

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Distribución de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) y sus plantas nutricias en Asturias (norte de España) (Lepidoptera, Lycaenidae).

Hugo Mortera

c/ Lope de Vega, 12, 2ºB. E-33204 Gijón (ASTURIAS). e-mail: hugomortera@apymor.com

Resumen: Se confirman cuatro plantas nutricias para las orugas de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Lycaenidae) en la provincia de Asturias, España: *Prunus armeniaca* L., 1753, *Prunus cerasifera* Ehrh., 1874, *Prunus insititia* L., 1755 y *Prunus spinosa* L., 1753. Dos de ellas (*P. armeniaca* y *P. cerasifera*) suponen novedad como plantas nutricias para esta especie en España. Se aumenta su distribución conocida con 52 nuevas cuadrículas UTM de 10x10 km.

Palabras clave: Lepidoptera, Lycaenidae, *Thecla betulae*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasifera*, *Prunus insititia*, *Prunus spinosa*, plantas nutricias, distribución, Asturias, España.

Abstract: Distribution of *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) and its hostplants in Asturias (North of Spain) (Lepidoptera, Lycaenidae). Four hostplants of caterpillars of *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Lycaenidae) are confirmed in the province of Asturias, Spain: *Prunus armeniaca* L., 1753, *Prunus cerasifera* Ehrh., 1874, *Prunus insititia* L., 1755, and *Prunus spinosa* L., 1753. Two of them (*P. armeniaca* and *P. cerasifera*) are new hostplants for this species in Spain. Its known distribution range is enlarged with 52 new UTM 10x10 km squares.

Key words: Lepidoptera, Lycaenidae, *Thecla betulae*, *Prunus armeniaca*, *Prunus cerasifera*, *Prunus insititia*, *Prunus spinosa*, hostplants, distribution, Asturias, España.

Recibido: 23 de abril de 2015
Aceptado: 27 de abril de 2015

Publicado on-line: 5 de mayo de 2015

Introducción

Thecla betulae (Linnaeus, 1758) es un licénido que muestra una amplia distribución paleártica, desde la mitad norte de la Península Ibérica e islas británicas, hasta China y Corea (WEIDENHOFFER & BOZANO, 2007). En España se considera que "no es abundante y su distribución es restringida" (GARCÍA-BARROS et al., 2013). En Asturias, el primer mapa que refleja su distribución conocida señala únicamente cuatro cuadrículas UTM de 10x10 km (GARCÍA-BARROS et al., 2004), y en la monografía regional se señala de ocho cuadrículas (MORTERA PIORNO, 2007).

Los adultos pasan la mayor parte de su vida sobre la copa de los árboles, donde se alimentan de las secreciones de los pulgones y raramente visitan las flores, por lo que son difíciles de detectar (EMMET & HEATH, 1990; JUBANY & STEFANESCU, 2007); a causa de estos hábitos esquivos, la metodología más adecuada para estimar su distribución es el muestreo de huevos durante el invierno (FARTMANN & TIMMERMANN, 2006). Utilizando dicha metodología, en los últimos años se está consiguiendo conocer mucho mejor la verdadera distribución de *T. betulae* en España: en la Comunidad de Madrid se ha redescubierto tras siglo y medio sin citas (VICENTE ARRANZ & GARCÍA CARRILLO, 2009, 2012); en la provincia de Cáceres se halló en tres nuevas cuadrículas después de cuatro décadas sin observaciones (VICENTE ARRANZ et al., 2013a); en el Sistema Central pasó de conocerse de cuatro

cuadrículas a 36, incluyendo primeros registros para Salamanca (VICENTE-ARRANZ *et al.*, 2013b); y en la provincia de Zamora se pasó de no haber registros a citarse simultáneamente de diez cuadrículas (VICENTE ARRANZ & PARRA ARJONA, 2014).

