

Algunos especímenes del género *Selenia* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) depositados en la colección Arthropoda del Centro de Investigación Forestal de Lourizán

Juan José Pino Pérez¹ & Rubén Pino Pérez²

¹ A Fraga, 7, Corzán, 36457, Salvatierra de Miño, Pontevedra.

E-mail: jj.pino.perez@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5609-9458>.

² Sierra Poniente, 4, Darbo, 36949, Cangas, Pontevedra.

E-mail: ruben.pino.perez@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9665-3900>.

Cita: Pino Pérez, J. J. & Pino Pérez, R. 2024. Algunos especímenes del género *Selenia* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) depositados en la colección Arthropoda del Centro de Investigación Forestal de Lourizán. *Boletín Biga*, 23: 87-101. Disponible también en <https://doi.org/10.5281/zenodo.14557570>.

Fecha de publicación: 28 de diciembre de 2024.

Resumen

Se aportan los datos de 42 ejemplares de tres especies de geométridos del género *Selenia* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), depositados en la colección de artrópodos ABIGA, LOU-Arthr, del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra, Galicia, NO España).

Palabras clave: Lepidoptera, Geometridae, Ennominae, *Selenia*, colección ABIGA, LOU-Arthr, corología, Galicia, NO España.

Abstract

Data are provided on 42 specimens of three species of geometrid moths from the genus *Selenia* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), deposited in the ABIGA arthropod collection, LOU-Arthr, at Lourizán Forestry Research Center (CIF) (Pontevedra, Galicia, Northwest Spain).

Key words: Lepidoptera, Geometridae, Ennominae, *Selenia*, ABIGA, LOU-Arthr collection, chorology, Galicia, NW Spain.

1 Introducción

Continuamos enumerando y aportando la información de la que disponemos del material entomológico depositado en la colección LOU-Arthr del Centro de Investigación Forestal de Lourizán, (CIF), de la Dirección Xeral de Montes (Lourizán, Pontevedra). En esta ocasión nos referimos a los geométridos del género *Selenia* (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) (Figura 1), capturados en el territorio de Galicia, por diversos medios y con los permisos pertinentes, incluidos en la colección de Arthropoda del CIF durante el año 2024. Todos los ejemplares proceden de la colección ABIGA, inscrita en el registro de colecciones, proyectos y bases de datos de biodiversi-

dad en España en The Global Biodiversity Information Facility ¹. La información relativa a cada ejemplar podrá consultarse en cuanto sea subida al portal <http://www.gbif.org/>, así como a la plataforma IPT (Integrated Publishing Tool-kit), disponible en <https://www.gbif.org/ipt>. No obstante, también puede descargarse como material complementario de este artículo.

La familia de los geométridos ha sido tratada por diferentes autores si bien desde un punto de vista más anecdótico que exhaustivo, salvo localmente. Las primeras referencias que conocemos suelen ser brevísimos apuntes que se encuentran en trabajos generalistas del siglo XIX como los de López Seoane (1866 [15]), Walker (1889 [28]) o Macho Velado (1893 [16]). A comienzos del siglo XX, visitan Galicia Chapman & Champion (1907 [1]); con la parte del material recogido de geométridos publica Prout (1907 [21]), varias novedades para la región. También se mencionaron esporádicamente algunas especies de geométridos en algunos centros gallegos ligados al control de plagas (por ejemplo, Urquijo, 1937 [26]; Urquijo 1939 [27]).

Pero, en ninguno de esos textos se menciona al género *Selenia*. Parece que el primero en citarlo fue Mendes (1914: 57-68 [17]), que incluye dos especies del género, especies que más tarde confirman Silva Cruz & Gonçalves (1950 [25]), basándose en la colección de aquél.

Como es habitual en los estudios entomológicos sobre Galicia, solo al final del siglo XX se publican con más asiduidad algunas notas de carácter corológico; pero es a comienzos del siglo XXI cuando se publica el grueso de los trabajos de Geometridae en Galicia, en consonancia con la mayor información que proporcionaron dos obras de carácter general como el libro ‘Geometridae Ibericae’ de Redondo *et al.* (2009 [22]), que aporta mucha información gallega en base a los ejemplares obtenidos por Aquilino Martínez Fernández; o bien los tomos que han ido publicándose de la obra magna sobre geométridos de Europa, ‘The Geometrids moths of Europe’, que también añade nueva información corológica sobre Galicia aunque en muchos casos se trate de meras manchas de inferencia en el mapa (Hausmann, 2004 [13]). Amén de otras obras generalistas, como la de Gómez de Aizpúrua (1987 [12]), la de Leraut (2009 [14]), o la de Redondo *et al.* (2010 [23]).

No obstante, señalamos un breve elenco de artículos corológicos de Geometridae que tratan el género *Selenia* y que nos han servido para confeccionar en parte los mapas de distribución. Por ejemplo, los de Rodríguez (2010: 54 [24]), Fernández Vidal (2010a [2], 2010b [3], 2011 [4], 2013 [5], 2015 [6], 2016 [7]), el de Pino & Castro (2012 [20]), Garretas & Blázquez-Caselles (2015: 290 [8]), o el de Ortiz *et al.* (2017 [19]).

2 Material y Métodos

Casi todos los ejemplares han sido recolectados al ser atraídos por una fuente luminosa, bien bombillas de casas o edificios, bien una trampa luminosa para heteróceros con sendas lámparas de 125 W y 250 W de vapor de mercurio. En la figura 1, pueden verse los especímenes de la caja Carlou 67 que detallamos.

La captura de los especímenes, en su caso y dependiendo del año, se ha efectuado con las autorizaciones administrativas correspondientes de los organismos competentes en materia de conservación de la naturaleza de la Comunidad Autónoma de Galicia; con carácter general, 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 cada ejemplar se aporta la información que figura en la base de datos de los autores que, como ya se mencionó, será accesible en las plataformas de GBIF, además de poder ser descargada libremente en la información complementaria asociada a esta nota. En particular, los datos cor-

¹<https://www.gbif.org/es/dataset/87903da9-cd4e-4d72-9518-e9b6f5b0a0fb>.

responden, cuando es posible, a los campos de provincia, municipio y lugar, georreferenciación, ecología, fecha y legatarios, extraídos de manera automática de una base de datos. Todos los ejemplares, que tienen la misma numeración que la colección ABIGA, se encuentran depositados en el Centro de Investigación Forestal de Lourizán (Pontevedra), en la colección Arthropoda, LOU-Arthr.

