

***Nothris verbascella* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera, Gelechiidae)
y su asociación con el parasitoide *Orgilus* sp. (Hymenoptera, Braconidae)
y el saprófago *Anthomyia procellaris* Rondani, 1866
(Diptera, Anthomyiidae) en Cantabria (España)**

***Nothris verbascella* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera, Gelechiidae) and its
association with the parasitoid *Orgilus* sp. (Hymenoptera, Braconidae) and the saprophage
Anthomyia procellaris Rondani, 1866 (Diptera, Anthomyiidae) in Cantabria (Spain)**

Las interacciones entre las poblaciones de los diversos niveles tróficos resultan de un largo proceso de coevolución. Tales interacciones son determinantes clave de la estructura de comunidades y son la base de la diversidad de especies y de su conectancia, lo que da complejidad y estabilidad a las redes tróficas de los ecosistemas (CAGNOLO & VALLADARES, 2011).

El objeto de esta nota es aportar nuevas contribuciones bioecológicas sobre los Lepidoptera Heterocera de la comunidad autónoma de Cantabria. Concretamente se cita de esta provincia la especie *Nothris verbascella* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera, Gelechiidae) y su asociación con un himenóptero parasitoide del género *Orgilus* Haliday, 1833 (Hymenoptera, Braconidae) y, además, se añade la participación del díptero saprófago *Anthomyia procellaris* Rondani, 1866 (Diptera, Anthomyiidae) conformando, junto con la planta nutricia, una interacción multitrófica de cuatro entidades biológicas.

En la segunda quincena de abril de 2024 se localizó en el interior de las hojas de *Verbascum pulverulentum* Vill. (Fig. 1) un grupo de orugas en distintas fases de su desarrollo. El lugar de colección fue el Puerto de Pozazal, en el municipio de Valdeprado del Río (comarca Campoo-Los Valles, Cantabria) (coordenadas 30TVN1250, en el sistema MGRS datum WGS84; 1.005 m snm). La muestra se llevó al laboratorio y se introdujo en recipientes adecuados para que pudieran desarrollarse hasta adultos. A partir del 16 de mayo se produjo la emergencia de los imagos de sus crisálidas. Lograron completar su ciclo biológico seis ejemplares del lepidóptero de un total de diez orugas. Para

la identificación específica del lepidóptero se hicieron preparaciones de genitalia sobre tres de los ejemplares, dando como resultado dos andropigio y un ginopigio que se compararon con las características y figuras representadas en la literatura especializada (KARHOLST & ŠUMPICH, 2015). La preparación de la genitalia se ha realizado de acuerdo con las técnicas descritas por HUEMER & KARSHOLT (2010). Las imágenes de microscopía y macrofotografía se realizaron con una cámara Nikon D3500. Las preparaciones y los ejemplares adultos se encuentran depositados en la colección privada del primer autor (FEOR).

Esta especie de Lepidoptera se ha identificado como el Gelechiidae *Nothris verbascella* (Fig. 2). Los adultos muestran el patrón de coloración de



Fig. 1. *Verbascum pulverulentum*; roseta central de hojas.
Fig. 1. *Verbascum pulverulentum*; central leaf bud.



Fig. 2. Adulto de *Nothris verbascella*.

Fig. 2. Adult of *Nothris verbascella*.

alas anteriores ocre claro o amarillento con tres puntos negros marcados; una envergadura de entre 19 y 22 mm; la genitalia de la hembra (Fig. 3) se distingue por las papilas anales largas, estrechas y puntiagudas apicalmente y el signum como una placa redondeada; la genitalia del macho (Fig. 4) muestra unas valvas que no alcanzan el ápice del uncus y un sáculo estrecho, largo y marcadamente curvado en el ápice.

La especie aparece distribuida extensamente en Europa, también se registra en África del Norte y Oriente Medio (KARSHOLT & ŠUMPICH, 2015). En la península ibérica, se conoce de Portugal (CORLEY, 2005; MARABUTO, 2018; GBIF, 2023) y, respecto a España, ha sido citada tempranamente de la provincia de Vizcaya (Bilbao) (SEEBOLD, 1898), y muy recientemente de las provincias de Huelva (zona estuarina del río Guadiana) (HUERTAS-DIONISIO, 2002), Lérida (La Mata de València) (DANTART *et al.*, 2010), Baleares (Albufera de Mallorca) (WWF ESPAÑA, 2018) y Madrid (Aranjuez) (CIFUENTES, 2019). Además, la base de datos GBIF (2023) constata registros de las siguientes provincias: Álava, Almería, Asturias, Ávila, Barcelona, Cádiz, Cantabria, Ciudad Real, Gerona, Granada, León, Madrid, Navarra, Salamanca, Segovia, Soria, Tarragona, Toledo, Valencia y Zaragoza.

