

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Primeros registros de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Zamora (NO de España) (Lepidoptera: Lycaenidae).

Juan Carlos Vicente Arranz & Beatriz Parra Arjona

PROFENAT: Proyectos Fotográficos y Estudios de Naturaleza.
c/ Witerico, 9A - Bajo B. E-28025 Madrid (ESPAÑA). e-mail: fotobichos@yahoo.es

Resumen: Se presentan por primera vez registros de *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) en la provincia de Zamora (Noroeste de España). Se muestra información inédita de varias localidades situadas en diez cuadrículas UTM de 100 km² donde está presente esta especie y se aportan algunos datos relacionados con su distribución y ecología en dicha provincia.

Palabras clave: Lepidoptera, Lycaenidae, *Thecla betulae*, primeros registros, distribución, Zamora, Castilla y León, España.

Abstract: First records of *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) in the province of Zamora (NW Spain) (Lepidoptera: Lycaenidae). The first records of *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Lycaenidae) in the province of Zamora (NW Spain) are reported. Unpublished information from several localities belonging to ten 100 km² UTM squares where this species occurs is given as well as some data related to its distribution and ecology within this province.

Key words: Lepidoptera, Lycaenidae, *Thecla betulae*, first records, distribution, Zamora, Castilla y León, Spain.

Recibido: 15 de diciembre de 2013
Aceptado: 19 de diciembre de 2013

Publicado on-line: 10 de enero de 2014

Introducción

Thecla betulae (Linnaeus, 1758) es un ropalócero de apenas 4 cm de envergadura perteneciente a la familia Lycaenidae y, a su vez, incluido en la subfamilia Theclinae. El colorido y diseño de sus alas, así como su tamaño, le convierten en un lepidóptero único y difícil de confundir con otras especies de su grupo.

Se trata de una mariposa de distribución euro-asiática (TSHIKOLOVETS, 2011), cuyas citas en la Península Ibérica se reparten principalmente en una franja por el norte de España y Portugal, desde Galicia y norte portugués hasta Cataluña, incluyendo el Sistema Ibérico Septentrional (FERNÁNDEZ RUBIO, 1991; GARCÍA BARROS *et al.*, 2004). En cambio, las citas en el centro peninsular son bastante más escasas y localizadas (VICENTE ARRANZ *et al.*, en prensa).

Hasta el presente trabajo, *T. betulae* está citada de todas las provincias o regiones del noroeste peninsular salvo en la de Zamora, incluidas las que circundan dicha provincia: León, en Castilla y León; Ourense, en Galicia; y Bragança, en Portugal (GARCÍA BARROS *et al.*, 2004; MARAVALTHAS *et al.*, 2004; VICENTE ARRANZ & HERNÁNDEZ ROLDÁN, 2007; AGUADO MARTÍN, 2008). Recientemente se ha citado al sur de Zamora, en las provincias de Salamanca (Castilla y León), Cáceres (Extremadura), Comunidad de Madrid y Guarda (Portugal) (VICENTE ARRANZ & GARCÍA CARRILLO, 2012; VICENTE ARRANZ & PARRA ARJONA, 2013; VICENTE ARRANZ *et al.*, en prensa).

Zamora es una de las primeras provincias de la región castellano-leonesa en elaborar un catálogo de especies de lepidópteros (JAMBRINA *et al.*, 2003, 2005 y 2008). La mayoría de los trabajos y de los

datos sobre lepidópteros referidos a la región zamorana se concentran en el noroeste de la provincia, concretamente en la comarca de Sanabria (CALLE & DEL SAZ, 1983; DEL SAZ, 1985; FUCHS, 1988; CASADO, 1990; VALLHONRAT, 1997), de donde se han llegado a citar hasta 120 ropalóceros (AGUADO MARTÍN, 2008), necesitando algunos de ellos su confirmación de nuevo.

A pesar de existir todas estas publicaciones y trabajos sobre lepidópteros de Zamora de ámbito local, comarcal, provincial o regional, ninguno de ellos recoge datos de la presencia de la especie objeto de estudio, de la que presentamos información inédita.

Material y métodos

Los datos aportados en este trabajo se han recogido en el transcurso de un viaje al noroeste peninsular, entre Zamora (España) y Bragança (Portugal), en Semana Santa de 2013. Nos hemos ayudado de un mapa provincial 1:200.000 del Instituto Geográfico Nacional dividido por cuadrículas UTM de 10x10 km y de una plantilla similar, a menor escala, que nos ha proporcionado los datos exactos de cada cuadrícula.

