



Scopula minorata (Boisduval, 1833)
(Lepidoptera, Geometridae, Sterrhinae,
Scopulini), en el Parque Nacional
Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de
Galicia (NO España)

J.J. Pino Pérez* & R. Pino Pérez†

December 31, 2023

Puede citarse como:

Pino Pérez, J.J. & Pino Pérez, R. (2023) *Scopula minorata* (Boisduval, 1833) (Lepidoptera, Geometridae, Sterrhinae, Scopulini) en el Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (NO España). *Burbug*, 71: 1-13.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10445329>

Resumen

En esta nota se informa de la presencia del geométrido *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), en el Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia; representamos al ejemplar depositado en la colección *Arthropoda* del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra, NO España).

Abstract

This note reports the presence of the geometrid *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), in the National Park of the Atlantic Islands of Galicia. We photographed the specimen deposited in the *Arthropoda* collection of the Forestry Research Center (CIF) of Lourizán (Pontevedra, NW Spain).

Palabras clave: *Scopula minorata*, Geometridae, Sterrhinae, Scopulini, corología, sintaxonomía, Galicia, NO España.

Key words: *Scopula minorata*, Geometridae, Sterrhinae, Scopulini, chorology, syntaxonomy, Galicia, NW Spain.

*A Fraga, 7, Corzans. 36457, Salvaterra de Miño. Pontevedra. jj.pino.perez@gmail.com

†Departamento de Biología Vegetal y Ciencia del Suelo, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo, Lagoas-Marcosende, 36310 Vigo, Pontevedra, Spain. ruben.pino.perez@gmail.com

1 Introducción

Scopula minorata (Boisduval, 1833), es un geométrido xerotermófilo de la tribu Scopulini, de distribución costera atlanto-mediterránea-norafricana (Hausmann, 2004: 333 [13]), circummediterránea (Weidlich, 2016: 285 [34]), o casi cosmopolita. Habita el piso termomediterráneo generalmente cerca de la costa o zonas arenosas (Leraut, 2009: 780 [19]; Redondo *et al.*, 2010: 131 [30]), desde el sur de Europa, Canarias, África, Madagascar, Oriente Medio, península arábiga, Rusia, Afganistán, hasta otras zonas de Asia (*Cf.* Prout, 1935: 444 [27]; Hausmann, 1991: 119 [12]; Dobson, 1996: 226 [9]; Bacallado *et al.*, 2005: 89 [2]; Ustjuzhanin *et al.*, 2022: 224 [33]).

En Europa se ha señalado de Italia (entre otros, Prout, 1913: 59 [28]; Arnone & Raineri, 2004: 1070 [1]; Parenzan *et al.*, 1998: 62 [25]; Zahm, 2012: 69 [35]; Scalercio & Di Marco, 2022: 105 [31]), de Grecia (Weidlich, 2016: 285, 313 [34]), Albania (Urbahn, 1966: 438 [32]), Francia (Demerges & Varenne, 2006: 12, 24 [8]), etc.

En España se ha citado tanto de la costa o cerca de ella (Garre, 2007: 376 [24]; Guerrero *et al.*, 2010: 432 [11]; Moreno-Benítez *et al.*, 2016: 8 [23]; Bernabé-Ruiz *et al.*, 2019: 179 [3]; Hollingworth, 2020 [15]), como del interior (King & Viejo, 2007: 182-183 [17]; Blázquez-Caselles, 2009: 321 [4]; Blázquez-Caselles *et al.*, 2013: 140 [5]; Jubete *et al.*, 2017: 292 [16]). Respecto de su fenotipo, algo variable, Masó *et al.*, (1992: 47 [22]), o Lafranchis *et al.* (2020: 159 [18]), señalan la subespecie *ochroleucaria*¹ como rara en la península ibérica.