Respecto a la nomenclatura y taxonomía del género *Selenia*, seguimos a Haussman (2004 ([13]). Para mayor comodidad, las localidades, municipios y provincias se exponen por orden alfabético, al igual que los táxones.

En el anexo final 5 puede verse el listado de todas las especies de *Selenia* citadas de Galicia, por orden filogenético.

2.1 Los mapas

Los mapas los hemos confeccionado con diversos tipos de datos. Los puntos azules representan las citas bibliográficas que conocemos; los puntos negros son las citas de este artículo; los puntos verdes son observaciones de los autores en su mayoría apoyadas por material congelado, u otro depositado en la colección LOU-Arthr, que no explicitamos en esta ocasión. Por último, los puntos rojos, incluidos automáticamente vía **QGIS** 3.20, representan las observaciones de terceros obtenidas de varias plataformas o repositorios, fundamentalmente, GBIF e iNaturalist. Los puntos azules y negros son equivalentes y tienen prevalencia sobre los verdes y estos sobre los rojos. Esto es, si en una cuadrícula se ha efectuado una observación (rojo o verde), de una especie dada, pero de la misma cuadrícula hay alguna referencia bibliográfica del mismo taxon, en ella aparecerá un punto azul o negro, nada más. Por otro lado, recordamos que de las observaciones de terceros, en rojo en los mapas y con un punto un poco más pequeño, no tenemos absoluta seguridad pues no suele haber ejemplares y alguna especie puede llevar a confusión. Los incluimos de todas formas pues, son útiles para dar una idea más general de la distribución en Galicia de la especie tratada. En todo caso, *caveat lector*.

En cada mapa puede observarse qué especie está citada de qué provincia y cuál es el valor o la calidad de los datos allí ofrecidos a tenor de lo dicho en el párrafo anterior, referido a los mapas. Todas las fotografías son de ejemplares gallegos hechas por los autores en el campo, clavados o extendidos en la caja 67 de la colección LOU-Arthr, o de sus genitalias, o bien, son fotografías de diversos entornos gallegos.

2.2 Los gráficos

Los gráficos de carácter fenológico se han confeccionado utilizando los datos de la plataforma GBIF. Una vez descargados para cada especie se ha utilizado la columna segregada del mes. Expurgados cierto tipo de datos, se contabilizaron y agruparon todos los registros para cada mes del año y para cada especie y se elaboraron los gráficos en  Studio 2023.12.0 Build 369.

La curva polinomial de color rojo, algo más suavizada, representa la regresión polinómica ponderada localmente (*Loess function*), en la que un punto x dado se ajusta mediante el uso de los datos presentes en un entorno determinado de x . Hemos dado al parámetro de suavizado el valor de 0.5 ($span=0.5$), con lo que los datos se distribuyen simétricamente desde x . Sin embargo, los pesos que se asignan a cada dato dependerán de su cercanía a x , esto es, mayor peso a los más cercanos y recíprocamente. La lógica en nuestro caso indica que las observaciones cercanas en el tiempo tienen una relación causal biológica evidente. Con todo ello pueden eliminarse sesgos, ruido o datos aleatorios lo que nos permite falsar en mejores condiciones una hipótesis y calcular la incertidumbre en la predicción. Por ejemplo, el bivoltinismo de *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), en todo su amplio rango de distribución, se presenta algo confuso, si bien podría darse de forma nítida en algunas poblaciones locales o faltar en otras. Muchos datos enmascaran a otros. De igual manera, el bivoltinismo de *Selenia lunularia* (Hübner, 1788), (Redondo *et al.*, 2009: 55 [22]), nos parece mucho menos acusado que el manifestado por la totalidad del género en Europa.

3 Resultados

Localidades (18), y añadimos tres fotografías de distintos ecosistemas.

Lugares en los que muestreos han dado algún resultado: Arnoia, al lado del río Arnoia (2 ej., 4,76 %), Barcia de Mera, Caxil, ermita de San Juan del Monasterio, río Alén (2 ej., 4,76 %), Biobra, *supra*-Biobra (1 ej., 2,38 %) 2, Corzanes, A Fraga (4 ej., 9,52 %), Darbo, Balea, campo de los aparejos (1 ej., 2,38 %), Darbo, carretera nueva (1 ej., 2,38 %), Darbo, Iglesia de Darbo (2 ej., 4,76 %), Darbo, Piedra Alta y Villalaura (2 ej., 4,76 %), Gabín, Bidueiral de Gabín (7 ej., 16,6 %) 3, Gralleiras (5 ej., 11,9 %) 4, Hío, Donón, Dunas de Barra (1 ej., 2,38 %), Bueu, Instituto Carballeira (1 ej., 2,38 %), Pigarzos (1 ej., 2,38 %), Ponte, O Pontón das Olgas (4 ej., 9,52 %), Ponte, *supra*-Ponte, Trevinca (1 ej., 2,38 %), Xagoaza (1 ej., 2,38 %), Xares, Trevinca (5 ej., 11,9 %), Xurés, Valle de las Sombras (1 ej., 2,38 %).

Municipios (12).

Los municipios de los que se tienen ejemplares son: A Veiga (10 ej., 23,81 %), Bueu (1 ej., 2,38 %), Cangas (7 ej., 16,6 %), Cartelle (2 ej., 4,76 %), Covelo (2 ej., 4,76 %), Fornelos de Montes (1 ej., 2,38 %), Lobios (1 ej., 2,38 %), Montederramo (7 ej., 16,6 %), Muíños (5 ej., 11,9 %), O Barco de Valdeorras (1 ej., 2,38 %), Rubiá (1 ej., 2,38 %), Salvatierra de Miño (4 ej., 9,52 %).

Provincias (2).

