

Unha poboación de *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796) (Lepidoptera, Pterophoridae), na turbeira de Chan do Cereixo (A Portavedra, Gondomar, Pontevedra)

Juan José Pino Pérez & Rubén Pino Pérez

Autor para correspondencia: congorza@gmail.com

Como citar este artigo: Pino Pérez, J. J. & Pino Pérez, R. (2024) Unha poboación de *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796) (Lepidoptera, Pterophoridae), na turbeira de Chan do Cereixo (A Portavedra, Gondomar, Pontevedra). *Revista de Estudos Miñoráns* 23: 8-13

Resumo

Indícase a presenza dunha poboación do pterofórido *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796) nunha zona turbosa de Gondomar a media altitude, relativamente próxima á costa.

Palabras clave: Lepidoptera, Pterophoridae, *Amblyptilia acanthadactyla*, turbeira.

Abstract

The presence of a population of the pterophorid *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796) is noted, in a peaty area in Gondomar at medium altitude, relatively close to the coast.

Keywords: Lepidoptera, Pterophoridae, *Amblyptilia acanthadactyla*, peatbog.

Introdución

A familia Pterophoridae alberga máis de 1200 especies coñecidas cos maiores índices de diversidade concentrados no Paleártico (Heppner, 1998), pero con toda probabilidade, nun breve tempo de descrición, o seu número aproximarase ás 2200 especies (Gielis, 2010: 250). Dentro da familia Pterophoridae, o xénero *Amblyptilia* ten máis de 30 especies en todo o mundo (Matthews, 2006: 151), con moitas cosmopolitas *de facto* e outras do Paleártico ou rexións máis orientais (Hao *et al.*, 2005: 221). En particular, *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796) é un pterofórido mesófilo e polífago cunha distribución europea, noroeste africana e en parte de Asia Menor (Gielis, 1996: 48), é dicir, e de forma máis xeral, Paleártica, como refiren Bernabé-Ruiz *et al.* (2019: 175) ou Gielis (2005: 44). De feito, aínda que algúns autores (Ustjuzhanin & Kovtunovich, 2018: 19) o consideran un

habitante das zonas temperadas do Paleártico, parece que ou ben a especie se estende cara ao norte (Malumphy, 2012: 2), quizais co cambio climático, ou ben as poboacións xa estaban acantonadas en zonas máis frías, ata agora non detectadas (Bengtsson, 2017: 1). Na península ibérica sinalouse de diferentes ambientes, especialmente costeiros, e, unha parte non desprezable, de carácter ou influencia atlántica (Huemer & Wieser, 2005: 279; Pires & Corley, 2007: 208; Bernabé-Ruiz *et al.*, 2019: 175; Corley *et al.*, 2020: 619; Lafranchis *et al.*, 2020: 167, etc.). Que saibamos, a súa presenza non fora mencionada en Galicia con exemplares conservados que fosen depositados nunha institución pública, aínda que algunhas observacións si aparecen na plataforma GBIF (iNaturalist, 2023a, 2023b, 2023c), e nalgúns coleccións particulares.

Agora, localizamos a especie nun ambiente moi concreto e moi diferente dos que xa coñeciamos, o que obriga

a deternos brevemente para comentalo. Trátase dunha poboación de *Amblyptilia acanthadactyla* nunha zona turbosa ben delimitada do suroeste de Pontevedra.

En xeral, unha turbeira é un ecosistema formado por un hábitat moi peculiar, ligado a factores físicos específicos, que alberga unha biocenose tan singular como delicada debido aos amplos cambios climáticos e aos usos que o home



Fig. 1. Vista parcial en dirección NO da área turbosa de Chan do Cereixo (Gondomar, Pontevedra), con abundancia de macollas illadas do breixo de *Erica tetralix* L.



Fig. 2. Detalle de primeiro plano dun dos mires de transición de Chan do Cereixo, pequenas teselas aboiantes de muscineas asociadas a outras agrupacións vexetais, como a comunidade *Rhynchosporion albae*.