En Portugal también se ha citado tanto del interior (Marabuto *et al.*, 2013: 31 [21]; Marabuto, 2018: 390 [20]), como de la costa o zonas cercanas (Pires & Corley, 2007: 216 [26]; Corley *et al.*, 2021: 627 [7]).

Para una visión más general de la distribución de la especie en Europa véase Hausmann (2004: 332 [13]), y de la península ibérica, Redondo *et al.* (2009: 163 [29]).

Hasta el momento, que sepamos, no se ha citado de Galicia, y parece presentarse muy escasa y local. La hemos observado en tres lugares de la región, pero siempre de forma esporádica, muy raramente acude a los muestreos luminosos.

En GBIF², hay 1505 registros europeos, africanos y asiáticos, de los que 797 son de la península ibérica, 305 de España³ y de estos, 9 son especímenes preservados, ninguno gallego⁴.

En Bold System⁵, hay 197 registros, de los que 130 son públicos, y de estos, dos de Andalucía y dos de las Islas Canarias (España).

A continuación una breve información sobre el ejemplar gallego depositado en el Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra).

¹Se trata de una subespecie más pálida (Leraut, 2009: 780 [19]), que el taxon tipo, pero quizá no sea tan infrecuente.

²*Scopula minorata* (Boisduval, 1833) in GBIF Secretariat (2017). GBIF Backbone Taxonomy. GBIF. Acceso, 2023-12-27.

³GBIF.org (27 de diciembre 2023) [GBIF Occurrence Download](#).

⁴GBIF.org (27 de diciembre 2023) [GBIF Occurrence Download](#).

⁵Bold System. Acceso, 2023-12-27.

2 Material y Métodos

El espécimen de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), ♀, LOU-Arthr 40125, de Ons, se recogió directamente con un vial en la pared del interior de una casa a la que había acudido por una luz doméstica. Está depositado en la colección *Arthropoda* del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra).

El ejemplar fue capturado con los permisos preceptivos de la Xunta de Galicia amparándose en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, decreto que incorporaba al ordenamiento jurídico interno español parte de lo dispuesto en la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992), relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres. Además del permiso genérico EB-039/2022 de excepción en Galicia a los puntos 1 y 2 del art. 89 y art. 93, según el art. 99 de la ley 5/2019 del dos de agosto, muestreamos con el permiso del Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia (12/RX218001).

Para la nomenclatura seguimos a Haussmann (2004: 331 [13]).

3 Resultados

Los datos del ejemplar de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), LOU-Arthr 40125, objeto de esta nota son (Véanse las figuras de, el lugar de la isla de Ons donde fue capturado [1], paisaje dunar de Ons donde fue visto otro ejemplar [2], anverso de la ♀ [3], y reverso [4], ginopigio, y detalle de la *bursa copulatrix* [5], y el mapa de Galicia para la especie [6]):

España: Pontevedra, Bueu, Beluso, Isla de Ons, en el mismo pueblo de Ons, 29TNG0547091462, 31 m, zona rural con casas dispersas, campos de cultivo, arbustos, pinos y landa atlántica, LOU-Arthr 40125, ♀, 08/08/2023, *J. J. Pino Pérez & D. Ferreira Ramilo*.

La especie también está presente en la isla de Ons en la zona dunar de la playa de Melide. Señalamos de paso del mismo sistema arenoso, volando simpátridas, a *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781):

España: Pontevedra, Bueu, Beluso, Isla de Ons, Melide, 29TNG06133 93137, 8 m, dunas protegidas orientadas al este, *Crucianelletum*, posada sobre la abundante *Artemisia crithmifolia* L., probablemente su planta nutricia aquí⁶, LOU-Arthr 40126, ♀, 11/08/2023, *J. J. Pino Pérez & D. Ferreira Ramilo*.