Las capturas de los táxones aquí tratados (tres especies, 42 ejemplares, representan el montante total de las especies del género en la península ibérica que se consideran en Redondo *et al.* (2007: 54-55 [22])), se realizaron en Orense (27 ej., 64,28 %; 3 especies, 100 %); Pontevedra (15 ej., 35,71 %; 2 especies, 66,6 %).



Figura 1: Caja CARLOU 67, con algunos ejemplares gallegos del género *Selenia* (Geometridae) depositados en el CIF de Lourizán.



Figura 2: *Quercetum rotundifoliae* en Biobra donde vuela *Selenia* (Geometridae).

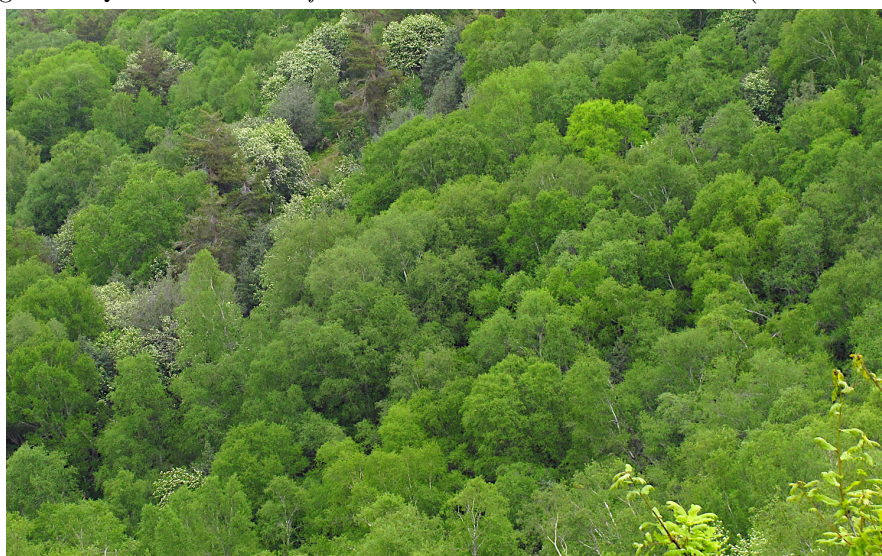


Figura 3: *Betuletum celtibericae* en Gabín, donde vuela *Selenia* (Geometridae).



Figura 4: *Quercetum pyrenaicae* en Muñños, donde vuela *Selenia* (Geometridae).

3.1 Datos faunísticos

1. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775)

Distribución mediterránea occidental o elemento euroasiático (Haussman, 2004: 267 [13]). Habita en Galicia desde el nivel del mar hasta los 1.400 m, en bosques de diverso tipo; principalmente caducifolios, tanto sobre sustrato ácido como calizo. Es una especie bivoltina, primaveral-estival, que sin embargo, puede observarse en pleno invierno en las áreas más uniformemente templadas. Fotografía de dos ejemplares 5, un mapa y andropigio 6, y un gráfico fenológico 7.



Figura 5: Ejemplares gallegos, ♂♂, de *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), que acudieron a la trampa de luz en las Gralleiras (Muñíos, Orense).

LOU-Arthr 11102, Orense, A Veiga, Ponte, O Pontón das Olgas, 29TPG7636680013, 1182 m, 09/07/2016, ♂, prado de inundación entre robles, *Quercetum pyrenaicae* & *Arrhenatheretalia*, J.J. Pino-Pérez, A. Martínez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46000, Pontevedra, Cangas, Darbo, Villalaura, 29TNG1734378261, 42 m, 31/12/1983, ♂, zona periurbana con frutales, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 11204, Orense, A Veiga, Ponte, O Pontón das Olgas, 29TPG7636680013, 1182 m, 23/07/2016, ♂, prado de inundación entre robles, *Quercetum pyrenaicae* & *Arrhenatheretalia*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46001, Pontevedra, Salvatierra de Miño, Corzanes, A Fraga, 29TNG4377462524, 64 m, 02/03/1987, ♂, zona rural con cultivos de variado tipo; acudió a la luz de una casa, *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 1115, Orense, A Veiga, Ponte, O Pontón das Olgas, 29TPG7636680013, 1182 m, 23/07/2016, ♂, prado de inundación entre robles, *Quercetum pyrenaicae* & *Arrhenatheretalia*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 11592, Orense, A Veiga, Ponte, O Pontón das Olgas, 29TPG7636680013, 1182 m, 23/07/2016, ♂, prado de inundación entre robles, *Quercetum pyrenaicae* & *Arrhenatheretalia*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46002, Pontevedra, Fornelos de Montes, Pigarzos, 29TNG5223392975, 710 m,

07/09/2007, ♂, pequeño prado al lado del río entre robles y la ripisilva, *Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & J.L. Camaño.

LOU-Arthr 46003, Pontevedra, Cangas, Hío, Donón, Dunas de Barra, 29TNG1192879563, 15 m, 16/09/2012, ♀, dunas, *Crucianelletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46004, Orense, Muíños, Gralleiras, 29TNG8750841715, 820 m, 27/04/2018, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46005, Orense, Muíños, Gralleiras, 29TNG8750841715, 820 m, 27/04/2018, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46006, Orense, Muíños, Gralleiras, 29TNG8750841715, 820 m, 22/04/2016, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46007, Orense, Muíños, Gralleiras, 29TNG8750841715, 820 m, 27/04/2018, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46008, Pontevedra, Cangas, Darbo, Iglesia de Darbo, 29TNG1635178966, 63 m, 02/09/1984, ♂, zona rural con cultivos, *Alnetum*, *Quercetum roboris*, R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46009, Pontevedra, Salvatierra de Miño, Corzanes, A Fraga, 29TNG4387862510, 54 m, 27/08/2000, ♂, prado entre frutales, viña y robles, *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46010, Pontevedra, Cangas, Cangas, Darbo, carretera nueva, 29TNG1750979136, 21 m, 08/09/1985, ♂, Zona periurbana con fincas, *Quercetum roboris* potencial, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46011, Pontevedra, Salvatierra de Miño, Corzanes, A Fraga, 29TNG4377462524, 64 m, 05/03/1987, ♀, zona rural con cultivos de variado tipo, *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46012, Pontevedra, Cangas, Darbo, Iglesia de Darbo, 29TNG1635178966, 63 m, 13/09/1984, ♂, zona rural con cultivos de variado tipo, *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46013, Pontevedra, Bueu, Instituto Carballeira, 29TNG1751185243, 27 m, 07/04/2015, ♂, zona periurbana con cultivos, J.J. Pino.