Fig. 3. Típica macolla de *Erica tetralix* L., *Ulex micranthus* Lange e *Genista triacanthos* Brot. na que se atopan os exemplares de *A. acanthadactyla*.

fai dela (Ramil *et al.*, 2018: 207). Trátanse, tanto as turbeiras, as turbeiras de transición, como os brezales húmidos, de ecosistemas en perigo de desaparición a nivel global e que moitas veces foron percibidos como zonas sen valor, envoltos en relatos mitolóxicos ou insalubres (Ramil-Rego & Rodríguez Guitián, 2017: 5).

A área turbosa de Chan do Cereixo (fig. 1), unha penchaireira con comunidades vexetais mesófilas eurihídricas e teselas de breixos atlánticos húmidos con praderías higrófilas, ten sufrido varios factores negativos (repopoación con *Pinus radiata* e *Eucalyptus* sp., apertura de pistas, enterramento e posterior consolidación do solo para usos recreativos ou similares, vías de drenaxe, etc.), que supuxeron a diminución do seu tamaño e a perda da biocenose característica nos lugares afectados. En realidade, a súa superficie está estudada dende hai anos pero con ollada distinta á florística ou zoolóxica. Así, menciónase en Nonn (1966: 264) que se trata con xeneralidade dunha superficie duns 10 km² con certa inclinación cara ao oeste; considera que esta chaira presenta ondulacións topográficas fortemente atenuadas por unha intensa e superficial descomposición das rochas, con alteración dos granitos que orixinan xabres ou acumulacións de caolín. É nesta gran plataforma de forte erosión, con límites en fallas tectónicas, ríos e cotas cara ao oeste, onde se puido producir e manter este fráxil ecosistema turboso hiperhúmido. Tamén foi estudado, e con maior detalle, dende o punto de vista paleontolóxico (Garrido Rodríguez, 2001; Villar Quinteiro, 2003, etc.). De xeito natural buscamos preservar estas formacións porque son escasas, de pouca extensión e moi fráxiles. No noso caso, para a conservación destas turbeiras ácidas de esfagno e dos breixos higroturbosos ou de base turfófila adxacentes, como o caso de Chan do Cereixo, cómpre seguir unhas regras, ao noso entender polo menos as explicitadas en Ramil-Rego & Rodríguez Guitián (2017: 384), baseándose nos perigos potenciais xenéricos que as ameazan (Martínez Cortizas *et al.*, 2009: 19-20). Non obstante, tense incluída a Chan do Cereixo no Inventario de Zonas Húmidas de Galicia mediante unha resolución do pasado mes de febreiro cunha superficie de 38,48 ha e o código de denominación 114040 (D.O.G. 50: 17499 do 13 de marzo de 2023), que esperamos a manteña protexida.

A catena de vexetación na que habita *Amblyptilia acanthadactyla* vai dende as beiras dos cultivares de *Pinus radiata* e *P. pinaster*; nos que se atopan breixos máis ou menos secos, ata as zonas máis húmidas de *Rhynchosporion albae* Koch 1926, canles estreitas ou canles con auga á vista na que medran as comunidades aboiantes típicas de briófitos dos mires de transición (fig. 2). Estas últimas estruturas, os tremedais ácidos, presentan a maior biodiversidade vexetal de todas as turbeiras ácidas (Martínez Cortizas *et al.*, 2009: 19); o catálogo botánico da zona de Chan do Cereixo aínda está por realizar, se ben, publicáronse varios, pero moi breves, apuntamentos ao respecto (Gómez Vigide *et al.*, 2007: 54; Pino Pérez *et al.*, 2009: 13 e outros; Silva-Pando *et al.*, 2010: 46; etc.).