El ejemplar de *S. minorata* LOU-Arthr 40125 de la isla de Ons es una hembra de color grisáceo arenoso claro, parecido al color pajizo pálido que señala Prout

⁶No obstante, véase King & González-Estébanez, 2015: 624 [10], sobre el comportamiento de la larva de esta especie.

de la *Acidalia ochroleucata* (1913: 59 [28]), con las líneas mediales y postmediales poco marcadas y los puntos disciales poco conspicuos. Su envergadura es de 15.5 mm. Los ejemplares más pálidos suelen tratarse como subespecie: *Scopula minorata* subsp. *ochroleucaria* Herrich-Shäffer, 1847, de aspecto muy parecido al nuestro. Sin embargo, dada la variabilidad en tamaño y color, la existencia de aberraciones o formas y la ‘ausencia de características constantes y diferenciales’ respecto de la típica *minorata*, Hausmann (2004: 334 [13]), considera la subespecie un mero sinónimo de ésta.

Desconocemos su planta nutricia en Galicia. Dada su polifagia (Hausmann, 2004: 334 [13]; Leraut, 2009: 755 [19]), puede alimentarse de diferentes especies ligadas a distintas comunidades. Probablemente el ejemplar de esta nota, habitando un entorno más o menos rural, con cultivos y bordes de caminos, se alimente de diferentes plantas bajas ubicuas y comunes, en particular de convolvuláceas, si bien es una mera conjetura pues no hemos hecho las observaciones pertinentes.

La vegetación predominante en la isla de Ons es un matorral bajo o medio del *Ulici europaei-Ericetum cinereae* Bellot 1949. Suele ocupar de manera bastante uniforme y densa toda la superficie hasta las zonas de acantilado. Incluso en las áreas de cultivo de antaño, se ha adueñado del terreno que primeramente colonizan el *Pteridium*, el *Cistus* sp. y los zarzales ruderales de *Rubus*. El tojo, *Ulex europaeus* L., y el helecho *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn son probablemente las plantas más conspicuas y abundantes de la comunidad. A veces hay parches de disclímax con *Pinus pinaster*, pero también matorral autóctono intrincado de *Cytisus*, *Crataegus*, *Rubus* o *Prunus*. En zonas más abiertas de la asociación y en sus ecotonos encontramos *Convolvulus arvensis* L., *Glandora prostrata* (Loisel.) D.C.Thomas, *Anagallis arvensis* L., *Daphne gnidium* L., *Osyris alba* L., entre otras (Castroviejo, 1969 [6]).

La vegetación de las dunas grises de Melide, donde observamos el otro ejemplar, es, en cambio, muy diferente y de ámbito restringido. Con representar una comunidad de superficie muy exigua en la isla, es, quizá por ello, más específica, pues se encuentra sobre sustrato inestable y sujeto a la acción de los vientos y una superior exposición solar. Aquí medran algunas plantas como *Aetheorrhiza bulbosa* (L.) Cass., *Artemisia crithmifolia* L., *Calystegia soldanella* (L.) Roem. & Schult., *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., *Crucianella maritima* L., *Daphne gnidium* L. en la frontera de la duna, *Eryngium maritimum* L., *Iberis procumbens* Lange que forma la comunidad del *Iberidetum*, *Linaria polygalifolia* Hoffmanns. & Link, *Malcolmia littorea* (L.) R. Br., *Medicago maritima* L., *Pancratium maritimum* L., *Reichardia gaditana* (Willk.) Cout., *Rumex bucephalophorus* subsp. *hispanicus* (Steinh.) Rech. fil., *Scrophularia frutescens* L., *Silene littorea* Brot., *Seseli tortuosum* L., *Helichrysum picardii* Boiss. & Reuter, etc. En ambos casos, *S. minorata* vuela cerca de la costa habitando el piso mesomediterráneo termófilo.

El ginopigio (fig. 5a) es muy parecido a los representados por otros autores (Hausmann, 2004: 545, fig. 153 [13]; Redondo *et al.*, 2009: 318, fig. 261 [29]), si bien, el *corpus bursae*, como se observa en la figura 5b, es más redondeado en nuestro ejemplar.

