



# *Biston strataria* (Hufnagel, 1767) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), en Galicia (NO España)

J.J. Pino Pérez\* & R. Pino Pérez†

December 31, 2020

---

Puede citarse como:

Pino Pérez, J.J. & Pino Pérez, R. (2020) *Biston strataria* (Hufnagel, 1767) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) en Galicia (NO España). *Burbug*, 57: 1-21.

doi:10.5281/zenodo.4407793

---

## Resumen

En esta nota se informa de los ejemplares del geométrido *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), depositados en la colección de *Arthropoda* del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra), y de la presencia de la especie en, Galicia (NO España).

## Abstract

This note reports on the specimens of the Geometridae *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), deposited in the *Arthropoda* collection of the Center for Forestry Research (CIF) of Lourizán (Pontevedra), and the presence of the species in Galicia (NW Spain).

**Palabras clave:** *Biston strataria*, Geometridae, Ennominae, corología, fenología, sintaxonomía, Galicia, NO España.

**Key words:** *Biston strataria*, Geometridae, Ennominae, chorology, phenology, syntaxonomy, Galicia, NW Spain.

---

\*A Fraga, 7, Corzans. 36457, Salvaterra de Miño. Pontevedra. [jj.pino.perez@gmail.com](mailto: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](mailto:ruben.pino.perez@gmail.com)

## 1 Introducción

El género *Biston* comprende al menos unas cincuenta y seis especies (Scoble & Haussman, 2010 [15]; Cfr. Müller *et al.*, 2019: 297 [10]), que se extienden por toda la región holártica y África (Jiang *et al.*, 2011: 46 [6]; Müller, 2018: 207 [9]).

*Biston strataria* (Hufnagel, 1767), de distribución paleártica occidental (Cobos, 1988: 190 [2]; Redondo *et al.*, 2009: 61 [13]; Müller *et al.*, 2019: 299 [10]), es común en Europa y llega desde el sur de Escandinavia hasta las penínsulas mediterráneas, el norte de África (Villemant & Fraval, 1993: 91 [17]) e incluso Japón. Se han descrito algunas subespecies y un buen puñado de formas y aberraciones, pero aquí y ahora preferimos seguir la opinión más sintética de Müller *et al.* (2019: 298 [9]), considerándolas sinonimias o meras variaciones morfológicas. Por ejemplo, en nuestros muestreos algunos ejemplares que llevamos con parsimonia al taxon *B. strataria meridionalis* (Oberthür, 1913), (Vives 2014: 563 [18]), (Fig. 7, incluso 11), aparecen mezclados con otros de la misma población que son adscribibles a otras formas o aberraciones como *robinaria* Fringes (1898) (Fig. 6), o *terraria* Weymer (1878) (Fig. 9). Todo ello sujeto a la apreciación del taxónomo, pues, como es obvio tras la consulta bibliográfica, lo que unos consideran que debe llevar un nombre (Leraut, 2009: 117 y 302 [8]), otros (Müller *et al.*, 2019: 298 [9]), advierten de la enorme variabilidad de la especie y ulteriormente de la futilidad de asignar nombres en base a rasgos morfológicos o cromáticos tan evidente y subjetivamente variables.

Aunque en Europa hay tres especies del género *Biston* del grupo *strataria* muy cercanas filogenéticamente, *strataria*, *achyra* y *rosenbaueri*, únicamente la primera se encuentra en la península ibérica. Por otro lado, la separación morfológica y genitálica entre las tres especies reconocidas no es sencilla (Véase Müller, 2018: 210 [9]), pues hay demasiado solapamiento en los valores de las variables elegidas y, por tanto, se necesitan más análisis genéticos para dirimir la pertenencia de determinadas poblaciones a cada una de ellas. Acaso la ausencia del punto discal en las alas posteriores delimite mejor nuestros ejemplares con respecto a sus cogenéricos (*B. achyra*, *B. rosenbaueri*) del Mediterráneo oriental (Müller, 2018: 210 [9]).

En la península ibérica, *B. strataria* es una especie de ‘amplia dispersión’ en casi todo tipo de bosques (Redondo *et al.*, 2009: 61 [13]), y más o menos frecuente en zonas arboladas de buena parte del territorio (Redondo *et al.*, 2010: 106 [14]; Lencina *et al.* 2009: 176 [7]; Castro & Martínez, 2019: 459 [1], etc.). Univoltina y plaga o defoliadora de algunos árboles (Cobos, 1988: 191 [2]).

En Portugal se ha citado del Gerês, entre marzo y mayo, muy cerca de Portela de Homen, el límite con el Xurés gallego (Passos, 1984: 27 [11]).

