



Lycia hirtaria (Clerck, 1759) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), en Galicia (NO España)

J.J. Pino Pérez* & R. Pino Pérez†

February 3, 2021

Puede citarse como:

Pino Pérez, J.J. & Pino Pérez, R. (2021) *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) en Galicia (NO España). *Burbug*, 60: 1-15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4497670>

Resumen

En esta nota se informa de los ejemplares del geométrido *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), 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 *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), 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: *Lycia hirtaria*, Geometridae, Ennominae, corología, fenología, sintaxonomía, Galicia, NO España.

Key words: *Lycia hirtaria*, Geometridae, Ennominae, chorology, phenology, syntaxonomy, Galicia, NW Spain.

*A Fraga, 7, Corzán. 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

Lycia hirtaria (Clerck, 1759), es un geométrido de distribución paleártica (Müller *et al.*, 2019: 278 [11]), o euroasiática según Redondo *et al.* (2009: 60 [15]). Es una especie muy variable con gran cantidad de formas y aberraciones descritas (Vojnits, 1970: 455 [19]), monovoltina y polífaga (Gómez, 1988: 137 [8]) que habita sobre todo bosques de frondosas desde Japón hasta Portugal (Leraut, 2009: 109 [10]; Müller *et al.*, 2019: 278 [11]; Passos, 1984: 27 [13]¹).

En España, *L. hirtaria* es una especie bastante bien distribuida con poblaciones dispersas habitando fundamentalmente áreas boscosas en el norte peninsular (Sánchez-Herrera & Soria, 1987: 214 [17]; Redondo & Gastón, 1999: 14 [16]; Notario *et al.*, 2007: 201 [12]; Jambrina & Magro, 2013: 179 [9]; Blázquez-Caselles, 2014: 12, 92 [3]; de Juana *et al.*, 2018: 223 [5], etc.). Para una visión corológica general, de grano grueso, pueden consultarse los mapas de Redondo *et al.* (2009: 61 [15]), o Müller *et al.* (2019: 278 [11]).

En Galicia no es una especie muy frecuente, ni tampoco ubicua, pues ha aparecido relativamente poco y sólo en algunos muestreos. Al menos, se ha citado del Eume (Monfero, La Coruña) (Redondo *et al.*, 2009: 61 [15]), de Cebre (Cambre, La Coruña) (Fernández, 2011: 169 [6]) y del Caurel, de Carbedo (Folgo do Courel, Lugo) (Fernández, 2017: 295 [7]). Además, entre otros, se han fotografiado ejemplares en A Fonsagrada² (A Fonsagrada, Lugo) y en el Caurel³ (Folgo do Courel, Lugo) (Ueda, 2021)⁴.

Recordamos de nuevo (Véase Pino & Pino, 2021: 2 [14]), que el comentario de Redondo *et al.* (2009: 270 [15]) mencionando que la cita de Domínguez García-Tejero de *B. pomonarius* de La Coruña debe adscribirse a *Apocheima hispidaria*, nos parece a su vez errónea y consideramos que *L. hirtaria* es mejor candidato para la probable confusión de Domínguez.

En GBIF⁵, hay 33 320 registros de los que únicamente 62 son de España, y de ellos, 21 son especímenes preservados, ninguno gallego.

En Bold System⁶, hay 105 registros de los que 75 son públicos, pero ningún ejemplar es de España. En los datos públicos se observa una gran variabilidad genética en la especie.

A continuación una muy sucinta información sobre los ejemplares gallegos depositados en el CIF de Lourizán.

¹Citada de Portela de Homem, es claro que aparecerá en el Xurés.

²Fotografías de Alejandro Ocampo, como esta: <https://www.biodiversidade.eu/avistamento/lycia-hirtaria-clerck-1759--1/>.

³Fotografías de Jesús Tizón Taracido, como esta: <https://static.inaturalist.org/photos/45433776/original.jpeg?1563555380>. En GBIF hay otro registro gallego de Dumbría, de Irene-andrear, pero es un error de identificación: <https://static.inaturalist.org/photos/13493600/original.jpeg?1518562146>.

⁴Ueda K (2021). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2021-01-27. <https://www.gbif.org/occurrence/2294577171>.

⁵*Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) in GBIF Secretariat (2017). GBIF Backbone Taxonomy. <https://www.gbif.org/species/5147681>. Acceso, 2021-01-27.