Figura 1: Detalle del pueblo de Ons (Isla de Ons, Bueu, Pontevedra) (Fuente: GoogleEarth). El punto rojo indica el lugar donde se obtuvo el ejemplar de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), LOU-Arthr 40125.



Figura 2: Vista parcial del sistema dunar de la playa de Melide en Ons (Bueu, Pontevedra). Se observa la comunidad termófila típica de las dunas secundarias y terciarias con *Artemisia crithmifolia*, *Scrophularia frutescens*, etc.; al fondo se aprecia la densa formación del *Pteridium* y otras ruderales y arvenses.



Figura 3: Anverso de la ♀ de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), LOU-Arthr 40125, de la isla de Ons (Bueu, Pontevedra).



Figura 4: Reverso de la ♀, LOU-Arthr 40125, de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), de la isla de Ons (Bueu, Pontevedra).



Figura 5: Ginopigio, y detalle de la estructura esclerotizada, *signum*, del *corpus bursae*, de la ♀ de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833), LOU-Arthr 40125, de la isla de Ons (Bueu, Pontevedra).

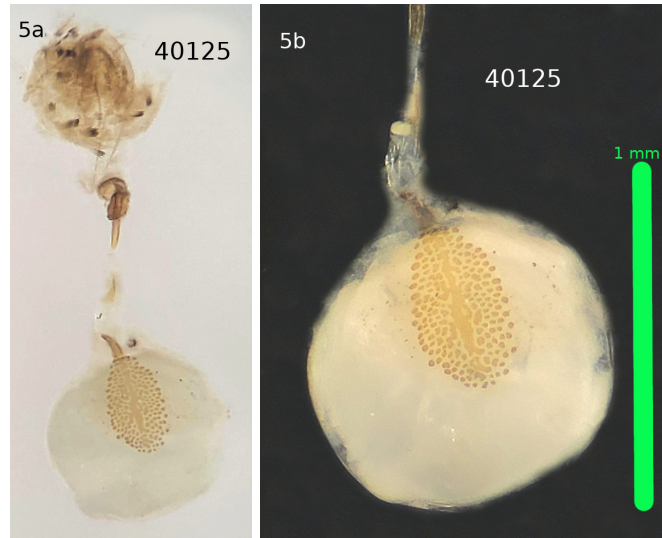
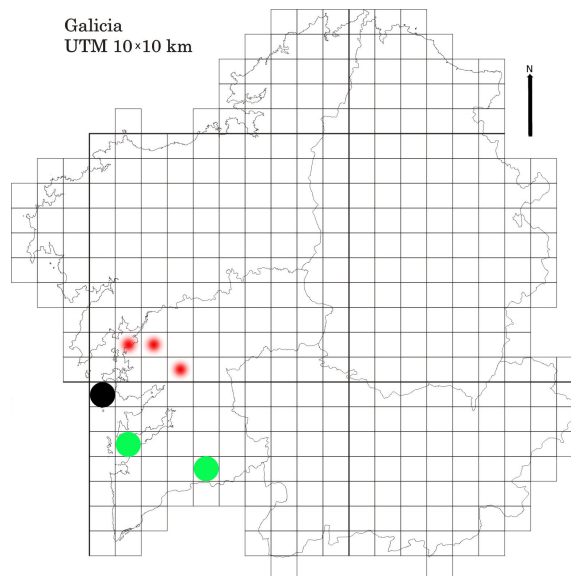


Figura 6: Mapa de Galicia con la distribución de *Scopula minorata* (Boisduval, 1833) a partir de los datos aportados por esta nota. En negro el ejemplar de Ons; en verde, nuestras observaciones; en rojo, y ofuscadas por sus autores, las observaciones de terceros.



4 Agradecimientos

Al director del Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia, D. José Antonio Fernández Bouzas, y a la administración y guardería del Parque por su ayuda constante. De muy particular y especial manera a nuestra amiga Dolores Ferreira Ramilo, por su perspicacia, ojo clínico y valiosa ayuda en los muestreos nocturnos.

