

DATOS SOBRE LA BIOLOGÍA DE *ERIOGASTER CATAX* (LEPIDOPTERA: LASIOCAMPIDAE) Y NUEVAS CITAS DE CANTABRIA, ESPAÑA

Belén García-Pérez¹, Juan López Pajarón²,
Ana Moraga Quintanilla³ & Miguel L. Munguira⁴

¹ c/ Italia, 2, 8°C; ES-28916 Leganés; Madrid. – biobelengp@hotmail.com

² c/ Ramonet, 4, Esc.2 4°C; ES-28033 Madrid. – juanlopezpajaron@hotmail.com

³ c/ Perú, 1, 8°C; ES-28823 Coslada; Madrid. – moragaquintanilla@yahoo.es

⁴ Dpto. de Biología. Universidad Autónoma de Madrid. ES-28049 Cantoblanco; Madrid. – munguira@uam.es

Resumen: Se presentan nuevos datos de *Eriogaster catax* en Cantabria, localizados en el Puerto de Pozazal y en la localidad de Hormiguera. Esta especie es de distribución restringida en Europa y poco conocida en España, por lo que los nuevos datos de los últimos años hacen esperar que cuente en nuestro territorio con un área de distribución más extensa de lo que se pensaba. A partir de una recopilación bibliográfica de las citas ibéricas de la especie se ha confeccionado un mapa de distribución actualizado y, con los datos bibliográficos y las nuevas fuentes, se ha realizado un análisis de sus plantas nutricias, altitud y fenología. La mayoría de las capturas corresponden a larvas localizadas sobre *Crataegus monogyna* entre los 500 y 1500 m, siendo mayo el mes con mayor posibilidad de encontrar larvas y el mes de octubre el de encontrar adultos.

Palabras clave: Lepidoptera, Lasiocampidae, *Eriogaster catax*, fenología, distribución, estados inmaduros, Cantabria, Spain.

Eriogaster catax (Lepidoptera: Lasiocampidae): natural history data and new records from Cantabria, Spain

Abstract: New records of *Eriogaster catax* are given from Cantabria (Spain): Puerto de Pozazal and Hormiguera. The species has a restricted distribution in Europe and is poorly known in Spain. New findings in the last years show that the distribution of the species has probably a larger distribution area than previously thought. Based on a compilation of our data and literature, an updated map of its distribution in the Iberian Peninsula was produced and an analysis of the foodplants, altitude and phenology provided. Most records come from larvae found on *Crataegus monogyna*, at altitudes from 500 to 1500 m and predominantly in the months of May (larvae) or October (adults).

Key words: Lepidoptera, Lasiocampidae, *Eriogaster catax*, phenology, distribution, immature stages, Cantabria, Spain.

Introducción

Eriogaster catax (Linnaeus, 1758) es un lepidóptero de distribución limitada en el centro y sur de Europa. Su distribución y estatus en España son poco conocidos, habiendo sido citada en una estrecha franja del norte peninsular (Martín, 2000; Pérez de Gregorio *et al.*, 2001). En ciertas áreas de Centroeuropa ha sufrido fuertes declives por lo que fue catalogada en el Convenio de Berna (Anexo II) y la Directiva Hábitats (Anexos II y IV). En España ha sido incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como especie de *interés especial* y en el Libro Rojo de los Invertebrados Españoles (DD, Verdú y Galante, 2006). Además, está contemplada en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón (IE) y en el Libro Rojo de las Especies Amenazadas del Principado de Asturias (DD), pese a no haberse aún encontrado la especie en este último territorio (Nores Quesada y García-Rovés González, 2007).

La situación de esta especie en España es desconocida debido a la escasez de datos de los que se dispone. Esto puede ser debido a que por una parte los adultos son difíciles de localizar, ya que vuelan en el crepúsculo o por la noche y son atraídos por la luz durante un periodo muy corto de tiempo (De Freina, 1996). Además, los estados inmaduros sufren una elevada tasa de ataques por parasitoides y microorganismos patógenos (Pérez de Gregorio *et al.*, 2001). Estos dos factores podrían suponer una disminución del número de individuos adultos, siendo estos más difíciles de localizar.