En Galicia se ha citado, sin explicitar los datos, al menos del Eume (Monfero, Coruña) con ejemplares de A. Martínez (Redondo *et al.*, 2009: 62 [13]; vuelto a señalar por Fernández, 2016: 303 [5]); también de Coruña, de Cecebre (Fernández, 2011: 169 [3]), y de Abegondo (Pino & Castro, 2013: 59 [12]); de Lugo, sin mencionar los datos de los ejemplares de A. Martínez, del Caurel (Folgosodo Caurel, Lugo), (Redondo *et al.*, 2009: 62 [13]); asimismo de Bóveda (Lugo)

(Pino & Castro, 2013: 59 [12]); y de Verín (Orense), por Fernández (2013: 100 [4]).

En GBIF<sup>1</sup>, hay 25 090 registros de *B. strataria*, de los cuales únicamente 75 registros son de España y sólo 17 son especímenes preservados, ninguno de Galicia.

En Bold System<sup>2</sup>, hay 67 registros, de los que 45 son públicos y uno de estos barcodeado de Axel Hausmann de Andalucía, España<sup>3</sup>. La comparación genética con un grupo cercano la efectúan en Bold System con *B. rosenbaueri* y aunque la media de la distancia genética de los datos entre *strataria* y *rosenbaueri* es amplia, hay una gran desviación con algunos ejemplares. Lo cual lleva a sospechar, como decíamos, que se necesitan más datos para establecer diferencias más claras con poblaciones que están dispersas por todo el paleártico.

A continuación una sucinta información sobre los ejemplares gallegos de los que disponemos.

## 2 Material y Métodos

Los especímenes de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), LOU-Arthr 11345-11351, 11122, 11123, 11127, 11128, 11207 y 41515-41581, acudieron a distintos tipos de trampas luminosas con lámparas de 125 y 250 W de vapor de mercurio, tubos fluorescentes o clásicas bombillas de filamento en viviendas. Todos ellos están depositados en la colección de *Arthropoda* del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra). La hembra de *B. strataria* (Fig. 11), cuyo legatario como consta en la etiqueta es Javier Nieto Iglesias, está depositada en la colección de artrópodos del Laboratorio de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad de Vigo.

Los ejemplares fueron capturados, en su caso, 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.

Para la nomenclatura seguimos a Müller *et al.* (2019: 298 [10]).

<sup>1</sup> *Biston strataria* (Hufnagel, 1767) in GBIF Secretariat (2017). GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/es/species/1975903>, acceso 2020-12-21.

<sup>2</sup> [http://v3.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser\\_Taxonpage?taxid=123786](http://v3.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=123786). Acceso 2020/12/20.

<sup>3</sup> [http://v3.boldsystems.org/index.php/Public\\_BarcodeCluster?clusteruri=BOLD:AAB4693](http://v3.boldsystems.org/index.php/Public_BarcodeCluster?clusteruri=BOLD:AAB4693). [dx.doi.org/10.5883/BOLD:AAB4693](https://doi.org/10.5883/BOLD:AAB4693).

### 3 Resultados

Los datos de los ejemplares de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), LOU-Arthr 11345-11351, 11122, 11123, 11127, 11128, 11207 y 41515-41581, objeto de esta nota son (Véanse las figuras de dos paisajes en los que vuela la especie, uno más húmedo y centroeuropeo [1], el otro más mediterráneo [2], varios machos que acudieron a la trampa luminosa [3], [4], [5], [6], anverso de un ♂ [7], y reverso [8], anverso de otro ejemplar ♂ [9], y reverso del mismo [10], aspecto de un espécimen ♀ [11], andropigio [12], fenología general a partir de los datos de GBIF [13], fenología gallega [14], y el mapa de Galicia para la especie [15]):

España: Pontevedra, Forcarei, Acibeiro, Monasterio, 29TNH5724918652, 720 m, prados de diente y siega de *Arrhenatheretalia* orlados de *Quercus robur*, LOU-Arthr 41515, ♂, 30/03/1991, leg. *J.J. Pino Pérez & C. López-Vaamonde*.

España: Pontevedra, Lalín, Bustelos, enfrente del molino de Ameixedo, 29TNH6196514352, 591 m, pista en el robledal de Ameixedo con *Q. robur*, LOU-Arthr 41516, ♂, 30/03/1991, leg. *J.J. Pino Pérez*.