Material e Métodos

Os exemplares de *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, [1813] 1796), LOU-Arthr 40935-40937 da turbeira de Chan do Cereixo (Gondomar) e os restantes galegos, LOU-Arthr 40938-40944, recolléronse con rede entomolóxica ao levantar o voo ao noso paso, ou ao acudir a unha trampa luminosa cunha lámpada de vapor de mercurio de 250 W. Todos eles están depositados na colección de artrópodos do Centro de Investigacións Forestais (CIF) de Lourizán (Pontevedra). Os exemplares foron capturados cos preceptivos permisos da Xunta de Galicia en virtude da Lei 42/2007, do 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade, e do Real decreto 1997/1995, do 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres, decreto que incorporou ao ordenamento xurídico interno español parte das disposicións da Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992), relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

As descrições das especies do xénero e os seus nomes sufriron diversos avatares que comezaron moi cedo (por exemplo, Tutt, 1899: 268-299; Fazekas, 2010: 4). Polo tanto, en canto á nomenclatura, seguimos nesta nota a Vives-Moreno (2014: 191).

Resultados

En toda a súa distribución, o hábitat de *Amblyptilia acanthadactyla* é moi diverso (Gielis, 1996: 48), cunha gran amplitude ecolóxica, xa que se pode atopar en ambientes mediterráneos ou atlánticos, colinos ou montanos, con substratos silíceos ou calcarios. En Galicia localizámolo dende o nivel do mar nas dunas de Barra (Cangas, Pontevedra), en antigos campos aluviais de inundación de Sobredo (Rubiá, Ourense), no alto do Candán (Forcarei, Pontevedra), ou a máis de 1000 m no Xurés ou no Bidueiral de Montederramo, entre outros lugares. Observámolo agora nun novidoso ambiente turfófilo hiperhúmido de breixos húmidos (fig. 3), que sinalamos cunha mostra do material examinado conservado no Centro de Investigacións Forestais (CIF) de Lourizán co contido das etiquetas orixinais:

- España, Pontevedra, Gondomar, A Portavedra, 29TNG1884357606, 346 m, brezal húmedo en transición a turbera, 13/07/2023, ♂, LOU-Arthr 40935, J.J. Pino & R. Pino.
- España, Pontevedra, Gondomar, A Portavedra, 29TNG1884357606, 346 m, brezal húmedo en transición a turbera, 13/07/2023, ♂, LOU-Arthr 40936, J.J. Pino & R. Pino.
- España, Pontevedra, Gondomar, A Portavedra, 29TNG1884357606, 346 m, brezal húmedo en transi-

ción a turbera, 13/07/2023, ♀, LOU-Arthr 40937, J.J. Pino & R. Pino.

Engadimos nesta nota, a efectos comparativos, outros sete exemplares galegos que se conservan na colección de Arthropoda do CIF de Lourizán:

- España, Ourense, Lobios, Xurés, Valle de las Sombras 29TNG7758031519, 1032 m, 17/06/2006, ♂, LOU-Arthr 40938.
- España, Pontevedra, Cangas, Híio, Donón, dunas de Barra 29TNG1192079568, 12 m, 24/08/2008, ♂, LOU-Arthr 40939.
- España, Ourense, Rubiá, Sobredo, campos de Sobredo, 29TPH7916000657, 374 m, 30/09/2020, ♂, LOU-Arthr 40940.
- España, Pontevedra, Salvaterra de Miño, Corzans, A Fraga, 29TNG4387662517, 54 m, 06/08/2020, ♂, LOU-Arthr 40941.
- España, Pontevedra, Salvaterra de Miño, Corzans, A Fraga, 29TNG4387662517, 54 m, 14/07/2016, ♀, LOU-Arthr 40942.
- España, Ourense, Montederramo, Gabín, Bidueiral de Gabín, 29TPG2382475984, 1210 m, 24/06/2016, ♀, LOU-Arthr 40943.
- España, Pontevedra, Forcarei, Aciveiro, Alto del Candán, 29TNH5979218619, 800 m, 06/09/2014, ♀, LOU-Arthr 40944.