Tanto la fase larvaria como los adultos son de fácil identificación y han sido ilustrados por Gómez Bustillo y

Fernández-Rubio (1976), Gómez de Aizpúrua (2001-2003), Murria (2006) y Galante y Verdú (2000) en el caso de los adultos y por Gómez de Aizpúrua (2001-2003) y Murria (2006), así como en este trabajo (fig.1), en la fase larvaria. La pupa ha sido fotografiada por Gómez de Aizpúrua (2001-2003) y los capullos por Murria (2006).

La especie está presente sobre sustratos predominantemente calizos (De Freina, 1996), en bosques caducifolios aclarados donde vive en los márgenes del bosque o en setos. Las plantas nutricias de las larvas citadas en España son *Crataegus monogyna*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Prunus spinosa*, *Quercus cerrioides* y *Ulmus campestris* (Palanca, 1987; Pérez de Gregorio *et al.*, 1992; Murria, 2006).

Los objetivos del presente estudio se centran en profundizar en el conocimiento de la biología y distribución de esta especie amenazada, mediante la recopilación de información bibliográfica y la revisión de datos concretos en relación a su distribución, altitud y fenología, incluyendo en este análisis los nuevos datos procedentes de Cantabria.

Material y métodos

Como parte del trabajo para el desarrollo del informe de “Inventariación y directrices de gestión de lepidópteros del Anexo II de la Directiva 92/43/CEE en Cantabria” se realizaron dos muestreos el 16 de mayo y 8 de junio inspeccionando las plantas de *Crataegus monogyna* en busca de larvas en las localidades de Puerto de Pozazal y Hormiguera en Cantabria.

Las larvas fueron fotografiadas (fig.1) y se tomó una muestra de doce de ellas para proceder a su cría en el laboratorio. Tres larvas llegaron a pupar y el resto murieron y fueron preservadas en etanol al 70% y se encuentran depositadas en la colección del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid. Se obtuvo un individuo adulto que permitió corroborar la identificación de la especie.

Por otro lado, se realizó una recopilación bibliográfica de las citas de la especie en la Península Ibérica. A cada localidad citada se le asignó una cuadrícula UTM de 10x10 km y se representaron las citas en un mapa de distribución con ayuda del programa de cartografiado ArcGIS 9.3 (ESRI, 2008). Los datos de biología y las fechas de colecta obtenidos de la revisión bibliográfica se utilizaron para realizar un análisis de la fenología, de la altitud de las capturas y de las diferentes plantas nutricias utilizadas por las larvas en función de los datos obtenidos de la revisión de citas anteriores.

Resultados

A partir de los muestreos realizados se encontraron larvas de *Eriogaster catax* en dos nuevas localidades de la región de Cantabria:

- Puerto de Pozazal, Campoo de En medio, 1.015 m, UTM 30TVN05, 16 mayo 2008, doce larvas sobre *Crataegus monogyna*. 8 junio 2008, dos larvas sobre *C. monogyna*.
- Hormiguera, Valdeprado del Río, 970 m, UTM 30TVN04, 8 junio 2008, dos larvas sobre *C. monogyna*. La fig.1 muestra la imagen de uno de los individuos encontrados.

El hábitat de la especie en estas dos localidades lo constituyen setos y arbustos aislados, que rodean o se encuentran en el interior de prados de siega o de uso ganadero extensivo en zonas próximas a bosques de hayas (Puerto de Pozazal) o melojos (*Quercus pyrenaica*, Hormiguera).

A partir de las doce larvas mantenidas en el laboratorio, once mudaron a la última edad y tres puparon entre el ocho y el 14 de junio de 2008. El resto murieron con síntomas de haber sufrido una infección vírica. El único adulto obtenido a partir de las pupas emergió durante el mes de septiembre de 2008. Entre los ejemplares depositados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), procedentes de Fuente Dé (Cantabria) se encontraron dos parasitoides (macho y hembra) de las larvas de la especie *Cotithersiarches dirus* (Wesmael, 1853) (Hymenoptera: Ichneumonidae) determinados por Gonzalo Ceballos. Dado que los datos de enemigos naturales de la especie son escasos, creemos interesante dar a conocer este dato inédito.