Debido a que *T. betulae* pasa el invierno en estado de huevo, se buscaron puestas en diferentes especies de *Prunus* que forman la dieta alimenticia de las larvas de esta especie, endrinos (*Prunus spinosa*), ciruelos silvestres (*P. insititia*) o ciruelos domésticos (*P. domestica*).

Al encontrar huevos de la especie considerada en el nordeste portugués, a muy pocos km del límite con Zamora, y sabiendo que no existían citas de esta última provincia, decidimos intentar encontrarlos en el territorio zamorano. Una vez confirmada su presencia en dos áreas distintas de esta provincia, se decidió dedicar una jornada de campo completa para tratar de ampliar su búsqueda y obtener nuevos datos relacionados con su distribución y ecología.

Para recabar la mayor información posible sobre esta especie, se recorrieron parte de las comarcas de Sanabria y La Carballeda buscando sus plantas nutricias, que en esta zona zamorana denominan "espinos" o "bruños montesinos", aunque no se pudo muestrear de forma minuciosa en toda la extensión. Las zonas de muestreo se seleccionaron sobre la marcha buscando los biotopos idóneos donde pensamos que podría aparecer esta especie. A medida que obteníamos información positiva, se aumentó el radio del área de trabajo y de los muestreos.

Se contabilizaron todos los huevos observados y se tomaron datos sobre el lugar de su emplazamiento, así como de las plantas nutricias donde se encontraron. Se recogieron algunas muestras para ser examinadas en laboratorio, fotografiarse con lupa binocular o para enviarse al proyecto "Integración de datos morfológicos, citológicos y moleculares para el estudio de la taxonomía de los ropalóceros (Lepidoptera: Papilionoidea) de la Península Ibérica" (Proyecto CGL2007-60516/BOS del Ministerio de Ciencia e Innovación), cuyo investigador principal es el Dr. Roger Vila. También se obtuvieron fotografías con una cámara Panasonic-Lumix TZ20 de la mayoría de los huevos encontrados, así como de los diferentes lugares donde éstos aparecieron.

Se aporta información relacionada con esta especie sobre el número de huevos estudiados en cada localidad, las fechas y las localidades del hallazgo, la ubicación de los mismos, las coordenadas UTM de localización, así como la altitud y las plantas nutricias en donde se encontraron.

Presentamos un mapa de la Península Ibérica con la ubicación geográfica de la provincia de Zamora en el conjunto de España y la Comunidad Autónoma de Castilla y León (Mapa 1). Con todos los datos obtenidos en este trabajo se ha elaborado un mapa de la provincia de Zamora, dividido en forma de malla y por cuadrículas UTM de 10 km de lado, que recoge la distribución conocida de *T. betulae* en la zona de estudio y en dicha provincia (Mapa 2).

Se ha revisado numerosa bibliografía sobre la provincia de Zamora y se han buscado posibles citas de este taxón en la zona de estudio a través de la plataforma digital *Biodiversidad Virtual*.

Por último, se muestran imágenes de parte del material estudiado en la provincia de Zamora, del hábitat de la especie así como de las labores de búsqueda de huevos de la especie *T. betulae* (Lámina I).

Material estudiado

A continuación se detallan los datos inéditos de observaciones propias de diversas localidades de la especie *Thecla betulae* en la provincia de Zamora:

29 de Marzo de 2013: Rihonor de Castilla, a 720 m, [29TPG94], 4 huevos sobre *P. domestica*.

30 de Marzo de 2013: Lobeznos, a 980 m, [29TPG95], 1 huevo sobre *P. domestica*.

31 de Marzo de 2013: Avedillo de Sanabria, a 1040 m, [29TPG86], 14 huevos sobre *P. domestica*; Carbajales de la Encomienda, a 1015 m, [29TQG16], 7 huevos sobre *P. domestica*; Galende, a 965 m, [29TPG96], 2 huevos sobre *P. spinosa*; San Martín del Terroso, a 980 m, [29TG85], 5 huevos sobre *P. domestica*; Muelas de los Caballeros, a 985 m, [29TQG26], 3 huevos sobre *P. spinosa*; Otero de Centenos, a 870 m, [29TQG25], 2 huevos sobre *P. domestica*; Palacios de Sanabria, a 995 m, [29TQG05], 4 huevos sobre *P. spinosa*; Rionegrillo, a 1025 m, [29TQG06], 3 huevos sobre *P. spinosa*.