⁶http://v3.boldsystems.org/index.php/TaxBrowser_Taxonpage?taxid=151057. Acceso, 2021-01-29.

2 Material y Métodos

Los especímenes de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), LOU-Arthr 41626-41643, acudieron a sendas trampas luminosas con lámparas de 125 y 250 W de vapor de mercurio. Todos ellos están depositados en la colección de *Arthropoda* del Centro de Investigación Forestal (CIF) de Lourizán (Pontevedra).

Los datos (30 521 registros, después de desechar aquellos con el campo fecha vacío) para el gráfico fenológico los hemos obtenido de GBIF.org: GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.ub5kkf> (27-01-2021). Como es habitual, el gráfico debe aceptarse con las precauciones debidas pues los datos subidos a la plataforma del GBIF pueden estar sujetos a muy diferentes tipos de errores. En particular y respecto de la fecha, uno de ellos es el redondeo al día primero de cada mes cuando los datos no son precisos y el registro original sólo informa del año o del mes y año; por eso, en esta ocasión hemos eliminado sólo los registros de enero dado que nos parecen en su mayoría un artefacto.

Los ejemplares fueron capturados, 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 Vives (2014: 562 [18]).

3 Resultados

Los datos de los ejemplares de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), LOU-Arthr 41626-41643, objeto de esta nota son (Véanse las figuras de dos paisajes en los que vuela la especie, [1], [2], varios machos que acudieron a la trampa luminosa⁷ [3], [4], [5], [6], anverso de un ♂ [7], y reverso [9], anverso de otro ejemplar ♂ [8], y reverso del mismo [10], andropigio [11], fenología general a partir de los datos de GBIF [12], y el mapa de Galicia para la especie [13]):

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41626, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.*

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal

⁷Como se observa en nuestras fotografías de algunos machos, la clave de Vojnits es francamente poco útil (Vojnits, 1971: 456, 457 [19]), y nos encontramos con formas semejantes, o asimilables en distinto grado, a *flavescens*, *hirtaria*, *sibirica*, etc.

entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41627, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41628, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41629, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41630, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41631, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41632, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41633, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41634, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41635, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Lu, Cervantes, Vilarello, *pr.* A Ponte de Vales, por el valle del río Ortigal, Sierra de Ancares, 29TPH7363743441, 1042 m, claro en la pista forestal entre el *Quercetum petraeae*, LOU-Arthr 41636, ♂, 25/04/2008, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Or, Rubiá, Vilardesilva, *supra* Vilardesilva, bajo acantilado, 29TPH 7777603630, 717 m, prados termófilos con castaños y *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41637, ♂, 27/04/2002, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Or, Rubiá, Vilardesilva, *supra* Vilardesilva, bajo acantilado, 29TPH 7777603630, 717 m, prados termófilos con castaños y *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41638, ♂, 27/04/2002, *J. J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas*.

España: Or, Rubiá, Vilardesilva, *supra* Vilardesilva, bajo acantilado, 29TPH 7777603630, 717 m, prados termófilos con castaños y *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41639, ♂, 27/04/2002, J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

España: Or, Rubiá, Biobra, *supra* Biobra, 29TPH7501206701, 830 m, claros en el *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41640, ♂, 03/05/2019, J.J. Pino Pérez & J.L. Camaño Portela.

España: Or, Rubiá, Biobra, *supra* Biobra, 29TPH7501206701, 830 m, claros en el *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41641, ♂, 03/05/2019, J.J. Pino Pérez & J.L. Camaño Portela.

España: Or, Verín, Feces de Cima, 29TPG3488335624, 450 m, prado entre el *Populetum* y el *Quercetum rotundifoliae*, LOU-Arthr 41642, ♂, 29/03/2008, J.J. Pino Pérez & R. Pino Pérez.

España: Or, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2384975960, 1211 m, pista forestal entre abedules, LOU-Arthr 41643, ♂, 24/06/2011, J.J. Pino Pérez, R. Pino Pérez & A. Pino-Cancelas.