España: Lugo, Monforte de Lemos, antigua carretera de Orense, zona periurbana de Monforte, 29TPH2136808702, 290 m, mosaicos de huertas y zona periurbana cerca del río Cabe, LOU-Arthr 41517, ♂, 22/03/1999, leg. *J.J. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41518, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41519, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41520, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41521, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41522, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41523, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41524, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41525, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41526, ♂, 29/03/2008, leg. *J.J. Pino Pérez*.

© R. Pino Pérez.

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41527, ♂, 29/03/2008, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, A Veiga, Ponte, finca hacia el valle, 29TPG7448579973, 1140 m, prados con retamas y cerquiños, LOU-Arthr 41528, ♂, 31/05/2014, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, LOU-Arthr 41529, ♂, A Veiga, Ponte, finca hacia el valle, 29TPG7448579973, 1140 m, prados con retamas y cerquiños, 31/05/2014, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, A Veiga, Ponte, finca hacia el valle, 29TPG7448579973, 1140 m, prados con retamas y cerquiños, LOU-Arthr 41530, ♂, 31/05/2014, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, A Veiga, Ponte, finca hacia el valle, 29TPG7448579973, 1140 m, prados con retamas y cerquiños, LOU-Arthr 41531, ♂, 31/05/2014, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, Viana do Bolo, Pradorramisquedo, en el puente debajo de Veiga de Abaixo, 29TPG6733167662, 1102 m, prado turboso al lado del río, con *Alnetum*, LOU-Arthr 41532, ♂, 25/03/2009, leg. R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

España: Orense, Viana do Bolo, Pradorramisquedo, en el puente debajo de Veiga de Abaixo, 29TPG6733167662, 1102 m, prado turboso al lado del río, con *Alnetum*, LOU-Arthr 41533, ♂, 25/03/2009, leg. R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

España: Orense, Viana do Bolo, Pradorramisquedo, en el puente debajo de Veiga de Abaixo, 29TPG6733167662, 1102 m, prado turboso al lado del río, con *Alnetum*, LOU-Arthr 41534, ♂, 25/03/2009, leg. R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

España: Orense, Viana do Bolo, Pradorramisquedo, en el puente debajo de Veiga de Abaixo, 29TPG6733167662, 1102 m, prado turboso al lado del río, con *Alnetum*, LOU-Arthr 41535, ♂, 25/03/2009, leg. R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

España: Lugo, Cervantes, Vilarello, bosque de Vilarello, 29TPH7252144325, 1050 m, claro en el robledal, *Q. pyrenaica*, LOU-Arthr 41536, ♂, 25/04/2008, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Lugo, Cervantes, Vilarello, bosque de Vilarello, 29TPH7252144325, 1050 m, claro en el robledal, *Q. pyrenaica*, LOU-Arthr 41537, ♂, 25/04/2008, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Lugo, Cervantes, Vilarello, bosque de Vilarello, 29TPH7252144325, 1050 m, claro en el robledal, *Q. pyrenaica*, LOU-Arthr 41538, ♂, 25/04/2008, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Orense, Muiños, Gralleiras, 29TNG8646438530, 985 m, prados y brezales con *Q. pyrenaica*, LOU-Arthr 41539, ♂, 23/04/2016, leg. J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Orense, Muiños, Gralleiras, 29TNG8646438530, 985 m, prados y brezales con *Q. pyrenaica*, LOU-Arthr 41540, ♂, 27/04/2018, leg. J.J. Pino

*Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Rubiá, Biobra, supraBiobra, 29TPH7504206702, 830 m, pista en el encinar, *Q. rotundifolia*, LOU-Arthr 41541, ♂, 10/04/2010, leg. *J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Rubiá, Biobra, supraBiobra, 29TPH7504206702, 830 m, pista en el encinar, LOU-Arthr 41542, ♂, 10/04/2010, leg. *J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.*

España: Lugo, A Pobra do Brollón, Abrence, A Estación, gasolinera, 29TPH 3158809708, 441 m, a las luces de la gasolinera de la carretera nacional, LOU-Arthr 41543, ♂, 10/04/2010, leg. *J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41544, ♂, 24/03/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41545, ♂, 24/03/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41546, ♂, 24/03/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Verín, Feces de Cima, 29TPG3509635806, 455 m, prados bajo encinar y *Alnetum*, LOU-Arthr 41547, ♂, 24/03/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, A Veiga, Ponte, finca hacia el valle, 29TPG7448579973, 1140 m, prados con retamas y cerquiños, LOU-Arthr 41548, ♂, 13/05/2011, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41549, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41550, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41551, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41552, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41553, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Orense, Lobios, Xurés, valle de las Sombras, 29TNG7758431632, 1031 m, pista forestal entre laderas del sintaxon *Ericetum aragonensis* y abedules dispersos, LOU-Arthr 41554, ♂, 30/04/2005, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1219 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41555, ♂, 16/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1219 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41556, ♂, 16/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23810 75917, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41557, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23810 75917, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41558, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23810 75917, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41559, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41560, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41561, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41562, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41563, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41564, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41565, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41566, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41567, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41568, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41569, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41570, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41571, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23881 75926, 1221 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41572, ♂, 09/04/2011, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41573, ♂, 18/04/2014, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41574, ♂, 18/04/2014, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41575, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41576, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41577, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41578, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41579, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41580, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG23849 75909, 1220 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41581, ♂, 22/04/2016, leg. *J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez*.