Por lo que se refiere a las plantas nutricias de sus orugas, aunque la bibliografía coincide en que su planta nutricia principal es *Prunus spinosa* L., 1753 (LAFRANCHIS, 2007; TOLMAN & LEWINGTON, 2011; TSHIKOLOVETS, 2011), *T. betulae* ha sido considerada como moderadamente polífaga (FIEDLER, 1991), pues se han citado numerosas plantas nutricias. La utilización de plantas nutricias diferentes a *P. spinosa* es variable según los distintos países; y así podemos referirnos a Alemania, que posiblemente sea el país europeo de donde se ha citado un mayor número: *Prunus domestica* L., 1753, *Prunus insititia* Cent., 1755, *Prunus padus* L., 1753, *Prunus avium* L., 1755, *Crataegus monogyna* Jacq, 1755, *Chaenomeles japonica* Thunb., 1834 y *Betula pendula* Roth., 1788 (EBERT & RENNWALD, 1991; HERMANN, 2007). Se han citado varias nutricias más en otros países, y así, sin ánimo de ser exhaustivos, podemos señalar *Prunus persica* Batsch, Beytr, 1801 y *Prunus mahaleb* L., 1753 en Francia (PERREIN & GUILLON, 2001, 2006), *Prunus serotina* Ehrh., 1783 en Bélgica (JANS, 1981), *Prunus cerasifera* Ehrh., 1784 en Holanda (BINK & MOENEN, 2004) o *Prunus asiatica* Kom. y *Prunus armeniaca* L., 1753 en Rusia (DANTCHENKO *et al.*, 1995). La mención de BLAB *et al.* (1987) al cerezo japonés ("japanische traubenkirsche") debe corresponder en realidad al ciruelo japonés (*P. cerasifera*) y no al cerezo japonés (*Prunus serrulata* Lindl., 1828), como refiere HÖTTINGER (2004), ya que la referencia original (BLAB *et al.*, 1987) se refiere a un árbol con hojas de color púrpura (y se ilustra con una fotografía en la que se aprecia una oruga de *T. betulae* sobre una hoja de dicho color). En obras más generales figuran otras plantas nutricias, como *P. cerasus* L., 1753, *Fagus sylvatica* L., 1753, *Corylus avellana* L., 1753 o *Betula pubescens* Ehrh., 1790 (CARTER & HARGREAVES, 1987; SANTIN, 1998; TSHIKOLOVETS, 2011).

En España, algunas obras de ámbito ibérico mencionan diversas plantas nutricias, como *P. spinosa*, *P. domestica*, *P. cerasus*, *Betula verrucosa* Ehrh., *B. pendula* o *Corylus avellana* (GÓMEZ BUSTILLO & FERNÁNDEZ RUBIO, 1974; FERNÁNDEZ RUBIO, 1991; GOMÉZ DE AIZPURÚA, 2004), pero suelen basarse en transcripciones de bibliografía de otros países en lugar de observaciones de campo. Hasta hace pocos años sólo *P. spinosa* se había comprobado fehacientemente como planta nutricia en España (MUNGUIRA *et al.*, 1997) y posteriormente se fueron citando más, como *P. domestica* y posiblemente *P. persica* (STEFANESCU, 2000), *P. insititia* y *P. avium* (VICENTE ARRANZ *et al.*, 2013a, 2013b). En Asturias, hasta este momento sólo se conocía una planta nutricia: *P. spinosa* (MORTERA PIORNO, 2007).

El objetivo principal de este trabajo es determinar el área de distribución de *T. betulae* en Asturias y conocer las plantas nutricias de sus orugas.

Metodología

Se inspeccionaron ejemplares de *P. spinosa* durante el invierno y primavera, en busca de huevos (y en menor medida, de orugas), centrándonos principalmente en las ramas jóvenes y situadas a menor altura, que son las más utilizadas (HERMANN, 2007); también se inspeccionaron otras especies del género *Prunus* L., 1753 presentes en Asturias, tanto autóctonas como de origen exótico.

Una vez observado un huevo, se confirmó su identidad con ayuda de una lupa de bolsillo. Para las fotografías de huevos y orugas se empleó una cámara réflex Nikon D50 (y ocasionalmente también una Nikon D90) a la que se acopló un objetivo Tamron SP AF 90 mm f/2,8 Di Macro y, en algunos casos, además una lente Raynox MSN-202 de cuatro aumentos. Para el resto de fotografías se empleó una cámara semiréflex Panasonic DMC-FZ200 y una cámara réflex Nikon D80 a la que se acopló un objetivo Tamron AF 18-270 mm Di II VC.

Además de los muestreos en busca de huevos y orugas, también se aportan algunas observaciones de imagos efectuadas de forma casual en los últimos años. Para la sistemática de la familia Rosaceae se ha seguido el volumen correspondiente del *Proyecto Flora Ibérica* (MUÑOZ GARMENDIA & NAVARRO, 1998).