En Ancares (Cervantes, Lugo), la especie vuela sin solución de continuidad por, al menos, las tres formaciones arbóreas predominantes: en el supra-colino y montano *Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae* Rivas-Martínez *et al.* 1984, que subiendo en altitud es sustituido por la comunidad del *Linario triornithophorae-Quercetum petraeae* (Rivas-Martínez, Izco & Costa ex F. Navarro 1974) F. Prieto & Vázquez 1987, parte de la catena naviano-ancarense de áreas montanas y supramontanas, en ambientes umbrófilos de húmedos a hiperhúmedos y que limita hacia arriba con los abedulares del *Luzulo henriquesii-Betuletum celtibericae* Rivas-Martínez 1964, tras los que medran los matorrales de ericáceas y piornales, ya sin interés para nuestra especie.

En Vilardesilva y Biobra (Rubiá, Orense), habita en el *Genisto hystricis-Quercetum rotundifoliae* P. Silva 1970, si bien y en general en área colina, la especie se encuentra en la formación que puede reemplazar a la encina, el *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae* Penas & T.E. Díaz ex Rivas-Martínez 2002, acaso igual de xerófilo que el anterior.

En cambio, en Feces de Cima (Verín, Orense), ‘el límite crítico sin influencias altitudinales entre la Aestilignosa y la Durilignosa’ gallegas (Bellot, 1951: 391 [2]), *L. hirtaria* vuela fundamentalmente en el ámbito de la aliseda riparia termófila genérica del *Salicetum angustifolio-salvifoliae* T.E. Díaz & Penas 1987, con frecuentes pies de *Populus* sp., tanto naturales como cultivados.

En el Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense), aparece en el abedular de la serie montana orocantábrica acidófila del *Luzulo henriquesii-Betuleto celtibericae* Rivas-Martínez 1964, que es una masa casi pura, sin prácticamente robles.

Por tanto, teniendo en cuenta la bibliografía y nuestros datos, *L. hirtaria* habita en Galicia mayoritariamente bosques con los tres tipos de robles gallegos más abundantes (*robur*, *pyrenaica* y *petraea*), y otros con encinas, abedules álamos, sauces o alisos, árboles todos ellos, y entre otros muchos (Codina, 1918: 48 [4]; Agenjo, 1967: 212 [1]), que son el huésped de la larva.

Figura 1: Límite superior del bosque del *Quercetum petraeae* de Ancares (Cervantes, Lugo), en abril, donde habita el geométrido *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759). Cima de Tres Obispos al fondo.



Figura 2: Ladera del *Quercetum petraeae* con abedules y acebos en Ancares (Cervantes, Lugo); es abril, cuando está ocurriendo la puesta de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) en los brotes, ya incipientes, de los robles o abedules.



Figura 3: Aspecto de un ♂ en reposo de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), poco después de llegar a la trampa de luz en Ancares (Cervantes, Lugo).



Figura 4: Otro ♂ en reposo de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), posado bajo la trampa de luz en Ancares (Cervantes, Lugo).



Figura 5: Otro ♂ de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), recién llegado a la trampa de luz en Feces de Cima (Verín, Orense).

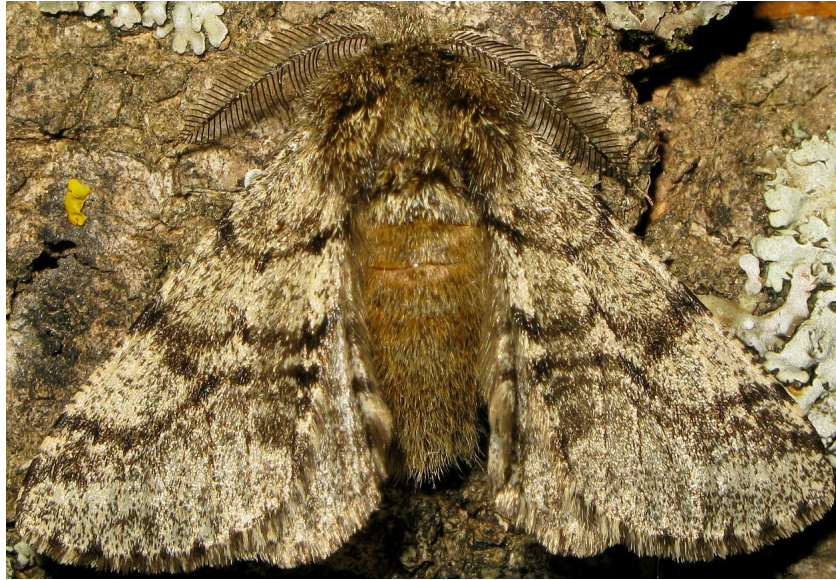


Figura 6: Otro ♂ de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), con fondo amarillento, *flavescens*, recién llegado a la trampa de luz en Ancares (Cervantes, Lugo).