El total del material estudiado en este trabajo es de 45 huevos, de los cuales 12 se encontraron sobre endrino y 33 sobre ciruelo. Todo el material es J.C.V. & B.P. leg.

Resultados y conclusiones

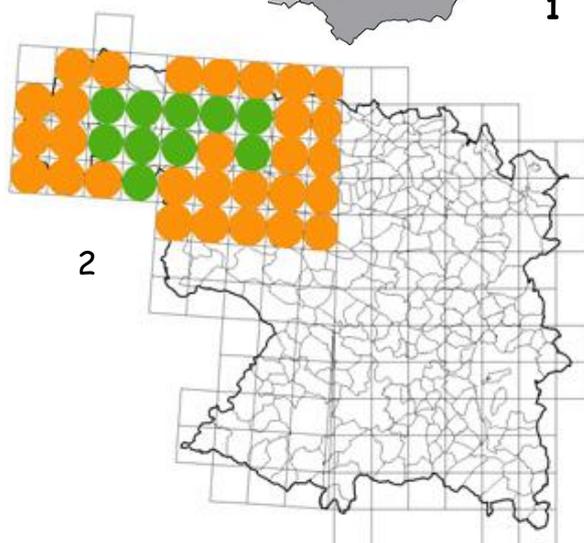
1. Distribución de *T. betulae* en Zamora

Son 10 las localidades distintas y también 10 el número total de cuadrículas UTM de 100 km² donde hasta la fecha ha aparecido esta mariposa en la provincia de Zamora, todas ellas situadas en las comarcas de Sanabria y La Carballeda. Hemos encontrado indicios de esta especie en el 100% de las cuadrículas examinadas, lo que indica que no debe ser una mariposa infrecuente y se presupone que su área de distribución en dicha provincia debe ser mucho mayor.

En el Mapa 2 queda recogida su distribución actual y señalamos su área potencial de distribución en Zamora, basándonos en los requerimientos ecológicos de esta mariposa, tales como la presencia de plantas nutricias, masas de robleal bien conservadas, relativa altitud y humedad.

Esta nueva especie encontrada perteneciente a la familia Lycaenidae, eleva a 134 el número de taxones de Ropalóceros catalogados hasta la fecha en la provincia de Zamora. También sirve para aumentar su presencia en una provincia más de las 9 que conforman la Comunidad Autónoma de Castilla y León: León, Palencia, Burgos, Soria, Ávila, Salamanca y ahora también en Zamora. Las dos únicas provincias donde no hemos detectado este taxón son Segovia y Valladolid.

Es muy posible que su distribución en dicha provincia se amplíe algo más en las comarcas de Sanabria y La Carballeda, especialmente por el Valle del Tera hacia el este y el sur, alcanzando la zona norte y oeste de la Sierra de la Culebra en la comarca de Aliste, llegando más hacia el norte a la Sierra de la Cabrera, tal y como reflejamos en el mapa 2 sobre su distribución potencial. Creemos que su área potencial puede ocupar como mínimo otras 30 nuevas cuadrículas UTM de 100 km², todas ellas situadas alrededor de las ya presentadas en este trabajo.



Mapa 1.- Ubicación de la provincia de Zamora en España.

Mapa 2.- Distribución de *T. betulae* en Zamora:

Distribución actual ● Distribución potencial ●

2. Hábitat y ecología de *T. betulae* en Zamora

De momento, en la provincia de Zamora *T. betulae* se encuentra en áreas de sierra situadas entre los 720-1040 m de altitud, siendo la altitud media los 957 m. La vegetación predominante de las comarcas visitadas es el robledal de melojo-rebollo (*Quercus pyrenaica*), acompañado a veces por otras frondosas como fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix* sp.), alisos (*Alnus glutinosa*) y abedules (*Betula alba*), o por matorral arbustivo compuesto principalmente por endrinos, majuelos (*Crataegus monogyna*) y zarzas (*Rubus* sp.).

Se han detectado huevos en dos plantas nutricias distintas del género *Prunus*: endrino (*P. spinosa*) y ciruelo doméstico (*P. domestica*). Debido a que a veces es muy difícil diferenciar en naturaleza el ciruelo doméstico (*P. domestica*) del ciruelo silvestre (*P. insititia*), se han adscrito al primero de ellos todos los huevos encontrados sobre ciruelo. 33 de los 45 huevos aparecieron sobre ciruelo (73,3%) y el resto, 12 huevos (26,7%), sobre endrino. Es muy posible que la dieta alimenticia de las larvas sea más amplia y utilice un abanico de diferentes variedades de *Prunus* silvestres o cultivados, como la cerisuela o cerezo de racimo (*P. padus*), el marel o cerezo de Santa Lucía (*P. mahaleb*) y el guindal (*P. cerasus*).