Discusión

Sábese relativamente pouco sobre a bioloxía dos pterofóridos; aínda que en xeral son nocturnos, poden voar ao amencer e ao solpor; voan tamén cando son perturbados nas plantas ou arbustos nos que repousan (Kovtunovich & Ustjuzhanin, 2011: 167). Así localizamos a maioría dos exemplares galegos, especialmente os da zona da turbeira de Chan do Cereixo. Pódese ler información adicional sobre a familia en Gielis (1996: 12).

En Europa, *A. acanthadactyla* voa en dúas xeracións (Gielis, 1996: 48), non obstante, en Chan do Cereixo pódese ver case todo o ano, agás nos meses máis fríos. E ao parecer ocorre o mesmo noutras zonas relativamente cálidas ou preto da costa nas que as xeracións van solapándose (Cf. Bella, 2007: 80).

Aínda que a larva é polífaga, alimentándose de *Teucrium scorodonia* L., *Calluna vulgaris* L., *Erica tetralix* L., *Geranium robertianum* L., *Lavandula stoechas* L., *Vaccinium* sp., *Calamintha nepeta* (L.) Savi, *Stachys* sp., *Ononis* sp., *Mentha* sp., *Salvia* sp., *Euphrasia* sp., *Bartsia* sp., *Chenopodium* sp., *Carlina* sp., *Jurinea*, sp., e un longo etcétera (Gielis, 1996: 48), nós, en Chan do Cereixo, só observamos a especie nos pés de *Erica tetralix*, como xa mencionaron Buhl *et al.* (1983: 17 e 19) ou Gielis (2005: 44).



Fig. 4. Femia de *A. acanthadactyla* pousada nos musgos dun dos mires de transición de Chan do Cereixo.



Fig. 5. Hábito do anverso dunha femia de *A. acanthadactyla* de Chan do Cereixo.



Fig. 6. Hábito do reverso da mesma femia.

Quizais por iso, a poboación deste pterofórido aséntase principalmente nas formacións de breixos sobre solos húmidos, principalmente *Calluna* e *Erica* con variadas plantas baixas que medran entre elas nas marxes das zonas máis encharcadas e con abundancia de briófitos (fig. 4). Porén, é unha especie polífaga que se adapta ben a unha variada gama de plantas baixas en todo tipo de ambientes, algunhas delas procedentes de zonas axardinadas, como *Pelargonium* sp. (Malumphy: 2012: 1). Pero tamén pode converterse nunha praga importante en varios cultivos de bagas ou froitos vermellos (Iurcu-Străistaru, *et al.*, 2016: 88).

A coloración xeral destes exemplares (fig. 5, anverso; fig. 6, reverso) procedentes de zonas húmidas é semellante ás ilustradas por outros autores de diversos medios e ás que observamos en diversos ecosistemas e altitudes de Galicia. Por outra banda, os exemplares desta poboación de Chan do Cereixo tamén son tan variables en tamaño, cor ou disposición das manchas (fig. 7) como os observados noutras poboacións galegas.

Así mesmo, as xenitalias de ambos sexos, andropixio e xinopixio, son practicamente idénticas ás que ilustran o resto de autores (véxase, por exemplo, Gielis, 2005: 158, fig. 52; 185, fig. 189). O andropixio (fig. 8) ten o uncus algo inflado e alongado, as valvas son simétricas co ápice en forma de cabeza de paxaro, e o edeago está curvado en ángulo recto con procesos moi leves no extremo distal, que



Fig. 7. Detalle do extremo distal da á anterior da mesma femia que amosa a disposición típica de forma e cor da especie.



Fig. 8. Andropixio de *A. acanthadactyla* de Chan do Cereixo, LOU-Arthr 40935.



Fig. 9. Xinopixio do exemplar de *A. acanthadactyla* de Chan do Cereixo, LOU-Arthr 40937.