Figura 7: Anverso de un ♂ de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), LOU-Arthr 41643, con cierto grado de melanismo, del Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense).



Figura 8: Parte superior de otro ♂ de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), LOU-Arthr 41641, del encinar de Biobra (Rubiá, Orense).



Figura 9: Parte inferior del ♂, LOU-Arthr 41643, de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), del Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense).



Figura 10: Reverso del ♂, LOU-Arthr 41641, de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), del encinar de Biobra (Rubiá, Orense).



Figura 11: Andropigio de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), LOU-Arthr 41643, ejemplar del Bidueiral de Gabín (Montederramo, Orense).



Figura 12: Gráfico fenológico de 27 189 datos de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759), extraídos de la plataforma GBIF después de eliminar los datos referidos a enero. El pico de emergencia en toda su área de distribución ocurre en los meses de abril y mayo, igual que en Galicia a juzgar por nuestros datos.

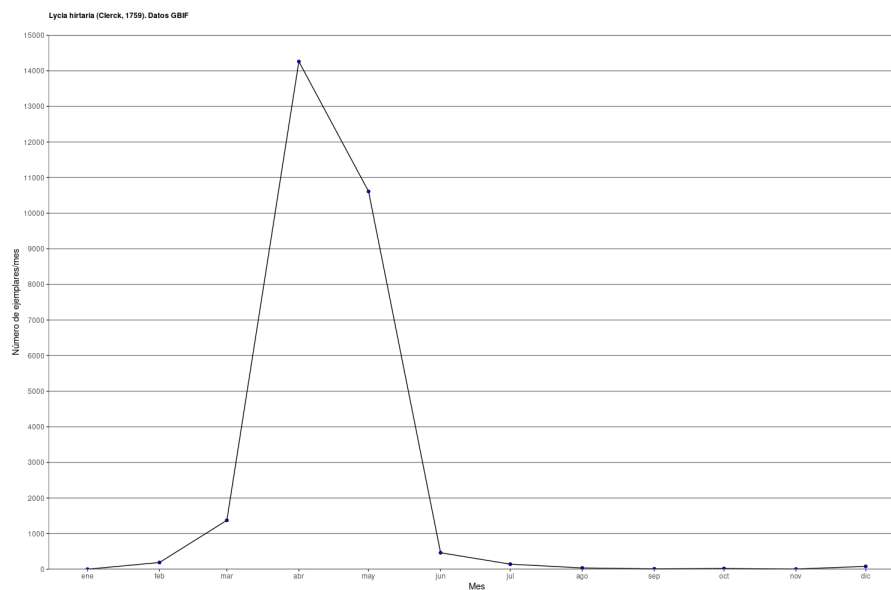
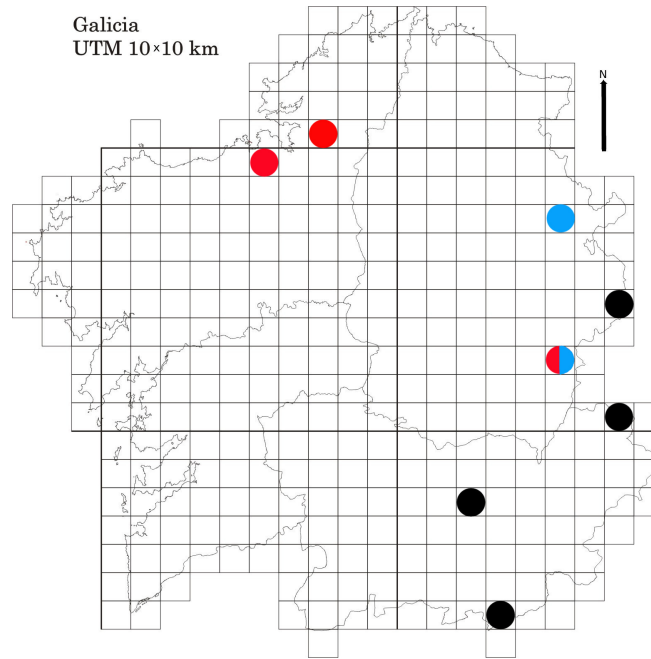


Figura 13: Mapa de Galicia con la distribución de *Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) a partir de los datos aportados por esta nota (negro), bibliográficos (rojo) y observaciones (azul).