España: Pontevedra, A Cañiza, Franqueira, 29TNG5325369990, 750 m, LOU-Arthr 11122, ♂, 06/03/2010, bosque de *Quercus robur* y *Betula celtiberica*, leg. *R. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & J.J. Pino Pérez*.

España: Pontevedra, A Cañiza, Franqueira, 29TNG5325369990, 750 m, LOU-Arthr 11123, ♂, 06/03/2010, bosque de *Quercus robur* y *Betula celtiberica*, leg. *R. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & J.J. Pino Pérez*.



España: Pontevedra, A Cañiza, Franqueira, 29TNG5325369990, 750 m, LOU-Arthr 11127, ♂, 06/03/2010, bosque de *Quercus robur* y *Betula celtiberica*, leg. R. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & J.J. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, Franqueira, 29TNG5325369990, 750 m, LOU-Arthr 11128, ♂, 06/03/2010, bosque de *Quercus robur* y *Betula celtiberica*, leg. R. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & J.J. Pino Pérez.

España: Pontevedra, Covelo, Barcia de Mera, Caxil, Monasterio de San Xoan, 29TNG4910781207, 180 m, LOU-Arthr 11207, ♂, 10/03/2010, en bosque en galería de *Quercus robur* sobre el río Alén, leg. R. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & J.J. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11345, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11346, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11347, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11348, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11349, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11350, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, A Cañiza, O Formigueiro, Fraga, 29TNG5467870039, 620 m, LOU-Arthr 11351, ♂, 17/03/2010, en bosque de *Quercus robur* e *Ilex aquifolium* sobre el Regato de Porto Escuro, leg. J.J. Pino Pérez, A. Pino-Cancelas & R. Pino Pérez.

España: Pontevedra, Vigo, Zamans, Campus Lagoas-marcosende, Universidad de Vigo, 29TNG2568, 396 m, ♀, 10/03/2018, leg. Javier Nieto Iglesias.

La especie, en cuanto a tamaño, coloración, extensión de las zonas más oscuras o claras, contraste cromático o curvatura de la línea postmedial de las alas posteriores es muy variable, como ya se dijo (Müller *et al.*, 2019: 298 [10]), y dentro de una misma población nos encontramos con una gran variedad de

especímenes, así, por ejemplo, los observamos de las subespecies, variedades o formas *meridionalis*, *robinaria* o *terraria*, entre otras, o típicamente *strataria strataria* (siguiendo aquí la nomenclatura de Vives, 2014: 563 [18]).

En las decenas de muestreos que hemos realizado, no ha aparecido ninguna hembra. En efecto, parece que no suele acudir a la luz (Skou, 1986: 241 [16]; Redondo *et al.*, 2009: 61 [13]), aunque hemos dispuesto de una hembra capturada por Javier Nieto Iglesias en los alrededores de la Facultad de Biología de la Universidad de Vigo, donde se conserva. Quizá tenga algo que ver el que la tribu Bistonini, o Boarmiini *s. l.*, albergue un grupo de geométridos en los que la evolución hacia la reducción de las alas o la incapacidad para desplazarse volando de las hembras ha ocurrido con mayor frecuencia comparado con cualquier otro clado en Geometridae (Wahlberg *et al.*, 2010: 937 [19]).