Resultados

Distribución de *T. betulae* en Asturias

La Fig. 1 recoge la distribución conocida de *T. betulae* en Asturias. Se ha pasado de conocerse en 8 a 60 cuadrículas UTM 10x10, lo que supone un incremento del 750%. Se ha detectado desde el nivel de mar (en acantilados costeros y bordes de playa), hasta 1200 m de altitud. Aunque la mayor parte de las observaciones se efectuaron en setos situados en los bordes de caminos y carreteras, esto sólo fue debido a la facilidad de muestreo, ya que se detectaron huevos de *T. betulae* en multitud de ambientes: acantilados marinos, áreas de montaña, parques y jardines de ciudades, etc. El Anexo I recoge los resultados de los muestreos de huevos.

Se aportan tres observaciones de imagos: La Atalá, a 40 m (30TUP51, Llanes), el 24-VII-2008 (H. Mortera obs.); Carombo, a 1200 m (30TUN38, Amieva), el 28-IX-2009 (H. Mortera obs.); Intriago, a 120 m (30TUP30, Cangas de Onís), el 18-X-2014 (A. Mora obs.).

También se aporta la siguiente observación de una oruga sobre *P. spinosa* (Fig. 2): La Florida, a 250 m (29TQH19, Tineo), el 21-IV-2015 (H. Mortera obs.).

Plantas nutricias en Asturias

Se han detectado huevos de *T. betulae* sobre ramas de cuatro especies de *Prunus*:

- Endrino (*Prunus spinosa*): es la planta nutricia en la que se detectaron la mayor parte de los huevos de *T. betulae* en Asturias. Los endrinos son frecuentes en setos de márgenes de carreteras en la campiña y llegan hasta zonas de montaña. Los huevos siempre aparecen en axilas de ramas o espinas, casi siempre de forma individual (Fig. 3), aunque ocasionalmente se detectaron puestas dobles (Fig. 4).
- Ciruelo silvestre (*P. insititia*): se hallaron huevos de *T. betulae* sobre esta planta (Fig. 5) tanto en árboles cultivados en huertos y jardines de pueblos como en ejemplares que crecían de forma espontánea en setos.
- Ciruelo japonés (*P. cerasifera*): se hallaron huevos en ramas de este árbol (Fig. 6) tanto en avenidas de la periferia de algunas ciudades (Fig. 7) como en parques y jardines de zonas urbanas (Fig. 8). Se trata de un árbol muy extendido en zonas ajardinadas de toda la región.
- Albaricoquero (*Prunus armeniaca*): sólo se encontró un huevo en una rama de albaricoquero (Fig. 9) cultivado en el Jardín Botánico de Gijón (Fig. 10).

Conclusión

La metodología de muestreo de huevos durante el invierno se ha revelado eficaz para conocer la distribución real de una mariposa hasta ahora muy poco citada en nuestra región. Los resultados indican que, al contrario de lo que sus escasos registros parecían indicar, *T. betulae* es una mariposa muy extendida en Asturias y que aparece en hábitats diversos, incluso ciudades. Su amplia distribución en nuestra región, su alta adaptación a entornos humanizados, así como el hecho de no depender exclusivamente de una planta nutricia, demuestran que no se trata en absoluto de una especie amenazada y, por lo tanto, no requiere medidas específicas de conservación.

En cuanto a las plantas nutricias de las orugas de *T. betulae*, resultaba previsible que, además de *P. spinosa* (la única comprobada hasta ahora en Asturias), pudiera utilizar otras como *P. insititia*, pues ya se había constatado en otras regiones ibéricas. En cambio, la condición de *P. cerasifera* y *P. armeniaca* como plantas nutricias no estaba documentada en España y adquiere especial relevancia por tratarse de plantas exóticas.

Agradecimientos

Pablo Fernández y Amparo Mora cedieron observaciones de huevos e imagos. Georges Verhulst ayudó en la traducción de algunos textos en alemán. El Principado de Asturias y el Parque Nacional de los Picos de Europa facilitaron las correspondientes autorizaciones de captura.