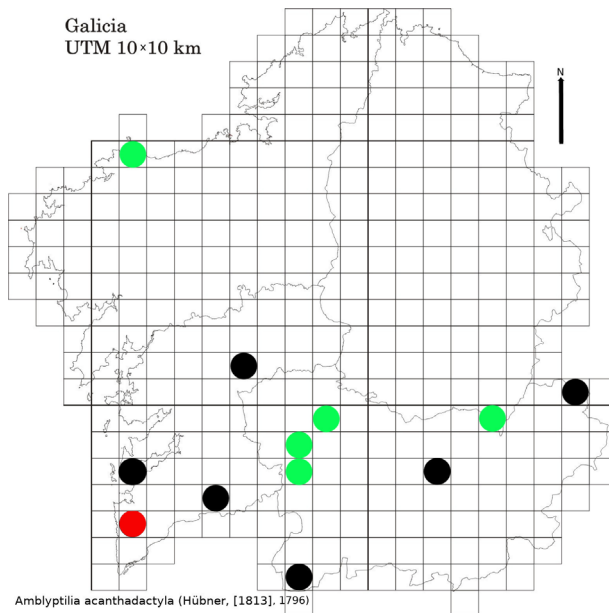


Fig. 10. Mapa de Galicia coa distribución de *A. acanthadactyla* a partir de observacións propias e de terceiros (verde) e os datos aportados nesta nota (negro). O punto vermello denota a poboación de Chan do Cereixo.

nalgúns exemplares son practicamente inconspicuos. O xinopixio (fig. 9) ten unha *bursa copulatrix* alongada e elipsoida, con dous procesos quitinosos con forma de cravo ou *horn-like signa* (Hao *et al.*, 2005: 221).

En Galicia parece distribuírse por toda a comunidade, sei ben non dispomos de datos seguros das provincias da Coruña e Lugo (fig. 10), pois as nosas observacións e as de terceiros non se basean en exemplares que se conservasen.

Como xa comentamos, as poboacións parecen adaptarse con facilidade a diversos ecosistemas e é por iso que, dende o punto de vista da súa protección, poidamos supor con alta probabilidade que pertence ao grupo de especies de ‘preocupación menor’, adoptando a nomenclatura UICN (LC: *least concern*).

Referencias bibliográficas

- ANÓNIMO (2023). Resolución de 27 de febrero de 2023, de la Dirección General de Patrimonio Natural, por la que se incluyen cuatrocientas zonas húmedas en el Inventario de zonas húmedas de Galicia. Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. D.O.G., 50: 17499, de 13 de marzo de 2023. Disponible en <https://www.xunta.gal/diario-oficial-galicia/>.
- ARENBERGER, E. & BÁEZ, M. (2011). Die Pterophoridae (Lepidoptera) des Kanarischen Archipels. *Z.Arb.Gem.Öst.Ent.*, 63: 81-99.
- BENGTSSON, B. Å. (2017). Anmärkningsvärda fynd av småfjärilar (Microlepidoptera) i Sverige 2016. Remarkable records of Microlepidoptera in Sweden during 2016. *Entomologisk Tidskrift*, 138 (1): 1-24. Uppsala, Sweden.
- BUHL, O.; KARSHOLT, O.; LARSEN, K.; NIELSEN, E.S.; PALLESEN, G.; PALM, E. & SCHNACK, K. (1983). Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1981 [Records of Microlepidoptera from Denmark in 1981 (Lepidoptera)]. *Ent. Meddr.*, 50: 11-20. Disponible en <https://danbif.dk/research-files/litteratur/entomologiske-meddelelser/bind-50/>.
- CORLEY, M. F. V.; NUNES, J.; ROSETE, J.; FERREIRA, S. (2019). New and interesting Portuguese Lepidoptera records from 2018 (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 47(188): 611-630.
- FAZEKAS, I. (2010). New records of *Amblyptilia punctidactyla* (Haworth, 1811) in Hungary (Microlepidoptera: Pterophoridae). *Microlepidoptera.hu* 2: 4-5.
- GARRIDO RODRÍGUEZ, X. (2001). A estación paleolítica de “Chan do Cereixo” na Portavedra. *Revista de Estudos Miñoranos*, 1: 15-27. Disponible en <https://iem.gal>.
- GIELIS, C. (1996). *Microlepidoptera of Europe, vol. 1. Pterophoridae*. Apollo Books, Stenstrup, 222 pp.
- GIELIS, C. (2005). Pterophoroidea & Alucitoidea (Lepidoptera). In: World Catalogue of Insects 4. *Annals of the Entomological Society of America*, 98(5), 170 pp. Disponible en [https://doi.org/10.1603/0013-8746\(2005\)098\[0754:PALIWC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1603/0013-8746(2005)098[0754:PALIWC]2.0.CO;2).
- GIELIS, C. (2010). *Pterophoridae-vedermotten*. Repository.naturalis.nl.
- GÓMEZ VÍGIDE, F.; GARCÍA MARTÍNEZ, X. R.; SILVA-PANDO, F. J.; GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ, J.; BLANCO-DIOS, J. B.; RODRÍGUEZ