La oruga de *N. verbascella* (Fig. 5) vive gregariamente sobre las hojas de los brotes en roseta de plantas del género *Verbascum* L. (*V. densiflorum* L., *V. phlomoides* L., *V. pulverulentum* Vill., *V. sinuatum* L., *V. thapsus* L.); se alimenta del tejido de la hoja pero deja las fibras lanosas superficiales y forma un espacio a modo de mina; pupa debajo de las hojas muertas más bajas (KARSHOLT & ŠUMPICH, 2015; ELLIS, 2024).

Esta especie de Lepidoptera cuenta con un complejo de parasitoides que están ejerciendo un



Fig. 3. *N. verbascella*: ginopigio; papilas anales largas y puntiagudas.

Fig. 3. *N. verbascella*: gynopygium; long and pointed anal papillae.



Fig. 4. *N. verbascella*: andropigio; visión frontolateral, sáculo recurvado.

Fig. 4. *N. verbascella*: andropygium; frontolateral view, recurved sacculus.

control natural de sus poblaciones. Se conocen un total de ocho especies de Hymenoptera parasitoides correspondientes a dos familias. Braconidae: *Agathis anglica* Marshall, 1885 (Agathidinae) y *Choeras dorsalis* (Spinola, 1808) (Microgastrinae); e Ichneumonidae: *Diadegma contractum* (Brischke, 1880), *D. erucator* (Zetterstedt, 1838) (Campopleginae), *Hypsicera curvator* (Fabricius, 1793) (Metopiinae), *Temelucha decorata* (Gravenhorst, 1829), *T. interruptor* (Gravenhorst, 1829) (Cremas-



Fig. 5. Larva de *Nothris verbasella* en su último estado de desarrollo.
Fig. 5. Larva of *Nothris verbasella* in its final instar of development.

tiniae) y *Tricholabus femoralis* (Thomson, 1894) (Ichneumoninae) (YURTCAN & OKYAR, 2008).

La presencia de los lepidópteros adultos fue acompañada de la aparición de dos ejemplares de un himenóptero, de cuerpo negro, alas hialinas y con una envergadura alar de 8 mm (Fig. 6). La inspección de dos larvas del lepidóptero muertas confirmó que habían sido hospedadores de estas dos avispas parasitoides. La identificación de las dos avispas, basada en las características del aspecto general del cuerpo y particularmente de la venación alar, ha resultado en su asignación a la familia Braconidae, subfamilia Orgilinae y, dentro de ésta, al género *Orgilus* Haliday, 1833 (TAEGER, 1989), sin embargo, no se ha podido determinar la identidad de la especie concreta. El género cuenta en la fauna española con seis especies (IBERFAUNA, 2008) mientras que la fauna europea está representada por 59 (ACHERBERG, 2025). Este himenóptero actúa como un endoparasitoide koinobionte solitario; los hospedadores son larvas de Microlepidoptera con una forma de vida parcialmente endofítica, a las cuales alcanza insertando el ovipositor a través de los orificios y túneles de expulsión de excrementos; los hospedadores pertenecen frecuentemente a las familias Coleophoridae, Gelechiidae, Tortricidae y Oecophoridae (SHAW & HUDDLESTON, 1991). Este hallazgo representa la primera cita de un representante del género *Orgilus* como parasitoide de *N. verbasella*.

Existen diversos estudios sobre el control de plagas mediante especies de *Orgilus* asociadas a especies perjudiciales de Gelechiidae en zonas de cultivos (FLANDERS & OATMAN, 1982;



Fig. 6. Hembra de *Orgilus* sp.; visión dorsal con venación alar y ovipositor largo.

Fig. 6. *Orgilus* sp. female; dorsal view with wing venation and long ovipositor.

LLANDERAL-CÁZARES *et al.*, 2000; HUERTA *et al.*, 2004). El conocimiento de la asociación biológica de parasitoides con Lepidoptera hospedadores potencialmente plaga es interesante para la aplicación de programas de control de plagas racionales y sostenibles. La relación encontrada *N. verbasella* - *Orgilus* no tiene un interés agronómico o forestal inmediato debido a que la planta, aunque se ha usado como forraje, planta melífera y alternativa medicinal en todo tipo de dolencias (GONZÁLEZ *et al.*, 2018), es una hierba propia de terrenos baldíos y nitrificados. Sin embargo, se puede considerar que actúa como hospedador reservorio de parasitoides que sí pueden tener interés en su papel de control natural de otras poblaciones de Microlepidoptera.