Bibliografía

- BINK, F. & MOENEN, R. 2004. Leefwijze en habitat van de sleedoornpage *Thecla betulae* (Lepidoptera: Lycaenidae). *Entomologische Berichten*, **64**(4): 106-112.
- BLAB, J.; RUCKSTHUL, T.; ESCHE, T. & HOLZBERGER, R. 1987. *Aktion schmetterling. So könne wir sie retten*. Otto Maier Ravensburg. Germany. 191 pp.
- CARTER, D.J. & HARGREAVES, B. 1987. *Guía de campo de las orugas de las mariposas y polillas de España y de Europa*. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.
- DANTCHENKO, A.; SOUKAROV, A. & EMMEL, T.A. 1995. Egg structure and notes on biology of Theclinae from Primor'e, Russian far east (Lepidoptera: Lycaenidae). *Holarctic Lepidoptera*, **2**(1): 27-38.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (eds.). 1991. *Die schmetterlinge Baden-Württembergs*, Bd 2: Tagfalter II. E. Ulmer, Stuttgart.
- EMMET, A.M. & HEATH, J. (eds.). 1990. *The butterflies of Great Britain and Ireland*, vol. 7, part 1 of The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland, (Hesperiidae to Nymphalidae). Harley Books, Colchester, Essex, 370 pp.
- FARTMANN, T. & TIMMERMANN, K. 2006. Where to find the eggs and how to manage the breeding sites of the Brown Hairstreak (*Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)) in Central Europe?. *Nota lepidopterologica*, **29**(1/2): 117-126.
- FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1991. *Guía de las mariposas diurnas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira*. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid. 406 pp. y 418 pp. (2 tomos).
- FIEDLER, K. 1991. Systematic, evolutionary, and ecological implications of myrmecology within Lycaenidae (Insecta: Lepidoptera: Papilionoidea). *Bonner Zoologische Monographien*, **31**: 5-157.
- GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; MARTÍN CANO, J.; ROMO BENITO, H.; GARCIA-PEREIRA, P. & MARAVALHAS, E.S. 2004. Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**. Zaragoza. 227 pp.
- GARCÍA-BARROS, E.; MUNGUIRA, M.L.; STEFANESCU, C. & VIVES MORENO, A. 2013. *Lepidoptera Papilionoidea*. En: *Fauna Ibérica*, vol. 37. Ramos, M.A. et al. (Eds). Museo Natural de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 1213 pp.
- GÓMEZ BUSTILLO, M.R. & FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1974. *Mariposas de la Península Ibérica. Ropalóceros*. Tomos I (198 pp.) y II (258 pp.). Ministerio de Agricultura. ICONA, Madrid.
- GÓMEZ DE AIZPURÚA, C. 2004. *Orugas y mariposas de Europa*. Tomo II. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 219 pp.
- HERMANN, G. 2007. *Searching for butterflies in winter. Hairstreaks, purple emperors, poplar admiral & white admirals*. Books on Demand GmbH, Norderstedt. 224 pp.

- HÖTTINGER, H. 2004. Grundlagen zum Schutz von tagschmetterlingen in städten (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). *Oedipus*, **22**: 1-48.
- JANS, P. 1981. Kweekverslag van *Thecla betulae* L. (Lepidoptera, Lycaenidae). *Phegea*, **10**(1): 35-48.
- JUBANY, J. & STEFANESCU, C. 2007. Sobre el comportament i la fenologia de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) a Catalunya. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **98**: 29-34.
- LAFRANCHIS, T. 2007. *Papillons d'Europe. Guide et clés de détermination des papillons de jour.* - Diatheo. Paris, 379 pp.
- MORTERA PIORNO, H. 2007. *Mariposas de Asturias.* Gobierno del Principado de Asturias, Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural. KRK ediciones. Oviedo, 240 pp.
- MUNGUIRA, M.L.; GARCÍA-BARROS, E. & MARTÍN, J. 1997. Plantas nutricias de los licénidos y satirinos españoles (Lep. Lycaenidae y Nymphalidae). *Boletín de la Sociedad Española de Entomología*, **21**(1-2): 29-53.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. & NAVARRO, C. (eds.). 1998. *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. VI, Rosaceae.* Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 592 pp.
- PERREIN, C. & GUILLOTON, J.A. 2001. Les plantes hôtes des lépidoptères rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée: revue critique et premier bilan. *Lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, **14**: 234-265.
- PERREIN, C. & GUILLOTON, J.A. 2006. Les plantes hôtes larvaires des lépidoptères rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée: premier complément. *Lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, **19**: 13-24.
- SANTIN, A. 1998. *Répertoire des plantes-hôtes et de substitution des chenilles de Lépidoptères du monde.* Office pour l'information Eco-entomologique, 1200 pp.
- STEFANESCU, C. 2000. New data on the ecology of *Thecla betulae* in the northeast of the Iberian Peninsula (Lycaenidae). *Nota lepidopterologica*, **23**(1): 64-70.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. 2011. *Mariposas de España y Europa.* Lynx edicions, Barcelona, 384 pp.
- TSHIKOLOVETS, V.V. 2011. *Butterflies of Europe & the Mediterranean area.* Tshikolovets Publications, Czech Republic, 544 pp.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & GARCÍA CARRILLO, A. 2009. *Mariposas diurnas de la Comunidad de Madrid.* Ediciones La Librería. Madrid. 423 pp.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & GARCÍA CARRILLO, A. 2012. Mariposa topacio: una joya redescubierta en la Comunidad de Madrid. *Quercus*, **318**: 34-38.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & PARRA ARJONA, B. 2014. Primeros registros de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Zamora (NO de España). *Archivos Entomológicos*, **10**: 11-16.
- VICENTE ARRANZ, J.C.; PARRA ARJONA, B. & GARCÍA-CARRILLO, A. 2013a. Confirmación de la presencia de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en Extremadura (España) (Lepidoptera: Lycaenidae). *Archivos Entomológicos*, **9**: 27-38.
- VICENTE-ARRANZ, J.C.; PARRA-ARJONA, B. & GARCÍA-CARRILLO, A. 2013b. Distribución geográfica, biología, hábitat y conservación de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en el Sistema Central (Península Ibérica) (Lepidoptera: Lycaenidae). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, **41**(164): 541-557.
- WEIDENHOFFER, Z. & BOZANO, G.C. 2007. *Guide to the butterflies of the Palearctic region: Lycaenidae part III.* - Omnes Artes, Milano, 97 pp.