Los ambientes en los que nos hemos encontrado con la especie son diversos, aunque fundamentalmente forestales; así, habita los bosques de frondosas eurosiberianos como los de Ancares (Cervantes, Lugo), en los muestreos de los robledales del *Linario triornithophorae-Quercetum petraeae*, y en los melojares silíceos del *Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae*, aunque también llega a mayor altitud donde menudean los abedulares acidófilos orcantábricos del *Luzulo henriquesii-Betuletum albae [celtibericae]*, como en el Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense); también aparece en los robledales gallegos septentrionales, como el del Eume y similares (Monfero, Coruña), del *Blechno spicanti-Quercetum roboris*, y cuando se sube en altitud, los del *Vaccinio myrtilli-Quercetum roboris* (Forcarei, Pontevedra). En cambio, hacia el sur dominan en las áreas más húmedas los robledales del *Rusco aculeati-Quercetum roboris* (Mondariz, Pontevedra), que están extendidos desde el nivel del mar hasta las altitudes supracolinas, y en el resto, a menudo con mayor estrés hídrico, la vegetación del mesomediterráneo *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* (Muiños, Orense). En los sectores más termófilos de Lugo y Orense, *B. strataria* vuela en la asociación del *Cephalanthero longifoliae-Quercetum rotundifoliae* y el *Fagetum caureliense* (Folgo do Caurel, Lugo), además de en las comunidades del *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae* orensanas (Rubiá, Orense). Su versatilidad al ocupar distintos tipos de bosques de fagáceas y ripisilvas se debe a la polifagia de la larva, que admite como alimento diferentes tipos de árboles.

En algunos lugares se ha vuelto una especie rara, pero no es de extrañar si la extensión e idoneidad de su hábitat se perjudica, elimina o habita los extremos de su distribución (Villemant & Fraval, 1993: 96 [17]). Puesto que es una especie forestal con caducifolios y ripisilvas, allí donde éstas han menguado o desaparecido, el geométrido se vuelve más vulnerable hasta desaparecer.

Así, en las zonas de Cangas (Pontevedra), hace 30 o 40 años, aparecía con cierta asiduidad en los límites periurbanos a las luces del alumbrado público, hoy en día es prácticamente imposible que se vuelva a ver algún ejemplar más en esos lugares; los cambios en los usos del suelo han sido tan drásticos en tan poco tiempo, que de prados, fincas, cultivos y bosquetes de robles, hemos pasado a un entorno completamente urbano, sin resquicios para la pervivencia de una vegetación original. No estamos seguros de conservar ningún ejemplar, acaso congelado, de aquella época y lugar, por eso no lo representamos en el mapa.

Figura 1: Vista parcial del río Alén con el bosque en galería del *Alnetum* y la comunidad del húmedo *Rusco aculeati-Quercetum roboris* (Mondariz, Pontevedra), donde hemos capturado el geométrido *Biston strataria* (Hufnagel, 1767).



Figura 2: Vista parcial de una ladera termófila con retamas y comunidad del *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae*, con alcornoque (Verín, Orense), donde con la trampa de luz capturamos ejemplares de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767).



Figura 3: Aspecto de un ♂ en reposo de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), forma *meridionalis* (Oberthür, 1913), poco después de llegar a la trampa de luz en Pradorramisquedo (Viana do Bolo, Orense).



Figura 4: Otro ♂ en reposo de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), poco después de llegar a la trampa de luz en la Franqueira (A Cañiza, Pontevedra).



Figura 5: Otro ♂ en reposo de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), recién llegado a la trampa de luz en las Gralleiras (Muiños, Orense).



Figura 6: Otro ♂ en reposo de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), forma *robinnaria* Fringes 1898, poco después de llegar a la trampa de luz en Feces de Cima (Verín, Orense).



Figura 7: Anverso de un ♂ de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), subsp. *meridionalis* (Oberthür, 1913), LOU-Arthr 41548, de Ponte (A Veiga, Orense).

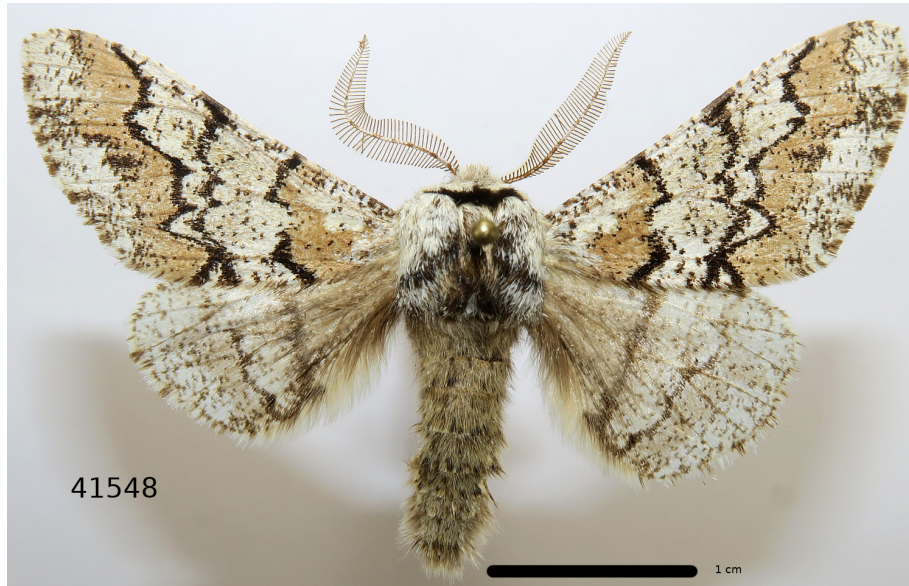


Figura 8: Parte inferior del ♂, LOU-Arthr 41548, de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), subsp. *meridionalis* (Oberthür, 1913), de Ponte (A Veiga, Orense).