5 Anexo

En el Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia se han citado dos especies del género *Scopula*: dos en la isla de Monteagudo, en Cíes, y una en la isla de Ons. Añadimos ahora la de esta nota. Son las siguientes, por orden filogenético, siguiendo a Hausmann (2004: 555-556 [13]):

- Islas Cíes
 1. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781) (Hiernaux *et al.*, 2010: 181 [14]).
 2. *Scopula imitaria* (Linnaeus, 1758); Hiernaux *et al.*, 2010: 181 [14]).
- Isla de Ons
 1. *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781) (Esta nota, LOU-Arthr 40126).
 2. *Scopula imitaria* (Linnaeus, 1758); Hiernaux *et al.*, 2010: 181 [14])
 3. *Scopula minorata* (Boisduval, 1833) (Esta nota, LOU-Arthr 40125).

Con esta nota (Pino & Pino, 2023, *Burbug* 71), se añaden dos nuevas especies de *Scopula* para Ons; una de ellas es también nueva para el Parque y para Galicia: *Scopula minorata* (Boisduval, 1833).

Bibliografía

- [1] Marcello Arnone and Valter Raineri. Catalogo dei Geometridae della collezioni Mario Mariani (Lepidoptera). *Naturalista sicil.*, S. IV, XXVIII(2):1065–1093, 2004.
- [2] Juan José Bacallado, Axel Hausmann, Leopoldo Moro Abad, and Alejandro De Vera. La subfamilia *Sterrhinae* Meyrik, 1892 (Lepidoptera: Geometridae) en las islas Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 17:73–102, 2005. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/part/139826>.

- [3] Pedro Miguel Bernabé-Ruiz, Manuel Huertas Dionisio, and Francisco Javier Jiménez Nieva. Lepidópteros del paraje Barranco de Carabaña II (Cortegana-Huelva-España). Anualidad 2017. Adenda y Corrigenda del periodo 2003-2016 (Insecta: Lepidoptera). *Revista gaditana de Entomología*, X(1):163–181, 2019. URN: [urn:lsid:zoobank.org:pub:89674A0F-57A2-45E8-A296-E7FA8CE9EA54](https://nbn-resolving.org/urn:lsid:zoobank.org/pub:89674A0F-57A2-45E8-A296-E7FA8CE9EA54).
- [4] Ángel Blázquez-Caselles. Estudio preliminar de los macroheteróceros del Parque Nacional de Monfragüe (Cáceres, España) (Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 44:316–326, 2009. Disponible en <http://sea-entomologia.org/>.
- [5] Ángel Blázquez-Caselles, Óscar Díaz-Martín, María Inés García-Herrero, José María Jiménez-Barco, and María Teresa Santamaría-Hernández. Estudio de los macroheteróceros del Parque Nacional de Monfragüe, III (Cáceres, España) (Lepidoptera). *Archivos Entomológicos*, 9:135–154, 2013. Disponible en http://www.aegaweb.com/archivos_entomoloxicos/.
- [6] Santiago Castroviejo Bolibar. *La vegetación y flora de las islas de Ons y Onza*. Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal de la Facultad de Ciencias y del Jardín Botánico. Tesina de licenciatura (Inédita), Madrid, 1969.
- [7] Martin F. V. Corley, Helder Cardoso, João. Nunes, Jorge Rosete, Ana Valadares, and Thijs Valkenburg. New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2021 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, (50(200)):617–631, 2022. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [8] David Demerges and Thierry Varenne. Complément aux Listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF du Languedoc-Roussillon, Lépidoptères Hétérocères. *SHNAO/OPIE-LR*, pages 1–31, 2006.
- [9] A. H. Dobson. Lepidoptera from Corfú. 1995 Annual Exhibition. Imperial College, London SW7, 28 October 1995. *British journal of entomology and natural history*, 9:226, 1996. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/part/94707>.
- [10] King G. E. and González-Estébanez F. J. Geometrid larvae of the Alpi Maritime Natural Park (district of Valdieri, Cuneo, Italy), with descriptions of the larvae of two Gnophini Pierce, 1914 (Insecta: Lepidoptera: Geometridae), *In* Daugeron C., Deharveng L., Isaia M., Villemant C. and Judson M. (eds), Mercantour/Alpi Maritime All Taxa Biodiversity Inventory. *Zoosystema*, 37(4):621–631, 2015. Disponible en <http://dx.doi.org/10.5252/z2015n4a8>.
- [11] J.J. Guerrero, A.S. Ortiz, R.M. Rubio, J.A. Calle, and M. Garre. Geometridae de la Sierra de Taibilla y de la Reserva Natural de la Sierra de