- GONZÁLEZ, A.; RIAL POUSA, S.; ÁLVAREZ GRAÑA, D.; CAAMAÑO PORTELA, J. L.; PINO PÉREZ, J. J. & PINO PÉREZ, R. (2006). Aportaciones a la flora de Galicia, VIII. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 15: 53-63. Disponible en <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/6575>. Identificador: <http://hdl.handle.net/10347/6575>.
- HAO, SHU-LIAN; LI, HOU-HUN & WU, CHUN-SHENG (2005). A review of the genus *Amblyptilia* Hübner (Lepidoptera: Pterophoridae) from China, with descriptions of two new species. *Oriental Insects*, 39:1, 221-227. Disponible en, <https://doi.org/10.1080/00305316.2005.10417435>.
- HEPPNER, J.B. (2004). *Plume Moths (Lepidoptera: Pterophoridae)*. In: *Encyclopedia of Entomology*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/0-306-48380-7_3314.
- HUEMER, P. & WIESER, C. (2006). Additions to the faunistics of Lepidoptera in the Comunidad Valenciana (Spain). Part I. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 39: 271-283. Disponible en <http://sea-entomologia.org/>.
- iNATURALIST CONTRIBUTORS, iNATURALIST (2023a). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2023-09-16. <https://www.gbif.org/occurrence/3415677736>.
- iNATURALIST CONTRIBUTORS, iNATURALIST (2023b). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2023-09-16. <https://www.gbif.org/occurrence/4009762259>.
- iNATURALIST CONTRIBUTORS, iNATURALIST (2023c). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2023-09-16. <https://www.gbif.org/occurrence/4096768447>.
- IURCU-STRĂISTARU, E.; MUNTEANU-MOLOITIEVSKIY, N.; ȘTIRSCII, C.; MOLDOVAN, A.; ȚIGANAȘ, A. & CIRLIG, N. (2016). Contribution to the knowledge on arthropod pests of Gooseberries and currants in the Republic of Moldova. In *Biotehnologii avansate—realizări și perspective, Sectiunea, III*: 88.
- KOVTUNOVICH, V. & USTJUZHANIN, P. (2011). On the fauna of the plume moths (Lepidoptera: Pterophoridae) of Lesotho. *African Invertebrates*, 52(1): 167-175. Disponible en <https://doi.org/10.5733/afin.052.0108>.
- LAFRANCHIS, T.; PASTORE, M.; CAPALLERAS, E.; ESCUDIÉ, P. & GENIEZ, P. (2020). *List of Lepidoptera known from Empordà (Catalonia, Spain)*. Butterfly and moths in l'Empordà and their response to global change. *Recerca i territori* Volume 12, 180 pp.
- MALUMPHY, C. (2012). Abundance of *Amblyptilia acanthadactyla* (Hübner, 1813) (Lepidoptera: Pterophoridae) occurring indoors in North Yorkshire. *Entomologist's Gazette*, 63: 1-2. Disponible en <https://www.researchgate.net>.
- MARTÍNEZ CORTIZAS, A.; PONTEVEDRA POMBAL, X.; NÓVOA MUÑOZ, J. C.; RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, R.; LÓPEZ -SÁEZ, J. A.; RODRÍGUEZ RACEDO, J.; COSTA CASAIS, M.; FERRO VÁZQUEZ, C. & FERRÍN PRIETO, C. (2009). *7140 Mires de transición (Tremedales)*. En: *VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 34 pp.