Con las nuevas localidades encontradas y los datos obtenidos de la bibliografía se llevó a cabo un análisis de la fenología, las plantas nutricias y la altitud de las capturas. En relación a las plantas nutricias, la gran mayoría de las citas de larvas se produjeron sobre *C. monogyna* (63%, N=35), seguida de *P. spinosa* (17%) y *D. pentaphyllum* (11%). Un 6% de las citas mencionan al mismo tiempo las dos plantas principales: *C. monogyna* y *P. spinosa*.

La altitud a la que se encontraron los individuos abarca desde 530 m (Sant Sadurní D'Osonort) a 1500 m (Josa de Cadí), con una media y desviación estándar de 894 ± 238 m (N= 51). Se trata por tanto de localidades de media montaña, principalmente del piso montano.

La gran mayoría de los datos peninsulares pertenecen a la fase larvaria (59%, N=46), frente a un 35% de citas de adultos y un 6% de puestas. Los adultos fueron encontrados entre los meses de agosto y noviembre, con un máximo en octubre (fig. 2). Las citas de larvas proceden de los meses comprendidos entre abril y junio, con un máximo en mayo.

La fig. 3 muestra la distribución actualizada de la especie. Existen datos de 32 cuadrículas UTM de 10 km de lado en las provincias de Álava, Barcelona, Santander, Gerona, Huesca, Lérida, Logroño, Navarra y Zaragoza. El mapa se ha realizado a partir de las dos nuevas citas de Cantabria presentadas en este trabajo, los datos de la revisión de citas a nivel nacional de Martín (2000), y a nivel de la Comunidad Autónoma de Aragón de Murria (2006), así como citas no incluidas en dichos estudios: Sierra Ceboltera, Logroño, [UTM 30TWM25], Octubre, 1 macho adulto (Latasa *et al.*, 2001); y Ordesa, Huesca, 1350 m, [UTM 30TYN42], 13 mayo 2007, larva (Cambra, 2007).

Discusión

Eriogaster catax es una especie registrada en un número muy reducido de localidades. En Cantabria había sido citada únicamente en Fuente Dé (1.005 m, 30TUN57; Martín, 2000). El hallazgo de nuevas localidades de la especie en los últimos años, entre los que cabe destacar los de Murria (2006) en Aragón, hace esperar que la especie cuente con un área de distribución más extensa en la península de lo que se pensaba en un principio. Por ello sería de gran interés un estudio más detallado de este lepidóptero con el fin de conocer más de su ecología y distribución a nivel peninsular (Martín, 2000).

En España la especie se localiza entre 500 y 1.500 m (Gómez Bustillo y Fernández-Rubio, 1976; Pérez de Gregorio *et al.*, 2001). Los resultados obtenidos evidencian que en la Península Ibérica es una especie de media montaña, mientras que en otras regiones europeas se comporta más bien como una especie de zonas bajas (De Freina, 1996).

Las plantas nutricias de las larvas registradas en España pertenecen a un total de cinco especies (Palanca, 1987; Pérez de Gregorio *et al.*, 1992; Murria, 2006). Sin embargo, la gran mayoría de las larvas se encontraron sobre *C. monogyna*, *P. spinosa* y *D. pentaphyllum*. Estas tres especies son las que Murria (2006) considera que pueden hacer llegar a las larvas de la especie hasta la fase de pupa, siendo las otras citas esporádicas de plantas probablemente inadecuadas para el desarrollo. La frecuencia de *P. spinosa* y *C. monogyna*, en el norte peninsular, hace pensar que los setos vivos en zonas de media montaña donde son frecuentes las dos especies arbustivas, sean el hábitat idóneo de la especie en este territorio.