- las Cabras (Albacete-Murcia, España) (Lepidoptera: Geometridae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, (38(152)):417–442, 2010. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [12] Axel Hausmann. Beitrag zur Geometridenfauna Palastinas: Die Spanner der KLAPPERICH-Ausbeute aus Jordanien (Lepidoptera, Geometridae). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 81:111–163, 1991. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/part/70113>.
- [13] Axel Hausmann. *The Geometrid Moths of Europe 2*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 2004, 600 pp.
- [14] L. Hiernaux, A. Hurtado, and J. Fernández. Catálogo de Lepidoptera Heterocera del Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia (España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 38(150):177–185, 2010. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [15] Terence Hollingworth. *Novotinea reinhardella* and *Xystrologa grenadella* new species for metropolitan Spain. *R.A.R.E, Association Roussillonnaise d'Entomologie*, 29(2):1–130, 2020.
- [16] Fernando Jubete, Luis Herrero, Ángel Blázquez, and Víctor Garretas. Contribución al catálogo de macroheteróceros (Insecta: Lepidoptera) de la provincia de Palencia (España). *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, (60):290–300, 2017. Disponible en <http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/boletinSEA.htm>.
- [17] Gareth Edward King and José Luis Viejo Montesinos. Comentarios y aportaciones nuevas sobre especies de los géneros *Idaea* Treitschke, 1825 y *Scopula* Schrank, 1802 en Madrid (Lepidoptera: Geometridae; Sterrhinae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 31(3-4):167–186, 2007. Disponible en <https://www.entomologica.es/publicaciones-boletin>.
- [18] Tristan Lafranchis, Maxime Pastore, Enric Capalleras, Pascal Escudié, and Philippe Geniez. List of Lepidoptera known from Empordà (Catalonia, Spain). In *Butterfly and moths in l'Empordà and their response to global change* (Ed. Stefanescu y Lafranchis). *Recerca i territori*, 12:147–178, 2020.
- [19] Patrice Leraut. *Moths of Europe. Volume II. Geometrid moths*. N.A.P. Editions. Verrières le Buisson, 808 pp., 2009.
- [20] E. Marabuto. 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, 2018. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [21] E. Marabuto, P. Pires, and M.F.V. Corley. The Lepidoptera of Parque Natural do Tejo Internacional, Portugal (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP*