Anexo I. - Observaciones de huevos de *T. betulae*.

Fecha	UTM (10x10 km)	Localidad	Municipio	Altitud (m)	Planta nutricia	Observador
16-III-2014	30TTN88	Serrapio	Aller	420	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
30-III-2014	30TTN97	Cuevas	Aller	800	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
5-III-2015	30TTN87	cerca Murias	Aller	530	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
14-III-2015	30TTN88	Cabañaquinta	Aller	425	<i>Prunus cerasifera</i>	H. Mortera
21-II-2015	30TTP62	La Tabla - La Luz	Avilés	60	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TTN99	Rozadas	Bimenes	350	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
14-IV-2010	29TPJ71	Vega de Ouría	Boal	380	<i>Prunus spinosa</i>	P. Fernández
17-XII-2014	30TUN59	carretera a Camarmeña	Cabrales	320	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
17-XII-2014	30TUN59	Arenas de Cabrales	Cabrales	215	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
22-II-2015	30TUP20	Cangas de Onís	Cangas de Onís	60	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
12-III-2014	29TPH96	San Martín de Los Eiros	Cangas del Narcea	750	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
31-I-2015	29TQH09	Portiella	Cangas del Narcea	300	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
8-IV-2015	29TPH97	carretera a Larna	Cangas del Narcea	630	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
21-IV-2015	29TQH06	Monasterio de Hermo	Cangas del Narcea	1060	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
1-III-2015	30TUP11	cerca Gobiendes	Colunga	10	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
4-I-2015	30TTP82	Jardín Botánico	Gijón	30	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
1-IV-2015	30TTP82	Jardín Botánico	Gijón	30	<i>Prunus armeniaca</i>	H. Mortera
4-IV-2015	30TTP92	Infanzón	Gijón	120	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
11-IV-2015	30TTP82	Casares	Gijón	85	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
22-III-2015	29TQJ30	Grado	Grado	50	<i>Prunus cerasifera</i>	H. Mortera
15-III-2015	30TTN89	La Felguera	Langreo	220	<i>Prunus cerasifera</i>	H. Mortera
30-I-2015	30TTP61	Marinas	Las Regueras	190	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
16-II-2015	30TTN68	Piedraceda - Armada	Lena	500	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
3-IV-2015	30TTN76	Pajares	Lena	1020	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
11-I-2015	30TTP71	La Morgal	Llanera	160	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
6-IV-2014	30TUP51	Barro	Llanes	10	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
10-I-2015	30TTP60	carretera a Purón	Llanes	35	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
10-I-2015	30TUP51	Playa de Barro	Llanes	10	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
12-IV-2015	30TUP41	La Pesa de Pría	Llanes	65	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
16-II-2015	30TTN78	Villapendi	Mieres	300	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
15-III-2015	30TTN79	Pol. Ind. Gonzalín	Mieres	220	<i>Prunus cerasifera</i>	H. Mortera
28-II-2015	30TTN69	La Carrera	Morcín	370	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
6-III-2015	30TTP70	Los Prietos	Oviedo	280	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
11-IV-2015	30TTP60	Naranco	Oviedo	330	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
31-III-2011	29TPJ79	Villarmarzo	Pesoz	180	<i>Prunus spinosa</i>	P. Fernández
22-II-2015	30TUP00	Villabajo	Piloña	255	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TUP10	Tendi	Piloña	90	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TUN09	Riofabar	Piloña	340	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TUN28	cerca Sobrefoz	Ponga	690	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TUN29	Pilaneiro	Ponga	250	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
13-III-2015	30TUN19	cerca Collado Moande	Ponga	580	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
10-I-2015	30TUP70	La Franca	Ribadedeva	35	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
8-IV-2015	29TQJ21	Casazorrina	Salas	170	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
8-IV-2015	29TQJ20	Ovanes	Salas	380	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
11-II-2015	29TPH69	San Pedro de Agüeira	San Martín de Oscos	500	<i>Prunus spinosa</i>	P. Fernández
5-I-2014	30TTP91	La Cuesta	Sariego	390	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
4-I-2015	30TTP90	Carabiego	Sariego	280	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
5-I-2015	30TTP80	Puente Recuna	Siero	210	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
14-I-2015	30TTP81	La Pica	Siero	300	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera

Fecha	UTM (10x10 km)	Localidad	Municipio	Altitud (m)	Planta nutricia	Observador
3-I-2015	29TQH37	Éndriga	Somiedo	1090	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
3-I-2015	29TQH27	Pola de Somiedo	Somiedo	760	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
21-II-2015	29TGJ32	Ponte	Soto del Barco	140	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera
10-IV-2010	29TPH59	Santamarina	Taramundi	580	<i>Prunus spinosa</i>	P. Fernández
10-IV-2010	29TPJ50	Bres	Taramundi	290	<i>Prunus spinosa</i>	P. Fernández
28-III-2015	29TQJ11	Ferrera de los Gavitos	Valdés	220	<i>Prunus insititia</i>	H. Mortera
6-I-2015	30TTP01	El Ronzón	Villaviciosa	20	<i>Prunus spinosa</i>	H. Mortera

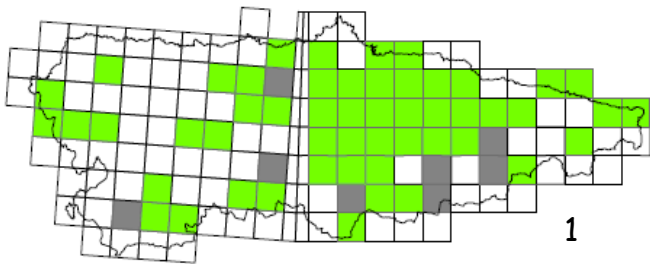


Fig. 1.- Distribución actual conocida de *T. betulae* en Asturias. Los cuadros grises reflejan las citas bibliográficas; los cuadros verdes corresponden a nuevas citas.

Fig. 2.- Oruga sobre *P. spinosa*, La Florida (Tineo), 21-IV-2015.

Fig. 3.- Huevo aislado sobre *P. spinosa*, La Cuesta (Sariego), 23-II-2014.

Fig. 4.- Grupo de dos huevo sobre *P. spinosa*, La Cuesta (Sariego), 15-III-2014.

Fig. 5.- Huevo sobre *P. insititia*, Ferrera de los Gavitos (Valdés), 27-III-2015.



6



7

Fig. 6.- Huevo sobre *P. cerasifera*, Grado (Grado), 22-III-2015.

Fig. 7.- Paseo peatonal de la periferia de Grado (Grado), donde se hallaron huevos sobre *P. cerasifera*, 22-III-2015.

Fig. 8.- Parque en el interior del casco urbano de La Felguera (Langreo), donde se hallaron huevos sobre ramas de *P. cerasifera* el 15-III-2015.



8



9

Fig. 9.- Huevo sobre *P. armeniaca*, Jardín Botánico de Gijón, 1-IV-2015.

Fig. 10.- Zona del Jardín Botánico de Gijón donde se halló el huevo sobre *P. armeniaca*, 1-IV-2015.



10