Entre los ejemplares Lepidoptera e Hymenoptera obtenidos de la muestra de hojas de la planta también se ha encontrado un Diptera adulto (Fig. 7). Tras una identificación preliminar a nivel de familia, el ejemplar fue enviado al Dr. Verner Michelsen (Universidad de Copenhague) quien confirmó la familia Anthomyiidae y la especie *Anthomyia procellaris* Rondani, 1866. Conocida ésta, se ha supuesto que su larva se ha desarrollado de manera saprófaga sobre los restos de heces y detritus producidos por las orugas de *N. verbasella* durante su alimentación. *Anthomyia procellaris* se asocia particularmente con carroñas de cerdo, nidos de aves, hongo yesquero del abedul y bolsones sedosos de orugas del género *Malacosoma* Hübner, [1820] (Lepidoptera, Lasiocampidae) (FERRAR, 1987). La presente cita resulta una nueva relación



Fig. 7. *Anthomyia procellaris*; visión lateral.

Fig. 7. *Anthomyia procellaris*; lateral view.

entre un insecto Diptera particularmente con *N. verbascella* siendo indicativo de las complejas conexiones bioecológicas que se pueden producir en el medio natural.

La cita de la especie *N. verbascella* de la comarca de Campoo-Los Valles, antes conocida de las comarcas de Liébana y Valle de Iguña (GBIF,

2023), amplía su presencia a la zona sur de la provincia de Cantabria. Además, el amplio rango de distribución que tiene en la península ibérica, desde zonas litorales en el estuario del Guadiana de la provincia de Huelva hasta una altitud de 1.005 m en la localidad de Cantabria ahora estudiada, así como el conjunto de provincias donde se ha localizado, indica que este Lepidoptera se encuentra por toda la península ibérica e Islas Baleares de manera dispersa pero seguramente frecuente allí donde se encuentren plantas escrofulariáceas del género *Verbascum*.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático del Gobierno de Cantabria por la concesión del correspondiente permiso que ha permitido realizar la prospección y captura del material estudiado. Al Dr. Verner Michelsen (The Natural History Museum, University of Copenhagen) por la confirmación de la especie del Diptera Anthomyiidae.

BIBLIOGRAFÍA

- ACHTERBERG, C.V., 2025 *Orgilus* Haliday, 1833. EU-NOMEN, Pan-European Species directories Infrastructure. Enlace: www.eu-nomen.eu/portal (acceso 23-02-2025).
- CAGNOLO, L. & G. VALLADARES, 2011. Fragmentación del hábitat y desensamble de redes tróficas. *Ecosistemas*, 20(2): 68-78.
- CIFUENTES, J., 2019. Contribución al conocimiento de los Microlepidoptera de la región de Aranjuez (Madrid, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 47(185): 115-127. <https://doi.org/10.57065/shilap.737>.
- CORLEY, M.F.V., 2005. Further additions to the Lepidoptera of Algarve, Portugal. II (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 33(131): 347-364.
- DANTART, J., A. CERVELLÓ, J. JUBANY, J. MARTÍ, A. XAUS, F. VALLHONRAT & E. OLIVELLA, 2010. Els lepidòpters de les Planes de Son i la mata de València. En GERMAIN, J. (coord.): *Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València*: 531-608. Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural, núm 16. Barcelona.
- ELLIS, W.N., 2024. Plant parasites of Europe: leafminers, galls and fungi. Enlace: <https://bladmineerders.nl> (acceso 23-02-2025).
- FERRAR, P., 1987. Family Anthomyiidae. A guide to the breeding habits and immature stages of Diptera Cyclo-rhapha. *Entomonograph*, 8, Part 1: 66-77 <https://doi.org/10.1163/9789004533936>.
- FLANDERS, R.V. & E.R. OATMAN, 1982. Laboratory studies on the biology of *Orgilus jenniae* (Hymenoptera: Braconidae), a parasitoid of the potato tuberworm, *Phthorimaea operculella* (Lepidoptera: Gelechiidae). *Hilgardia*, 50(8): 1-33. <https://doi.org/10.3733/hilg.v50n08p030>.
- GONZÁLEZ, J.A., J.R. VALLEJO & F. AMICH, 2018. *Verbascum pulverulentum* Vill. pp. 314-318, en PARDO DE SANTAYANA, M., R. MORALES, J. TARDÍO, L. ACEITUNO & M. MOLINA (editores), *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad, Fase II, Tomo 2*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 425 pp.
- GBIF, 2023. *Nothris verbascella* (Denis & Schiffermüller) 1775 in GBIF Secretariat (2023). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org (acceso 28-09-2025).
- HUEMER, P. & O. KARSHOLT, 2010. Gelechiidae II (Gelechiinae: Gnorimoschemini). En HUEMER, P., O. KARSHOLT & M. NUSS (eds.): *Microlepidoptera of Europe*.