Bibliografía

- [1] Ramón Agenjo. *Lycia hirtaria* (Cl., 1759), geometra no señalada todavía de los chopos españoles (Lep. Geometridae). *Graellsia*, 23:207–214, 1967.
- [2] F. Bellot. Sinopsis de la vegetación de Galicia. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 10(1):389–444, 1951.
- [3] Ángel Blázquez-Caselles. Análisis de la información conocida sobre los lepidópteros de Cáceres (España), con aportación de nuevos datos. (Insecta: Lepidoptera). *Archivos entomológicos*, 11:3–130, 2014. Disponible en http://www.aegaweb.com/archivos_entomologicos/.
- [4] Ascensio Codina. Heteróceros de cataluña. II Serie. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, 17(1-2):26–58, 1918. Disponible en <https://bibdigital.rjb.csic.es/>.
- [5] F. de Juana, I. de Olano, and J. Sebastián. Actualización de la lista sistemática de heteróceros (Lepidoptera) de Álava (España). I. Macroheteróceros. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*

- (*S.E.A.*), 62:220–234, 2018. Disponible en <http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/boletinSEA.htm>.
- [6] 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. Disponible en <http://sea-entomologia.org/Publicaciones/Boletines/boletinSEA.htm>.
- [7] Eliseo Higinio Fernández Vidal. Lepidópteros de O Courel (Lugo, Galicia, España, N.O. Península Ibérica) IX: nuevos registros de Geometridae. (Lepidoptera). *Arquivos Entomolóxicos*, 17:293–304, 2017. Disponible en http://www.aegaweb.com/arquivos_entomoloxicos/.
- [8] Carlos Gómez de Aizpúrua. *Biología y morfología de las orugas. Lepidoptera. Tomo III. Geometridae*, volume 8. Boletín de Sanidad Vegetal. Fuera de Serie, Madrid, 238 pp., 1988.
- [9] J.A. Jambrina and R. Magro. Catálogo razonado de los Lepidoptera de Castilla y León, España (Parte I) (Lepidoptera: Drepanidae, Geometridae, Cimeliidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, (41(162)):173–206, 2013.
- [10] Patrice Leraut. *Moths of Europe. Volume II. Geometrid moths*. N.A.P. Editions. Verrières le Buisson, 808 pp., 2009.
- [11] 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.
- [12] A Notario, L. Castresana, J. Cifuentes, A. Expósito, and A. Vives Moreno. Contribución a la elaboración del Catálogo Sistemático de los Lepidoptera presentes en el Monte Quintos de Mora en Los Yébenes (Toledo, España). *Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales*, (16(2)):197–203, 2007.
- [13] José Passos de Carvalho. *Contribuição para o conhecimento da Lepidoptero fauna do Parque Nacional. Familia Geometridae*. Parque Nacional da Peneda-Gerês, 40 pp., 1984.
- [14] Juan José Pino Pérez and Rubén Pino Pérez. *Apocheima hispidaria* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae), en Orense (Galicia, NO España). *Burbug*, 59:1–16, 2021. Disponible en, http://www.burbug.org/d/burbug_59_Apocheima_hispidaria.pdf.
- [15] Víctor M. Redondo, F. J. Gastón, and R. Gimeno. *Geometridae Ibericae*. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 361 pp., 2009.

-
- [16] Víctor M. Redondo and Fco. Javier Gastón. *Los Geometridae (Lepidoptera) de Aragón España*. Monografías S.E.A. 3. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, 132 pp., 1999.
- [17] F. Sánchez-Herrera and S. Soria. La problemática del seguimiento y control de lepidópteros nocivos del encinar, especial referencia al encinar adhesado madrileño (1). *Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas*, 13:213–224, 1987.
- [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] A. Vojnits. *Lycia hirtaria pusztái* ssp. n. (Lepidoptera: Geometridae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 17(3-4):455–457, 1971.



Burbug, 60

Lycia hirtaria (Clerck, 1759) (Lepidoptera, Geometridae, Ennominae) en Galicia (NO España)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4497670>

Contribución de cada autor a la nota.

Muestreos y datos: JJPP, RPP.

Redacción: JJPP.

Fotografías, gráficos y mapas: JJPP (2, 3, 6-13); RPP (1, 4, 5)