- MATTHEWS, D. L. (2006) *Larvae and pupae of Nearctic Pterophoridae: A synopsis of life histories, morphology and taxonomy (Lepidoptera: Pterophoroidea)*. Thesis for the degree of Doctor of Philosophy. University of Florida. 959 pp.
- NONN, H. (1966). *Les régions côtières de la Galice. Espagne: étude géomorphologique*. Presses Universitaires de Strasbourg, 591 pp.
- PINO PÉREZ, J. J.; SILVA-PANDO, F. J.; CAMAÑO PORTELA, J. L. & PINO PÉREZ, R. (2009). Asientos corológicos LOU, 2007. *Boletín BIGA*, 6: 5-23. Disponible en https://biga.org/Boletin_BIGA/Boletin_BIGA6/BolBIGA6_5-23_Pino_Asientos-LOU2007.pdf.
- PIRES, P. & CORLEY, M. F. V. (2007). The Lepidoptera of Baixo Mondego (Beira Litoral, Portugal) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 35(138): 187-230.
- RAMIL-REGO, P., LÓPEZ CASTRO, H., MUÑOZ SOBRINO, C., RODRÍGUEZ GUITIÁN, M.A., GÓMEZ ORELLANA, L., FERREIRO DA COSTA, J. (2017). *Información Territorial: Unión Europea*, 149-190 pp. En: Ramil-Rego, P, Rodríguez Guitián M.A. (Eds.), *Hábitats de turbera en la Red Natura 2000. Diagnóstico y criterios para su conservación y gestión en la Región Biogeográfica Atlántica*. Horreum-Ibader, Lugo, 427 pp.
- RAMIL, P.; GÓMEZ-ORELLANA, L.; FERREIRO, J.; MUÑOZ, C. & RODRÍGUEZ, M. A. (2018). Génesis y dinámica de las turberas de la región biogeográfica Atlántica de la Península Ibérica. *Diputación Foral de Bizkaia & Fundación Hazi*. 207-226 pp. www.bizkaia.eus/lifeorduntostenible.
- SILVA-PANDO, F.J.; PINO PÉREZ, R.; PINO PÉREZ, J. J.; GARCÍA MARTÍNEZ, X. R.; MORLA JUARISTI, C.; CEBOLLA LOZANO, C.; GÓMEZ VIGIDE, F.; CAMAÑO PORTELA, J. L.; RIAL POUSA, S.; ÁLVAREZ GRAÑA, D.; BLANCO-DIOS, L. & PAZ ROSALES, M. (2009). Aportaciones a la flora de Galicia, IX. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 18: 37-63. Disponible en <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/6541>. Identificador: <http://hdl.handle.net/10347/6541>.
- TUTT, J. W. (1899). *A Natural History of the British Lepidoptera: A text-book for students and collectors*. London: S. Sonnenschein. Disponible en <https://archive.org>. Identificador ark: [ark:13960/t8kfl1fp0g](https://nbn-resolving.org/urn:ark:13960/t8kfl1fp0g).
- USTJUZHANIN, P. YA. & KOVTUNOVICH, V. N. (2018). Fauna of plume moths (Lepidoptera: Pterophoridae) of Azerbaijan. *Far Eastern Entomologist*, 352: 16-24. Disponible en <https://doi.org/10.25221/fee.352.4>.
- VILLAR QUINTEIRO, R. (2003). Vintecinco anos do descubrimento de Chan do Cereixo (Portavedra, Gondomar): a doazón de Xaime Garrido ó Museo do Pobo Galego (Santiago). *Revista de Estudos Miñoranos*, 3: 5-21. Disponible en <https://iem.gal>.
- VIVES-MORENO, A. (2014). *Catálogo sistemático y sinonímico de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*. Madrid. SHILAP. 1184 pp.