LOU-Arthr 46014, Orense, A Veiga, Ponte, *supra*-Ponte, Trevinca, 29TPG7447579921, 1139 m, 29/04/2006, ♂, prado abandonado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46015, Pontevedra, Salvatierra de Miño, Corzanes, A Fraga, 29TNG4387862510, 54 m, 02/09/2000, ♀, prado entre frutales, viña y robles, *Rusco aculeati-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46016, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 18/04/2014, ♀, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46017, Orense, Muíños, Gralleiras, 29TNG8750841715, 820 m, 27/04/2018, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46018, Pontevedra, Cangas, Darbo, campo de los aparejos, 29TNG17262 77867, 21 m, 16/08/1973, ♂, prado húmedo, *Quercetum roboris* potencial, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

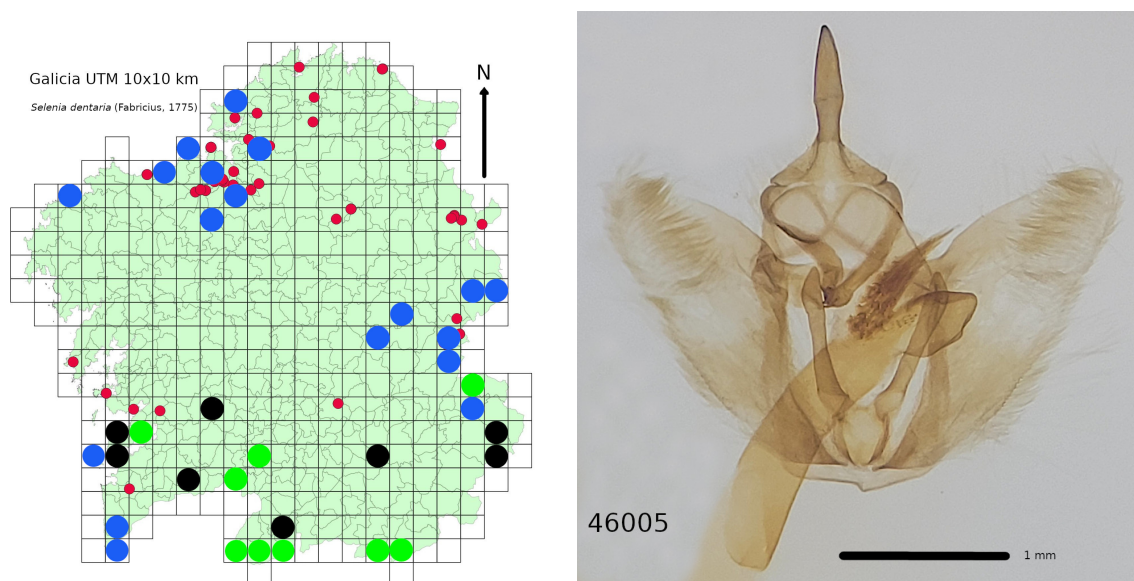


Figura 6: Mapa de Galicia con la distribución de *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), que conocemos. En Material y Métodos se explica el código de colores. A la derecha, andropigio de la especie.

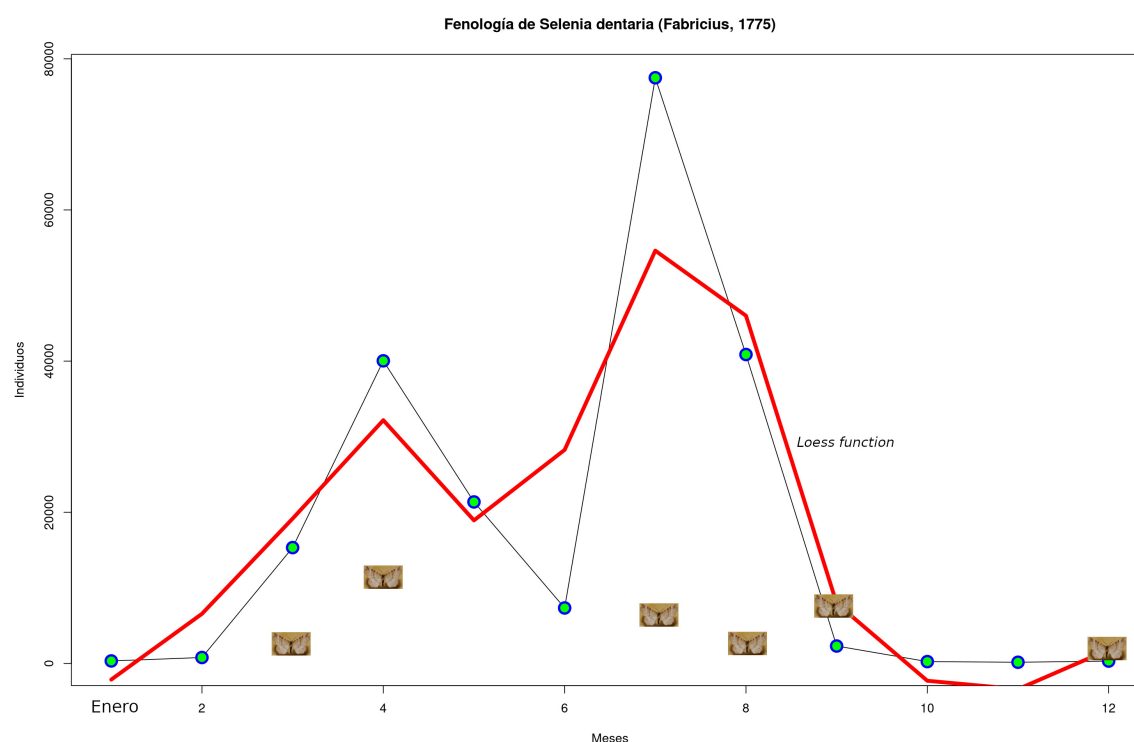


Figura 7: Gráfico fenológico de *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775), confeccionado a partir de 206.575 datos extraídos de GBIF [9]. Los iconos representan a los ejemplares de la colección LOU-Arthr en su situación temporal y respectiva proporcionalidad. La línea roja, una curva predictiva de presencia asociada a la probabilidad hipotetizada por *Loess* de observar la especie en un momento específico del año.