Sobre el hábitat utilizado por la especie, dos tercios de los huevos aparecieron en espacios antrópicos y cercanos a pequeños núcleos de población, normalmente en el interior o alrededor de pequeños huertos con presencia de variedad de frutales, junto a muros de piedra o en solares abandonados, estando en todos ellos presentes los ciruelos, ya fueran estos árboles plantados o surgieran por rebrote. El otro tercio se encontró junto a caminos forestales, en zonas de bosque aclarado y cerca de pequeños cursos de agua, con presencia de endrinales. La característica principal de todos estos lugares es la existencia de masas de frondosas en sus cercanías, especialmente de robledal maduro.

Las puestas se sitúan por lo general en espacios más bien umbrosos y poco expuestos al sol. Suelen aparecer en las horquillas de las ramas de sus plantas nutricias o en las intersecciones de ramas con espinas. Una gran mayoría de los huevos estaban colocados de forma aislada, en un menor número de ocasiones había dos huevos juntos y tan sólo observamos dos puestas con tres huevos juntos. Encontramos huevos en la base de algunos ciruelos a poco menos de 15-20 cm del suelo y también en las copas de los mismos, a más de 3 m de altitud. Alguno de los huevos encontrados presentaba un orificio lateral, lo que nos indica que sufren cierto grado de parasitismo antes de su eclosión en primavera. Estos orificios son provocados por la eclosión de diminutas avispas del género *Trichogramma* (Hymenoptera), causando cierta mortandad de larvas que hibernan dentro del huevo, de al menos un 4-5% de los mismos.

Si bien *T. betulae* es un licénido generalmente poco abundante, sus hábitos eminentemente arborícolas y forestales le convierten en un lepidóptero discreto y difícil de observar en naturaleza, motivos más que suficientes por los que su presencia ha pasado tanto tiempo desapercibida en la comarca de Sanabria en Zamora, una de las zonas más visitadas y mejor muestreadas por entomólogos de toda la región castellano-leonesa. A pesar de la escasez de citas y de la aparente rareza de sus observaciones, no creemos que sea una especie amenazada en Zamora, pues ha aparecido en el 100% de las 10 cuadrículas visitadas. Algunos aspectos que pueden incidir negativamente sobre esta especie pueden ser la aplicación de fitosanitarios en las zonas antrópicas donde existan ciruelos y el desbroce del matorral de la orla arbustiva del bosque, así como el de cunetas y linderos de caminos donde están presentes los endrinales.

T. betulae es un licénido marcadamente forestal y su protección pasa obligatoriamente por la conservación de las masas forestales de frondosas donde habita y del matorral arbustivo asociado. Es vital para esta especie que los biotopos naturales donde habita no sean destruidos o alterados debido a incendios, reforestaciones de pinos u otras razones antrópicas.

Finalmente, recomendamos seguir realizando un seguimiento de este escurridizo licénido en Zamora a la búsqueda de nuevas poblaciones, para tratar de ampliar el área de distribución de esta especie en dicha provincia, donde había pasado desapercibida para el colectivo de entomólogos.

Agradecimientos

A Carlos-Gael Vicente, Javier Vicente y Mónica Pierna, que nos acompañaron pacientemente en nuestros muestreos durante el estudio. Antonio García nos ayudó en la revisión de citas de la zona estudiada y de provincias limítrofes. Agradecemos a nuestro colega zamorano Juan Antonio Jambrina la lectura del manuscrito y sus consejos. El Dr. Roger Vila Ujaldón, del Departamento de Biología Evolutiva de la Universidad Autónoma de Barcelona, evaluó algunas de las muestras enviadas dentro del proyecto *Barcoding* de la Península Ibérica. La Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León nos facilitó las autorizaciones de captura y de investigación. Este estudio no ha contado con ningún tipo de ayuda económica, ni subvención por parte de algún organismo o institución, y ha sido costeadado íntegramente por sus autores.