- Volumen 6: 1-586 pp. Apollo Books, Stenstrup (Dinamarca). https://doi.org/10.1163/9789004260986_001.
- HUERTA, A, F. ROBREDO, J. DIEZ & J.A. PAJARES, 2004. Complejo de parasitoides nativos de la polilla europea del brote del pino, *Rhyaciona buoliana* Den. et Schiff. (Lepidoptera: Tortricidae) en España. *Boletín de Sanidad Vegetal-Plagas*, 30(1): 219-227.
- HUERTAS-DIONISIO, M., 2002. Lepidópteros de Huelva (1). Especies detectadas en las márgenes del río Guadiana. *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, 4: 9-29.
- IBERFAUNA, 2008. Genus *Orgilus* Haliday, 1833. En IBERFAUNA (ed.): El Banco de Datos de la Fauna Ibérica. Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Enlace: <http://iberfauna.mncn.csic.es/showficha.aspx?rank=T&idtax=56715> (acceso 23/02/2025).
- KARSHOLT, O. & J. ŠUMPICH, 2015. A review of the genus *Nothris* Hübner, 1825, with description of new species (Lepidoptera: Gelechiidae). *Zootaxa*, 4059(3): 471-498. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4059.3.3>.
- LLANDERAL-CÁZARES, C., R. NIETO-HERNÁNDEZ & N. FÉLIX-RAMÍREZ, 2000. Capacidad reproductiva de *Orgilus* sp. (Hymenoptera: Braconidae) un parasitoide de *Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae). *Agrociencia*, 34(1): 75-82.
- MARABUTO, E., 2018. Butterfly and moth diversity in Serpa (Baixo Alentejo, Portugal): an advance in a yet poorly surveyed region (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 46(183): 371-410. <https://doi.org/10.57065/shilap.800>.
- SEEBOLD, T., 1898. Catalogue raisonné des lépidoptères des environs de Bilbao (Espagne). *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 27: 111-175.
- SHAW, M.R. & T. HUDDLESTON, 1991. *Classification and Biology of Braconid Wasps (Hymenoptera: Braconidae)*. Handbooks for the Identification of British Insects, Vol 7, Part 11. Royal Entomological Society of London. London. 126 pp.
- TAEGER, A., 1989. *Die Orgilus-Arten der Palaarktis (Hymenoptera, Braconidae)*. Arbeit aus dem Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow, Bereich Eberswalde. Berlin.
- WWF ESPAÑA, 2018. Informe del Inventario: ES-532MAL028 - S'Albufera de Mallorca. Base de datos de los humedales insulares españoles. Enlace: https://www.humedalesdebaleares.es/admin/pdf.php?wetland_id=58&code=MAL028&wetland_lang=es_ES (acceso 26-01-2025).
- YURTCAN, M. & Z. OKYAR, 2008. *Nothris verbascella* (Denis & Schiffermüller, 1775). (Lepidoptera: Gelechiidae) from Turkey and its two new Ichneumonid parasitoids. *Entomological News*, 119(3): 318-321. [https://doi.org/10.3157/0013-872X\(2008\)119\[318:NV DLGF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3157/0013-872X(2008)119[318:NV DLGF]2.0.CO;2).
- Recibido: 16-07-2025. Aceptado: 22-10-2025
Publicado online: 06-11-2025
ISSN: 2792-2456 (versión online)
ISSN: 0210-8984 (versión impresa)

**F. EDUARDO OLIVER RUIZ¹,
DANIEL OLIVER GARCÍA²,
JOSÉ L. FERNÁNDEZ-TRIANA³  &
JOSÉ VICENTE FALCÓ GARI^{4*} **

1. Ceballos 8, P.3-3D, Suances, Cantabria, España. eduardooliverruiz@gmail.com
 2. Marqués de la Valdavia 13, P.A-1C, Collado Villalba, Madrid, España. danielpiracucu@gmail.com
 3. Agriculture and Agri-Food Canada. Canadian National Collection of Insects (CNC). 960 Carling Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0C6, Canada. jose.fernandez@agr.gc.ca
 4. Laboratorio de Entomología y Control de Plagas. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva. Universitat de València. C./ Catedrático José Beltrán 2, 46980 Paterna, Valencia, España. j.vicente.falco@uv.es
- * Autor de correspondencia: José Vicente Falcó Garí. j.vicente.falco@uv.es