Figura 9: Parte superior de otro ♂ de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), f. *terraria* Weymer (1878), LOU-Arthr 41518, de Verín (Verín, Orense).



Figura 10: Reverso del ♂, LOU-Arthr 41518, de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), f. *terraria* Weymer (1878), de Verín (Verín, Orense).



Figura 11: Aspecto general de una ♀ de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), del Campus universitario de la Universidad de Vigo (Vigo, Pontevedra).



Figura 12: Andropigio de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), LOU-Arthr 41565, del Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense). A la izquierda, vista ventral; a la derecha, visión dorsal con el edeago *in situ* y la longitud clásica del área estriada para la especie.

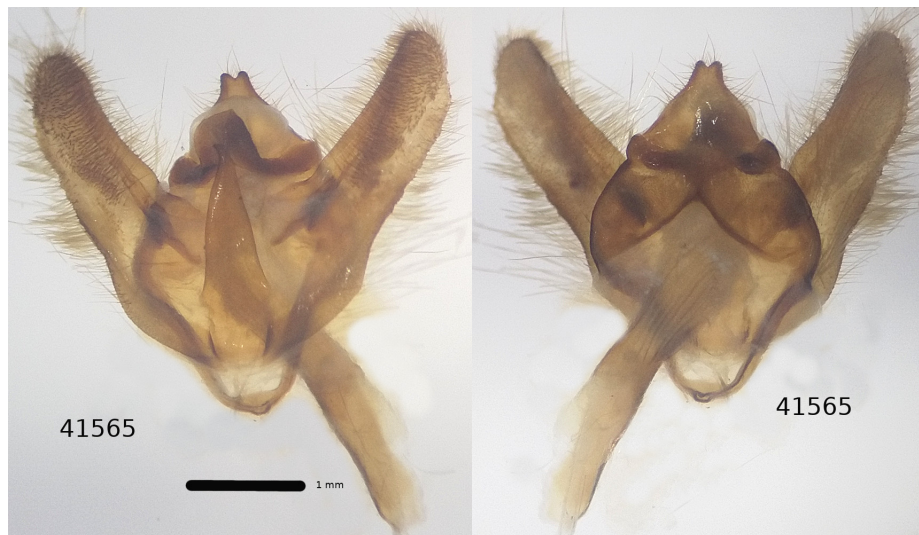




Figura 13: Gráfico fenológico de 25 804 datos de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), extraídos de la plataforma GBIF. El pico de emergencia en toda su área de distribución ocurre en los meses de marzo y abril.

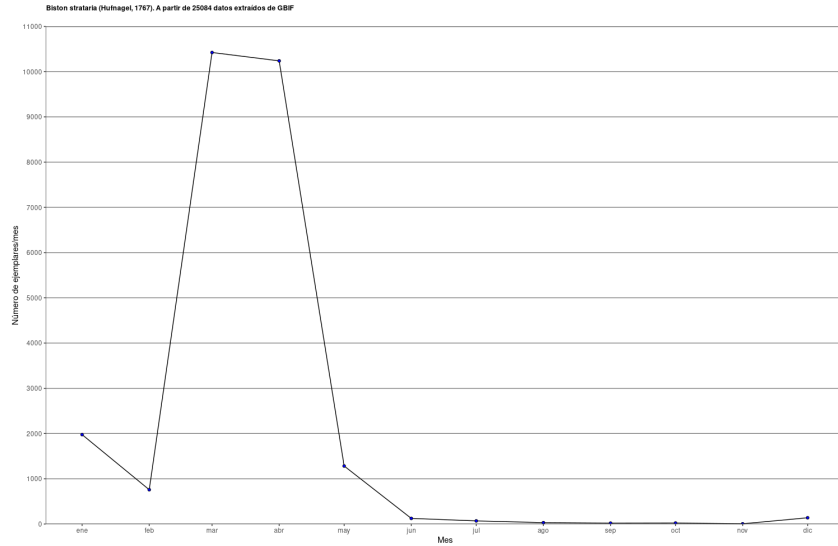


Figura 14: Gráfico fenológico de nuestros 80 datos, de los ejemplares de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), objeto de esta nota. Obsérvese que el pico de emergencia parece estar un poco sesgado hacia abril, respecto del gráfico [13].