La estrategia de reproducción de la especie se basa en una puesta con menor cantidad de huevos pero de mayor tamaño, así como juveniles de mayor talla que otras especies de lasiocámpidos (Ruf *et al.*, 2003). Esto apoya el hecho de la dificultad para encontrar ejemplares de *E. catax*, ya que podría tratarse de una especie con menos densidad de individuos. El que un alto porcentaje de las citas corresponden a individuos en fase larvaria puede ser debido a la dificultad para localizar a los adultos y a la escasez de los mismos por el alto porcentaje de mortalidad de las larvas (Pérez de Gregorio *et al.*, 2001). Los estudios que se desa-

Fig.1. Fotografía de la larva de *Eriogaster catax* en la localidad de Hormiguera (Cantabria), 8 de junio de 2008, sobre *Crataegus monogyna*.



Fig. 2. Número de citas de la especie *Eriogaster catax*, distribuidas en función de la fase de desarrollo del individuo encontrado y el mes de captura.

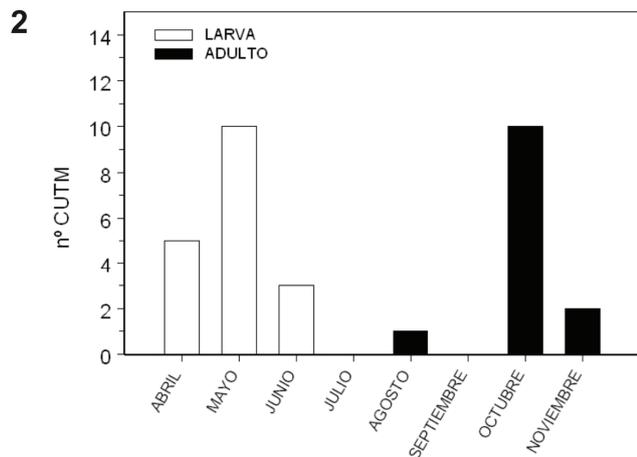
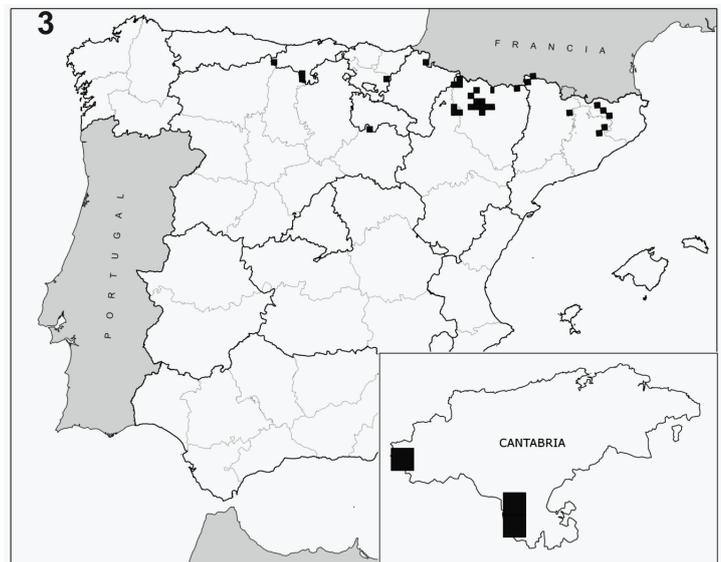


Fig. 3. Mapa de distribución en la Península Ibérica y en Cantabria de la especie *Eriogaster catax* en cuadrículas UTM de 10x10 km, elaborado con el programa ArcGis 9.3



rollen con esta especie pueden tener mayor eficacia a la hora de encontrar individuos si se centra la búsqueda en la fase larvaria y entre los meses de abril y junio, ya que durante este período la especie parece ser más fácil de detectar.

La especie ha desaparecido de amplias áreas en Centroeuropa debido a la intensificación agrícola y a los tratamientos fitosanitarios (De Freina, 1996). Las medidas de conservación sugeridas para la misma en Europa incluyen evitar los tratamientos fitosanitarios inespecíficos en los

bosques donde vive la especie, el mantenimiento de los setos y zonas aclaradas en el bosque y las campañas de concienciación dirigidas a los ciudadanos (De Freina, 1996).