2. *Selenia lunularia* (Hübner, 1788)

Distribución paleártica occidental. En algunos lugares costeros se ha rarificado; por ejemplo, en Cangas; probablemente por la densidad de población, edificios y sus consecuencias asociadas: cambios drásticos en los usos del suelo y contaminación lumínica, entre otras. Figuras: Mapa y andropigio 8, gráfico fenológico 9 y un ejemplar extendido 10 .

LOU-Arthr 46019, Orense, Lobios, Xurés, Valle de las Sombras, 29TNG7775831521, 1032 m, 17/06/2006, ♂, claro en el robledal, *Linario trionithophorae-Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46020, Orense, A Veiga, Xares, Trevinca, 29TPG6809474968, 1260 m, 14/06/2008, ♂, prado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46021, Orense, A Veiga, Xares, Trevinca, 29TPG6809474968, 1260 m, 14/06/2008, ♂, prado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46022, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 24/06/2011, ♂, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46023, Orense, O Barco de Valdeorras, Xagoaza, 29TPH6400100333, 500 m, 27/05/2009, ♀, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46024, Pontevedra, Cangas, Darbo, Piedra Alta, casa de tía María, 29TNG1750378352, 36 m, 10/08/1984, ♂, zona rural con muchos cultivos de variado tipo, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46025, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 24/06/2011, ♂, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46026, Pontevedra, Covelo, Barcia de mera, Caxil, ermita de San Juan del Monasterio, río Alén, 29TNG4898580983, 186 m, 01/05/2010, ♂, claro en el robledal, *Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46027, Orense, A Veiga, Xares, Trevinca, 29TPG6809474968, 1260 m, 13/06/2008, ♂, prado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez, R. Pino-Pérez & J.L. Camaño.

LOU-Arthr 46028, Orense, A Veiga, Xares, Trevinca, 29TPG6809474968, 1260 m, 17/06/2005, ♂, prado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46029, Pontevedra, Covelo, Barcia de mera, Caxil, ermita de San Juan del Monasterio, río Alén, 29TNG4898580983, 186 m, 07/05/2010, ♂, claro en el robledal, *Vaccinium myrtilli-Quercetum roboris*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46030, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 03/07/2013, ♀, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46031, Orense, A Veiga, Xares, Trevinca, 29TPG6809474968, 1260 m, 14/06/2008, ♂, prado entre robles, *Quercetum pyrenaicae*, J.J. Pino-Pérez, R. Pino-Pérez & J.L. Camaño.

LOU-Arthr 46032, Orense, Rubiá, Biobra, *supra*-Biobra, 29TPH7504406705, 830 m, 04/05/2018, ♂, Claro entre las encinas, *Quercetum rotundifoliae*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46033, Orense, Cartelle, Arnoia, al lado del río Arnoia, 29TNG7378775602, 176 m, 22/05/2009, ♂, bosque de robles y alcornoques, *Quercetum facies suberis*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 1804, Orense, Cartelle, Arnoia, al lado del río Arnoia, 29TNG7388875771, 200 m, 21/05/09, ♂, bosque de robles y alcornoques, *Quercetum facies suberis*, J.J. Pino & R. Pino-Pérez.

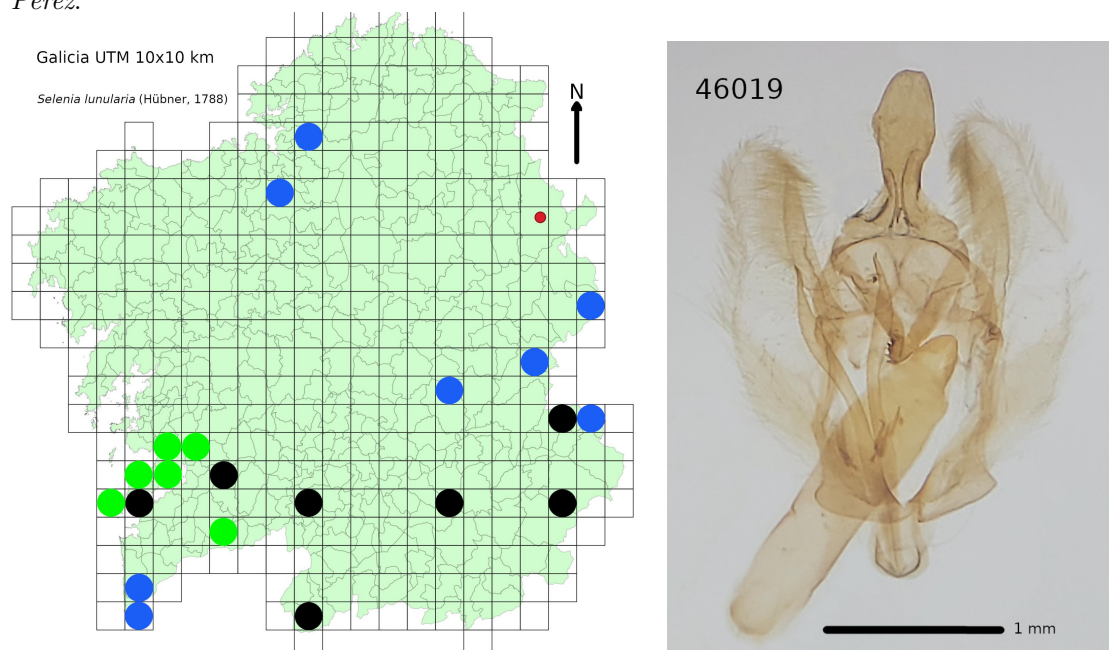


Figura 8: Mapa de Galicia con la distribución de *Selenia lunularia* (Hübner, 1788), que conocemos. En Material y Métodos se explica el código de colores. A la derecha, andropigio de la especie.