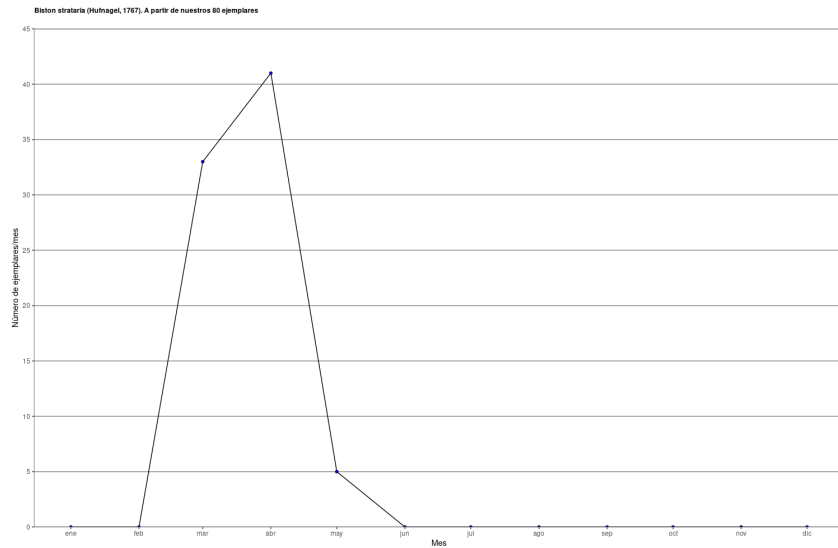
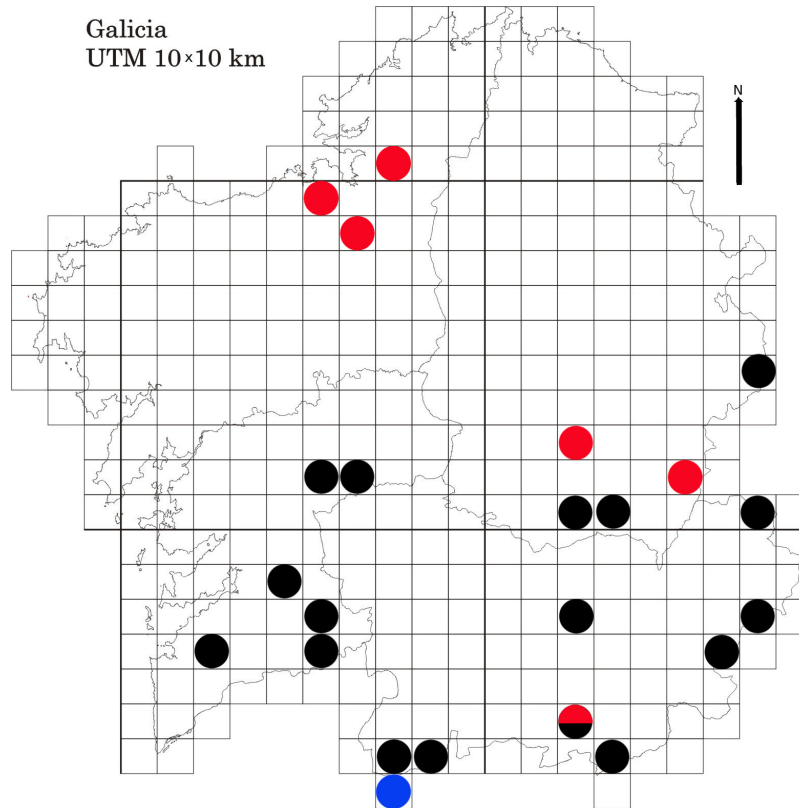


Figura 15: Mapa de Galicia con la distribución de *Biston strataria* (Hufnagel, 1767) a partir de los datos aportados por esta nota (puntos negros), la bibliografía para Galicia (puntos rojos); hemos añadido la cercana cita bibliográfica del Gêres portugués (punto azul).



## 4 Agradecimientos

A nuestra amiga, la Dra. Josefina González Garrido, conservadora de la colección de artrópodos del Laboratorio de Zoología del Departamento de Ecología y Biología Animal, Facultad de Biología de la Universidad de Vigo, por permitirnos estudiar y fotografiar la hembra de *B. strataria* allí depositada.