- Revista de Lepidopterología*, (41(161)):5–42, 2013. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [22] A. Masó, J. J. Pérez de Gregorio, and F. Vallhonrat i Figueras. Les lépidoptères des marais de'Empordà (Catalogne). *Nota lepidopterologica*, 15(3):43–52, 1992. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/item/128794>.
- [23] José Manuel Moreno-Benítez, Francisco Solano González, and Enrique Coto Gilabert. Los Macroheterocera (Lepidoptera) de la ermita del Calvario de Mijas (Málaga, España). *Revista gaditana de Entomología*, VII(1):1–15, 2016. Disponible en <http://unentomologoandaluz.es/revista-gaditana-de-entomologia/>.
- [24] A.S. Ortiz, R.M. Rubio, M. Garre, and J.J. Guerrero. Los lepidoptera de la sierra de Altaona y su entorno (Murcia, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 35(140):373–380, 2007. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [25] Paolo Parenzan, Axel Hausmann, and Stefano Scarlecio. Addenda e corrigenda ai Geometridae dell'Italia meridionale. Contributi alla conoscenza della lepidotterofauna dell'Italia meridionale. XX. *Entomologica, Bari*, 32:51–79, 1998. Disponible en <https://ojs.uniba.it>.
- [26] P. Pires and M.F.V. Corley. The Lepidoptera of Baixo Mondego (Beira Litoral, Portugal) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 35(138):187–230, 2007. Disponible en <https://shilap.org/revista>.
- [27] L. B. Prout. *Geometridae: Sterrhinae III. Vol. 68 of Lepidopterorum Catalogus (Ed. W. Junk)*, volume 68. Berlin, W. Junk, 1911, 1935. Disponible en, <https://www.biodiversitylibrary.org/item/216119>.
- [28] L. B. Prout. *The Macrolepidoptera of the Palearctic Region. I Section, Volume IV: The Palearctic Geometrae*. In *The Macrolepidoptera of the World. A systematic description of the known Macrolepidoptera*, volume 4. Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes Alfred Kern. Printed in Tübingen by H. Laupp jr., 488 pp. + 25 plates, 1913.
- [29] Víctor M. Redondo, F. J. Gastón, and R. Gimeno. *Geometridae Ibericae*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 361 pp., 2009.
- [30] Víctor M. Redondo, Javier Gastón, and Juan Carlos Vicente. *Las mariposas de España Peninsular. Manual ilustrado de las especies diurnas y nocturnas*. Prames Ediciones, Zaragoza, España, 405 pp., 2010.
- [31] Stefano Scalercio and Carlo Di Marco. Fauna macrolepidotterologica notturna degli ambienti forestali della media valle dei fiumi Alli e Simeri (Calabria, Italia) (Lepidoptera). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*,

- 154(3):99–116, 2022. Disponible en <https://sei.pagepress.org/index.php/bollettino>.
- [32] Ernst Urbahn. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 51. Beitrag. Lepidoptera: Geometridae. *Contributions to Entomology (=Beiträge zur Entomologie*, 16(3/4):407–446, 1966. Disponible en DOI:10.21248/contrib.entomol.16.3-4.407-446.
- [33] P. Ya. Ustjuzhanin, A. A. Teimurov, V. V. Anikin, A. Yu. Matov, A. E. Naydenov, A. N. Streltsov, and R. V. Yakovlev. Materials on the Lepidoptera fauna of the Dagestan Republic (Northeastern Caucasus, Russia): autumn aspect (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 50(198):213–228, 2022. Disponible en <https://doi.org/10.57065/shilap.125>.
- [34] Michael Weidlich. Zur Schmetterlingsfauna der Ionischen Inseln Griechenlands mit der Beschreibung neuer Psychiden-Taxa sowie ein Beitrag zu ihrer Köcherfliegenfauna (Lepidoptera, Trichoptera). *Contributions to Entomology (=Beiträge zur Entomologie*, 66(2):265–320, 2016.
- [35] N. Zahm. Contribution to the knowledge of the Lepidoptera Fauna of the lower Sangro valley in the Abruzzo region of Central Italy. *Journal of Entomological and Acarological Research*, 44:e14:64–78, 2012. Disponible en <https://www.pagepressjournals.org/index.php/jear/>.



***Burbug*, 71**

Scopula minorata (Boisduval, 1833) (Lepidoptera, Geometridae, Sterrhinae, Scopulini), en el Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (NO España)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10445329>

Contribución de cada autor a la nota.
Muestreos y datos: JJPP, DFR legataria.
Redacción y revisión: JJPP, RPP
Fotografías y mapa: RPP (1, 2), JJPP (3-6).