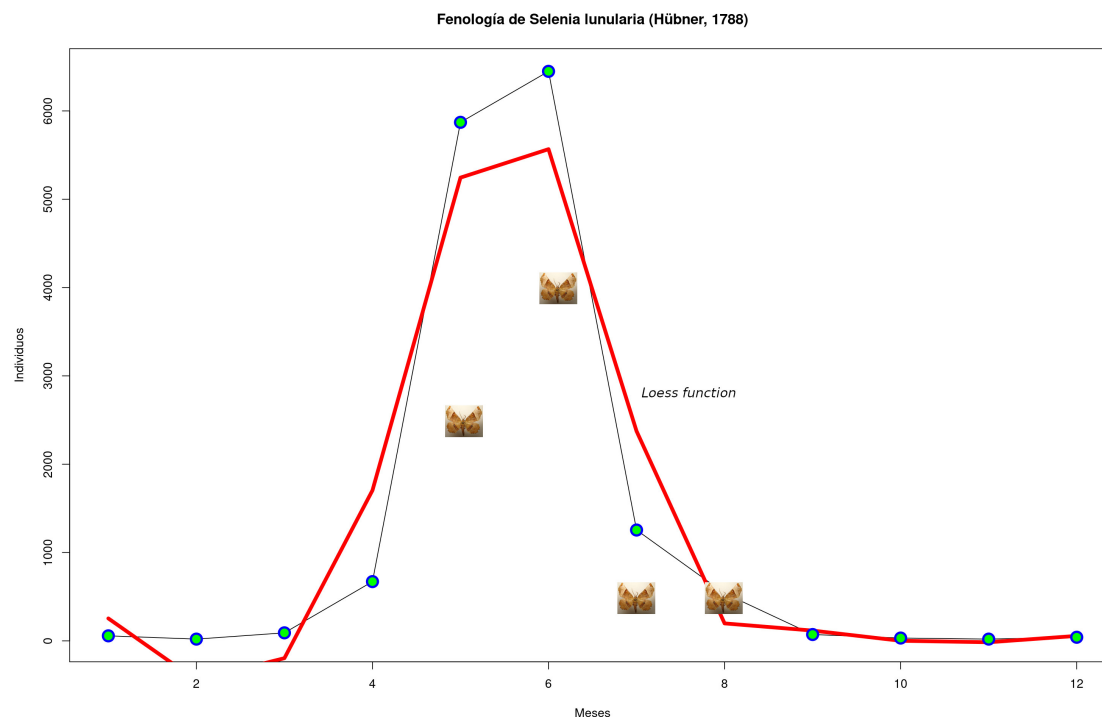


Figura 9: Gráfico fenológico de *Selenia lunularia* (Hübner, 1788), confeccionado a partir de 15.166 datos extraídos de GBIF [10]. Los iconos representan a los ejemplares de la colección LOU-Arthr en su situación temporal y acusada proporcionalidad. La línea roja, una curva predictiva de presencia asociada a la probabilidad hipotetizada por *Loess* de observar la especie en un momento específico del año.

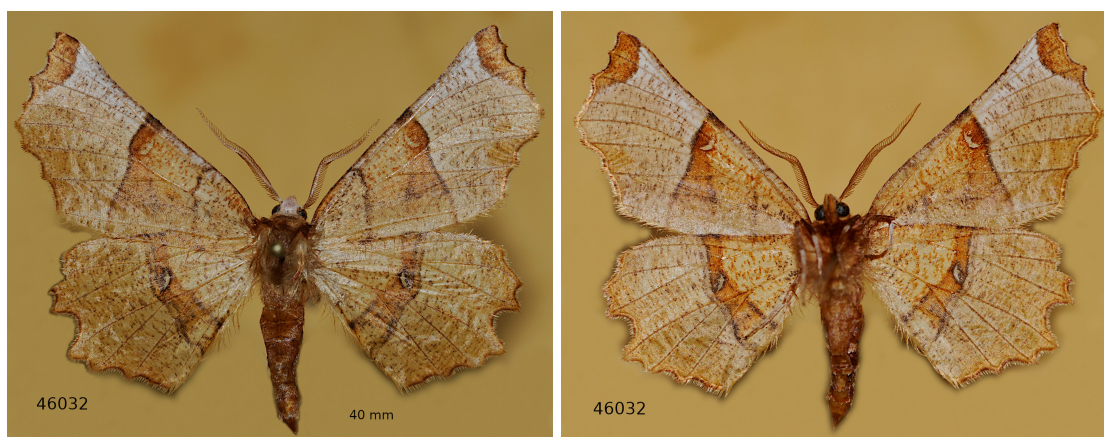


Figura 10: Ejemplar gallego, ♂, de *Selenia lunularia* (Hübner, 1788), que acudió a una trampa de luz en Biobra (Rubiá, Orense).

3. *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767)

Distribución mediterránea occidental (asiático-mediterráneo). La distribución de la especie que aparece en Hausmann (2004: 294 [13]), subestima la extensión de este taxon en la península ibérica. Habita en Galicia sobre todo bosques montanos de húmedos a hiperhúmedos templados sobre suelos ácidos en el dominio del *Quercus-Fagetea*, incluidas ripisilvas de diversa índole. La larva se alimenta en el Bidueiral de Gabín de abedul. Observamos las dos generaciones en Galicia concordando con los comentarios sobre el tamaño de los ejemplares que hacen Mutanen & Kaitala (2006 [18]). Figuras: un ejemplar extendido del Bidueiral de Gabín 11, el mapa de distribución de la especie en Galicia, su andropigio 12, y un gráfico fenológico 13.

LOU-Arthr 46034, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 18/04/2014, ♂, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46035, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2386175870, 1238 m, 03/08/2017, ♂, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.

LOU-Arthr 46036, Orense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2381975983, 1210 m, 30/07/2016, ♂, pista forestal en el abedular, *Betuletum*, J.J. Pino-Pérez & R. Pino-Pérez.