## Bibliografía

- [1] Alberto Castro and Leticia Martínez de Murguía. *Invertebrados terrestres y notas sobre eucariotas unicelulares* (430-461 pp.). In *Artikutza. Naturaleza e Historia*. 519 pp., 2019.

- [2] José María Cobos Suárez. *Contribución al conocimiento de la fauna de artrópodos parásitos del aliso [Alnus glutinosa (L.) Gaertner] y su control*, volume 14. Boletín de Sanidad Vegetal. Fuera de Serie, Madrid, 1988.
- [3] Eliseo Higinio Fernández Vidal. Lepidoptero-fauna lucípeta de la fraga de Cecebre (A Coruña, Galicia, España) (Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 48:163–182, 2011.
- [4] Eliseo Higinio Fernández Vidal. Nuevos registros de geométridos de Galicia (España, N.O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Geometridae). *Archivos Entomológicos*, 9:93–130, 2013.
- [5] Eliseo Higinio Fernández Vidal. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) I: Geometridae. (Lepidoptera). *Archivos Entomológicos*, 15:297–320, 2016.
- [6] Nan Jiang, Dayong Xue, and Hongxiang Han. A review of *Biston* Leach, 1815 (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) from China, with description of one new species. *ZooKeys*, 139:45–96, 2011. Disponible en [doi:10.3897/zookeys.139.1308](https://doi.org/10.3897/zookeys.139.1308).
- [7] Francisco Lencina Gutiérrez, Fernando Albert Rico, Ulrich Aistleitner, and Eyjolf Aistleitner. Fauna lepidopterológica de Albacete. Catálogo de Macroheteróceros (II). Axioidea, Drepanoidea y Geometroidea. *Sabuco. Revista de Estudios Albacetenses*, 7:165–201, 2009.
- [8] Patrice Leraut. *Moths of Europe. Volume II. Geometrid moths*. N.A.P. Editions. Verrières le Buisson, 808 pp., 2009.
- [9] Bernd Müller. *Biston rosenbaueri* sp. n. (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) from the Balkan Peninsula. *Nota Lepidopterologica*, 41(2):207–213, 2018. Disponible en <http://www.doi.org/10.3897/nl.41.25099>.
- [10] Bernd Müller, Sven Erlacher, Axel Hausmann, Hossein Rajaei, Pasi Sihvonen, and Peder Skou. *Ennominae II: (Boarmiini, Gnophini, additions to previous volumes)*. In *Axel Hausmann, Pasi Sihvonen, Hossein Rajaei and Peder Skou (eds.): The Geometrids Moths of Europe*, volume 6(I+II). Brill, Leiden, 2019.
- [11] José Passos de Carvalho. *Contribuição para o conhecimento da Lepidoptero-fauna do Parque Nacional. Família Geometridae*. Parque Nacional da Peneda-Gerês, 40 pp., 1984.
- [12] J.J. Pino Pérez and J. Castro González. Algunos lepidópteros gallegos de la colección del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (A Coruña). *Bol. BIGA*, 11:53–68, 2013.
- [13] Víctor M. Redondo, F. J. Gastón, and R. Gimeno. *Geometridae Ibericae*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 361 pp., 2009.

- [14] 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.
- [15] M.J. Scoble and A. Hausmann. Online list of valid and available names of the Geometridae of the World. *www.herbulot.de*, updated 2010, 2010. Disponible en <http://www.herbulot.de/globalspecieslist.htm>.
- [16] Peder Skou. *The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera; Drepanidae and Geometridae, volume 6*. Brill. Entomonograph, vol. 6, 348 pp., 1986.
- [17] Claire Villemant and Alain Fraval. La faune entomologique du chêne-liège en forêt de la Mamora (Maroc). *Ecologia Mediterranea revue d'écologie terrestre et Limnique*, XIX(3/4):89–98, 1993. Disponible en <http://www.herbulot.de/globalspecieslist.htm>.
- [18] Antonio Vives-Moreno. *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*. Suplemento de SHI-LAP Rev. Lepid., Madrid, 2014.
- [19] Niklas Wahlberg, Niina Snäll, Jaan Viidalepp, Kai Ruohomäki, and Toomas Tammaru. The evolution of female flightlessness among Ennominae of the Holarctic forest zone (Lepidoptera, Geometridae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55(3):929–938, 2010. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S105579031000031X>.



***Burbug*, 57**

*Biston strataria* (Hufnagel, 1767) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) en Galicia (NO España)

---

Contribución de cada autor a la nota.

Muestreos y datos: JJPP, RPP.

Redacción: JJPP.

Fotografías, gráficos y mapas: JJPP (1, 2, 5-15); RPP (3, 4)

---