Teniendo en cuenta las medidas de conservación propuestas por otros autores y los resultados obtenidos, así como el estado de conservación de la especie y sus amenazas se proponen una serie de medidas de conservación como parte de este estudio. Una de las principales prioridades de conservación consiste en continuar con el estudio de la

distribución de la especie lo que supondrá llegar a conocer mejor su área de presencia y por lo tanto a llevar a cabo medidas de conservación más acordes con las necesidades de la especie. Además, han sido propuestas como áreas de protección para las mariposas las dos nuevas zonas de Cantabria donde fue citada la especie *E. catax*. Estas áreas de protección estarán sujetas a una serie de medidas de conservación, como el mantenimiento de los setos con presencia de *C. monogyna* y *P. spinosa*, principales plantas nutricias de la especie, mediante la continuación de los usos tradicionales del terreno (ej. ganadería extensiva) y la prohibición del uso de productos fitosanitarios.

Bibliografía

- CAMBRA, J. 2007. *Eriogaster catax*. *Revista electrónica Insectarium Virtual*. Disponible en: <http://www.insectariumvirtual.com/galeria/Eriogaster-catax-img20678.search.html> [fecha de consulta: 20 Diciembre 2008].
- DE FREINA, J.J. 1996. *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758). En: P.J. VAN HELSDINGEN, L. WILLEMSE & M.C.D. SPEIGHT (eds.). *Background Information on Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention*. Part I. European Invertebrate Survey and Council of Europe, Strasbourg: 117-120.
- ESRI 2008. *ArcGis 9.3*. Environmental System Research Institute, Inc. Redlands, California.
- GALANTE, E. & J. R. VERDÚ 2000. *Los artrópodos de la Directiva Hábitat en España*. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- GÓMEZ BUSTILLO, M.R. & F. FERNÁNDEZ RUBIO 1976. *Mariposas de la Península Ibérica. Heteróceros, I*. Ministerio de Agricultura, ICONA, Madrid.
- GÓMEZ DE AIZPÚRUA, C. 2001-2003. *Orugas y mariposas de Europa*. Tomos I-V. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- LATASA, T., I. PÉREZ & A. GARZÓN 2001. *Trabajo de campo de lepidópteros y coleópteros del Parque Natural Sierra de Cebollera (La Rioja)*. Gobierno de La Rioja, Consejería de Turismo y Medio Ambiente, Logroño.
- MARTÍN, J. 2000. *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758). En E. GALANTE y J.R. VERDÚ (eds.) *Los artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid: 63-66.
- MURRIÁ, E. 2006. Contribución al conocimiento de la corología y biología del género *Eriogaster* Germar, 1810 en Aragón (España) (Lepidoptera: Lasiocampidae). *Boln. S.E.A.*, **39**: 361-371.
- NORES QUESADA, C. & P. GARCÍA-ROVÉS GONZÁLEZ 2007. *Libro Rojo de la Fauna del Principado de Asturias*. Obra social La Caixa y Principado de Asturias, Oviedo.
- PALANCA, A. 1987. *Aspectos faunísticos y ecológicos de lepidópteros altoaragoneses*. Monografías del Instituto Pirenaico de Ecología, nº 2. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Jaca.
- PÉREZ DE GREGORIO, J.J., M. RONDÓS & J. MUÑOZ 1992. *Lepidopters interessants recollits a les comarques gironines l'any 1992*. *Butll. Soc. Cat. Lepid.*, **70**: 41-42.
- PÉREZ DE GREGORIO, J.J., J. MUÑOZ & M. RONDÓS 2001. *Atlas fotográfico de los lepidópteros macroheteróceros ibero-baleares*. Argania Editio, Barcelona.
- RUF, C., A. FREESE & K. FIEDLER 2003. Larval Sociality in Three Species of Central-place Foraging Lappet Moths (Lepidoptera: Lasiocampidae): A Comparative Survey. *Zool. Anz.*, **242**: 209-222.
- VERDÚ, J.R. & E. GALANTE (eds.) 2006. *Libro Rojo de los Invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.