Figura 11: Ejemplar del Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense) de *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767).

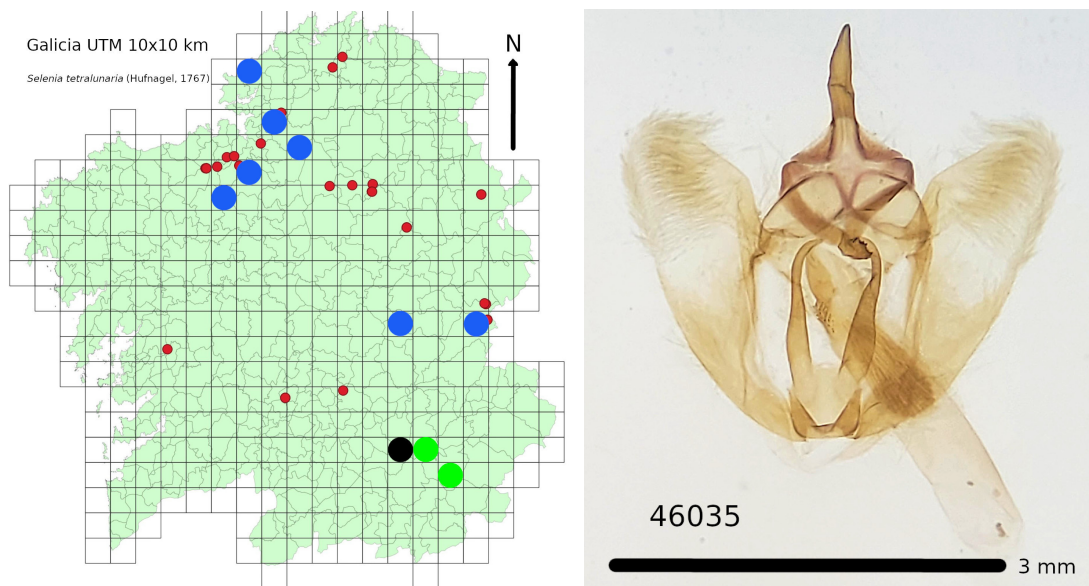


Figura 12: Mapa de Galicia y andropigio de *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767).

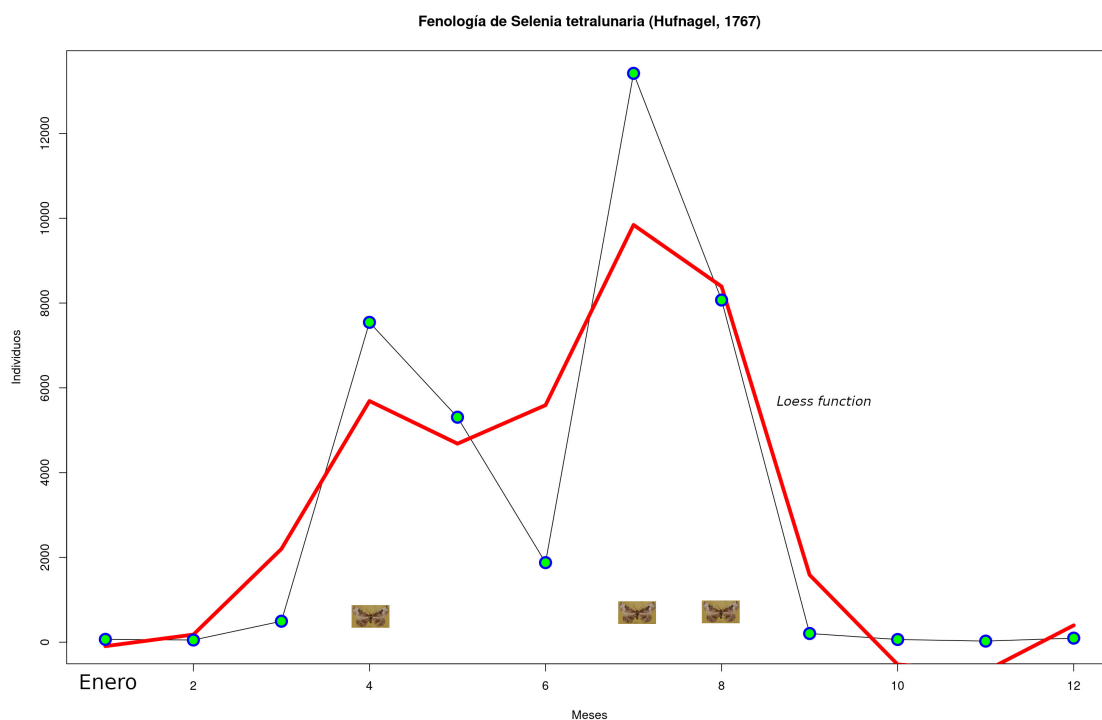


Figura 13: Gráfico fenológico de *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767), confeccionado a partir de 37.223 datos extraídos de GBIF [11].

4 Agradecimientos

Al personal del Centro de Investigación Forestal de Lourizán, y muy en particular al director del Departamento de Ecología, Francisco Javier Silva-Pando, por las facilidades prestadas en el manejo de la colección LOU-Arthr.

5 Anexo

Lista sistemática de los geométridos del género *Selenia* citados de Galicia², con indicación de la primera referencia bibliográfica que conocemos para cada especie. En Galicia se han citado las tres especies ibéricas del género que aparecen en Redondo *et al.* (2009: 54-55 [22]).

