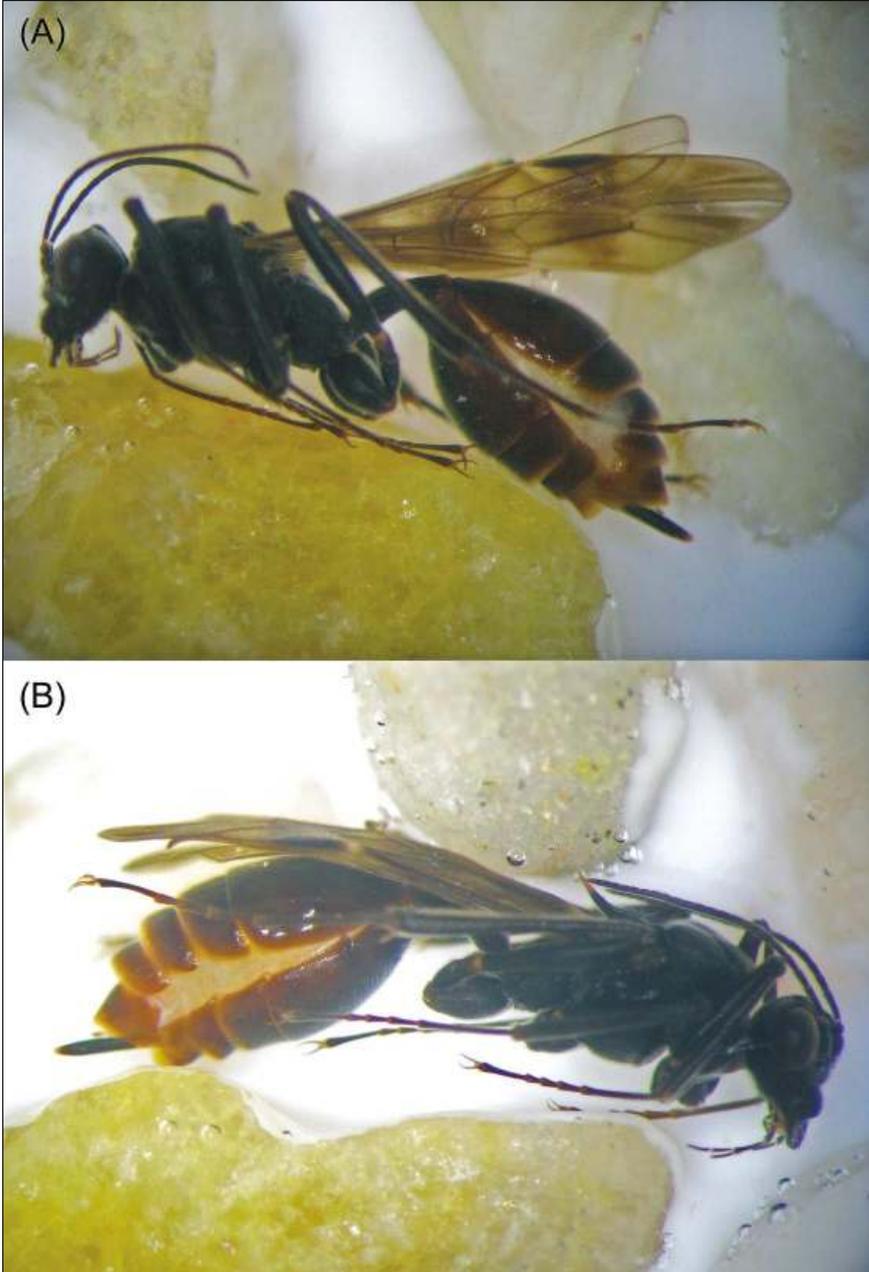
Puesto que las dos muestras en las que aparecieron los *Agriotypus armatus* se tomaron en invierno, se trataría por ello de imagos en periodo de diapausa invernal. A pesar que en el río Erro se han realizado muestreos estacionales en 15 tramos durante dos años (2001-2002) y que en la mayor parte del mismo se encontraron ejemplares de Odontoceridae y Goeridae, no se han hallado más ejemplares de esta especie. Tal vez en ello pudiera influir el menor grado de sombreado existente en el resto de los tramos muestreados, pues así como en los tramos E-05 y E-06 se rebasaba el 90% de grado de sombreado, en el resto de los tramos este parámetro no rebasaba el 70%. Un análisis más detallado sobre este respecto en futuros hallazgos de esta especie podría aclarar si el grado de sombreado puede tener alguna influencia.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado a partir de las muestras recogidas en el proyecto “*Actuaciones humanas en ríos de Navarra. Su incidencia en la conservación de la biodiversidad*” financiado por el CSIC y el Gobierno de Navarra. Nuestro agradecimiento al Dr. Jesús Selfa (Universidad de Valencia) y al Dr. Rufino Vieira-Lanero (Universidad de Santiago de Compostela) por la ayuda prestada y su amabilidad en la resolución de todas las cuestiones planteadas.

Figura 2.- Adultos de *Agriotypus armatus* extraídos de dos estuches de *Silo* sp. capturados en Larraingoa (A) y Ardaiz (B).

Figure 2.- *Agriotypus armatus* adults removed from the pupal cases of *Silo* sp. captured in Larraingoa (A) and Ardaiz (B).



BIBLIOGRAFÍA

- ANENTO, J.L. & SELFA, J. 1998. Agriotypinae nueva subfamilia para la fauna española (Hymenoptera, Ichneumonidae). *Nouvelle Revue D'entomologie*. 15(3): 227-230.
- ANENTO, BENNETT, A.M.R. 2001. Phylogeny of Agriotypinae (Hymenoptera: Ichneumonidae), with comments on the subfamily relationships of the basal Ichneumonidae. *Systematic Entomology* 26: 329-356.
- ANENTO, CHAO, H.F. 1992. A new genus and three new species of Agriotypidae from China (Hymenoptera: Ichneumonoidea). *Wuyi Science Journal* 9: 325-332.
- ANENTO, ELLIOTT, J.M. 1982. The life cycle and spatial distribution of the aquatic parasitoid *Agriotypus armatus* (Hymenoptera: Agriotypidae) and its caddis host *Silo pallipes* (Trichoptera: Goeridae). *Journal of Animal Ecology* 51: 923-941.
- ANENTO, ELLIOTT, J.M. 1983. The response of the aquatic parasitoid *Agriotypus armatus* (Hymenoptera: Agriotypidae) to the spatial distribution and density of its caddis host *Silo pallipes* (Trichoptera: Goeridae). *Journal of Animal Ecology* 52: 315-330.
- ANENTO, GRENIER, S. 1970. Biologie D'*Agriotypus armatus* Curtis (Hymenoptera: Agriotypidae), parasite de nymphes de trichopteres. *Annales de Limnologie* 6(3): 317-361.
- ANENTO, HE, J. & CHEN, X. 1991. Description of a new species of *Agriotypus* Curtis from Hubei, China (Hymenoptera: Ichneumonoidea: Agriotypidae). *Acta Zootaxonomica Sinica* 16: 211-213.
- ANENTO, SHARKEY, M.J. & WAHL, D.B. 1992. Cladistics of the Ichneumonoidea (Hymenoptera). *Journal of Hymenoptera Research* 1: 15-24.