Bibliografía

- AGUADO MARTÍN, O. 2008. *Las mariposas diurnas de Castilla y León. (Lepidópteros Ropalóceros). Especies, biología, distribución y conservación.* Junta de Castilla y León. Valladolid, 1030 pp.
- CALLE, A. & DEL SAZ, A. 1983. Noctuidae de la colección de A. del Saz, de Zamora y León. *SHILAP, Revista de lepidopterología*, **11**(44): 315-318.
- CASADO, F. 1990. Capturas de la provincia de Orense y de Zamora que se consideran de interés. *SHILAP, Revista de lepidopterología*, **18**(70): 193-194.
- DEL SAZ, A. 1985. Lepidópteros de la comarca de Sanabria (Zamora). *Boletín del Grupo Entomológico de Madrid*, **1**: 103-105.
- FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1991. *Guía de las mariposas diurnas de la península Ibérica, Baleares, Canarias, Azores y Madeira.* Vol. I. Editorial Pirámide. Madrid, 406 pp.
- FUCHS, J. 1988. Zwölf tage tagfalter beobachtungen in der portugiesischen und spanischen Bergen - 2. bis 13.8.1897. *Galathea*, **4**: 29-36.
- GARCÍA BARROS, E.; LÓPEZ MUNGUIRA, M.; 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. *Monografías de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **11**: 228 pp.
- JAMBRINA, J.A.; GARRETAS, V.A.; BLÁZQUEZ, A.; HERNÁNDEZ ROLDÁN, J. & SANTAMARÍA, M.T., 2003. Catálogo actualizado y nuevos datos sobre la fauna lepidopterológica de Zamora (España) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, **31**(121): 65-91.
- JAMBRINA, J.A.; GARRETAS, V.A. & CALZADA, A. 2005. Nuevas citas para la fauna lepidopterológica de Zamora (España) (Insecta: Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **37**: 307-309.
- JAMBRINA, J.A.; GARRETAS, V.A. & CALZADA, A. 2008. Adiciones al catálogo de la fauna lepidopterológica de Zamora, con nuevos registros de heteróceros para Castilla y León (España) (Lepidoptera). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **42**: 257-260.
- MARAVALHAS, E.; PIRES, P.; GARCIA PEREIRA, P.; ROMÃO, F. & GARCÍA BARROS, E. 2004. Ampliação do conhecimento dos ropalóceros (Lep. Hesperioidea e Papilionidea) do Nordeste de Portugal. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **35**: 137-148.
- TSHIKOLOVETS, V. 2011. *Butterflies of Europe and the Mediterranean Area.* Tshikolovets Publications. Pardubice, 544 pp.
- VALLHONRAT, F. 1997. Algunos lepidópteros heteróceros del Parque Natural del Lago de Sanabria. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **79**: 33-34.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & GARCÍA CARRILLO, A. 2012. Mariposa topacio: una joya redescubierta en la Comunidad de Madrid. *Revista Quercus*, **318**: 34-38.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & HERNÁNDEZ ROLDÁN, J.L. 2007. *Guía de las mariposas diurnas de Castilla y León.* Náyade Editorial-Junta de Castilla y León. Medina del Campo, 280 pp.
- VICENTE ARRANZ, J.C. & PARRA ARJONA, B. 2011. *Mariposas diurnas de la provincia de Ávila.* Diputación Provincial de Ávila. Ávila, 244 pp.

VICENTE ARRANZ, J.C.; PARRA ARJONA, B. & GARCÍA CARRILLO, A. 2013. 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. 2013. 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.



Lámina I.

Foto 1. - Hábitat característico de *T. betulae* en la comarca de Sanabria-La Carballeda (Zamora). **Foto 2.** - Los pequeños prados y huertos abandonados se llenan de maleza y arbustos, en muchas ocasiones rebrotes de ciruelos que sirven de alimento a las larvas de *T. betulae*. Esta maleza suele terminar cortada y apilada para quemarse. Encontramos huevos en las ramas cortadas de este prado abandonado de San Martín del Terroso (Zamora). **Foto 3.** - La búsqueda de huevos de *T. betulae* es la forma más sencilla de detectar a esta escurridiza especie. En la imagen uno de los autores revisando ciruelos en un huerto en la zona transfronteriza del norte de Portugal y Zamora. **Foto 4.** - Huevo de *T. betulae* encontrado sobre ciruelo con un orificio producido por un himenóptero parasitoide, posiblemente del género *Trichogramma*. Sanabria-La Carballeda (Zamora). **Foto 5.** - Los huevos de *T. betulae* suelen colocarse generalmente de forma aislada en las intersecciones de las ramas y espinas de sus plantas nutricias, en este caso sobre un endrino. Sanabria-La Carballeda (Zamora). **Foto 6.** - Huevo de *T. betulae* fotografiado en la parte inferior de la horquilla de una rama de ciruelo. Sanabria-La Carballeda (Zamora).