Geometridae, Ennominae

Tribu Ennomini

Género *Selenia*

1. *Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) [Mendes, 1914; sub *Selenia bilunaria* Esp.]
2. *Selenia lunularia* (Hübner, 1788) [Mendes, 1914; sub *Selenia lunaria* Schiff.]
3. *Selenia tetralunaria* (Hufnagel, 1767) [Redondo *et al.*, 2007]

Bibliografía

- [1] Chapman, T. A. & Champion, G. C. 1907. VII. Entomology in N. W. Spain (Galicia and Leon). *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 55: 147-171. Disponible en <https://doi.org/10.1111/j.1365-2311.1907.tb03068.x>.
- [2] Fernández Vidal, E. H. 2010a. Lepidopteroфаuna de la Torre de Hércules (A Coruña, Galicia, España) (Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 46: 285-298. Disponible en <http://sea-entomologia.org/>.
- [3] Fernández Vidal, E. H. 2010b. Presencia de *Idaea pallidata* (Denis & Schiffermüller, 1775) en Galicia (España) y otras nuevas citas para esta región (Lepidoptera: Geometridae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 46: 385-393. Disponible en <http://sea-entomologia.org/>.
- [4] Fernández Vidal, E. H. 2011. Lepidopteroфаuna lucípeta de la fraga de Cecebre (A Coruña, Galicia, España) (Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 48: 163-182. Disponible en <http://sea-entomologia.org/>.
- [5] Fernández Vidal, E. H. 2013. Nuevos registros de geométridos de Galicia (España, N. O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Geometridae). *Archivos Entomológicos*, 9: 93-130. Disponible en https://www.aegaweb.com/archivos_entomologicos/.
- [6] Fernández Vidal, E. H. 2015. Nuevas adiciones a los geométridos de Galicia (España, N. O. Península Ibérica). (Lepidoptera: Geometridae). *Archivos Entomológicos*, 13: 261-276. Disponible en https://www.aegaweb.com/archivos_entomologicos/.
- [7] Fernández Vidal, E. H. 2016. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) I: Geometridae. (Lepidoptera). *Archivos Entomológicos*, 15: 297-320. Disponible en https://www.aegaweb.com/archivos_entomologicos/.
- [8] Garretas Muriel, Víctor Ángel & Blázquez Caselles, Ángel. 2015. Ciclos biológicos del género *Agrotis* Ochsenheimer, 1816 en la España peninsular I: *Agrotis charoae* Yela, Fibiger, Zilli & Ronkay, 2010. (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae). *Archivos Entomológicos*, 13: 281-292. https://www.aegaweb.com/archivos_entomologicos/vol_13_2015.htm.

²Seguimos el orden filogenético de Hausmann, 2004: 551-555 [13]

- [9] GBIF.org (27 April 2024) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.wk28f5>.
- [10] GBIF.org (27 abril 2024) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.8b5gav>.
- [11] GBIF.org (27 abril 2024) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.757wye>.
- [12] Gómez de Aizpúrua, C. 1987. Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera. Tomo III. Geometridae. Boletín de Sanidad Vegetal, Fuera de Serie, nº 8, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 236 pp.
- [13] Hausmann, A. 2004. *The Geometrid Moths of Europe*. Vol. 2. Apollo Books. Stenstrup. 600 pp.
- [14] Leraut, P. 2009. Moths of Europe, volume 2, Geometrid Moths. N. A. P. Editions. 804 pp.
- [15] López Seoane, V. 1866. Reseña de la Historia Natural de Galicia. Imprenta de Soto Freire, Lugo. Disponible en <https://biblioteca.galiciana.gal/>.
- [16] Macho Velado, J. 1893. Recuerdos de la Fauna de Galicia. Insectos Lepidópteros observados en dicha comarca. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, serie 2, tomo 2º, 22: 221-242.
- [17] Mendes, C. 1914. Contribuição para a fauna lepidopterica da Galliza e Minho. Lepidópteros de A Guarda. *Brotéria, Série Zoológica*, 12: 61-75.
- [18] Mutanen, Marko & Kaitala, Arja. 2006. Genital variation in a dimorphic moth *Selenia tetralunaria* (Lepidoptera, Geometridae). *Biological Journal of the Linnean Society*, Volume 87, Issue 2, February 2006, Pages 297-307, <https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2006.00578.x>.
- [19] Ortiz, A. S.; Rubio, R. M.; Garre, M. & Guerrero, J. J. 2017. Aportación al conocimiento de la familia Geometridae del Parque Natural de la Sierra de los Ancares (Lugo, España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 45(180): 593-607.
- [20] Pino, J. J. & Castro, J. 2012. Algunos lepidópteros gallegos de la colección del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (A Coruña). *Boletín BIGA*, 11: 53-68. Disponible en https://biga.org/Boletin_BIGA/Boletin_BIGA11/BolBIGA11_53-68-Pino_Lepidopteros_Mabegondo.pdf.
- [21] Prout, L. B. 1907. Further contribution to a knowledge of the Geometrides of Spain. *The Entomologist Record and Journal Variation*, 19: 162-162. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/8408>.
- [22] Redondo, V. M., Gastón, F. J. & Gimeno, R. 2009. *Geometridae Ibericae*. Apollo Books, Stenstrup, 361 pp.
- [23] Redondo, Víctor; Gastón, Javier & Vicente, Juan Carlos. 2010. Las mariposas de España peninsular. Manual ilustrado de las especies diurnas y nocturnas. Prames ediciones. 405 pp.
- [24] Rodríguez de Rivera Ortega, Óscar. 2010. *Inventario Entomológico del Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia. Lepidópteros nocturnos (Heteróceros)*. Proyecto fin de carrera. Escuela Politécnica de Mieres. Universidad de Oviedo. 208 pp.
- [25] Silva Cruz, M. A. & Gonçalves, T. 1950. Lepidópteros da Península Ibérica reunidos por Cândido Mendes. Coleção de Borboletas de Espanha existentes no Colégio Nun'Alvres, Caldas da Saúde, Santo Tirso. *Brotéria Série de Ciências Naturais*, 19(56) (fasc.I-II): 17-52. Disponible en <https://archive.org>
- [26] Urquijo Landaluce, P. 1937. Memoria de los trabajos realizados por la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña. Años 1935-1936. *Estación de Fitopatología Agrícola de Galicia*, 12: 11-21.

- [27] Urquijo Landaluce, P. 1939. Memoria de los trabajos realizados por la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña. Años 1937-1938. *Estación de Fitopatología Agrícola de Galicia*, 13: 10-17.
- [28] Walker, J.J. 1889. Three days at Ferrol. *The Entomologist's Monthly Magazine*, 25: 389-392. Disponible en <https://www.biodiversitylibrary.org/item/95674>.