

ARTIGO / ARTÍCULO / ARTICLE

Lemonia dumi (Linnaeus, 1761) en la vertiente segoviana de la
Sierra de Guadarrama (Castilla y León, España)
(Lepidoptera: Brahmaeidae).

Juan Carlos Vicente Arranz¹ & Beatriz Parra Arjona¹

¹ PROFENAT: Proyectos Fotográficos y Estudios de Naturaleza. c/ Witerico, 9A - Bajo B. E-28025 Madrid (ESPAÑA).
e-mail: fotobichos@yahoo.es

Resumen: Se presenta información sobre la presencia de nuevas poblaciones de *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) (Lepidoptera: Brahmaeidae) en la Sierra Norte de Guadarrama, dentro de la provincia de Segovia (Castilla y León, España). Se amplía la distribución conocida de esta especie en la Península Ibérica, se aportan nuevas cuadrículas UTM de 100 km² y se muestra información relacionada con su ecología, hábitat y conservación en dicha provincia.

Palabras clave: Lepidoptera, Brahmaeidae, *Lemonia dumi*, distribución geográfica, Segovia, Castilla y León, España.

Abstract: *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) on the Segovian side of the Sierra de Guadarrama (Castilla y León, Spain) (Lepidoptera: Brahmaeidae). Information about the presence of new populations of *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) (Lepidoptera: Brahmaeidae) on the north face of the Sierra de Guadarrama, within the province of Segovia (Castilla y León, Spain) is presented. The known distribution of this species in the Iberian Peninsula is thus extended; new 100 km² UTM quadrats are provided and information related to its ecology, habitat and conservation in this province is given.

Key words: Lepidoptera, Brahmaeidae, *Lemonia dumi*, geographical distribution, Segovia, Castilla y León, Spain.

Recibido: 9 de diciembre de 2014
Aceptado: 14 de diciembre de 2014

Publicado on-line: 24 de diciembre de 2014

Introducción

Los Brahmaeidae Swinhoe, 1892 son una familia de macroheteróceros compuesta por dos géneros y un total de seis especies en el ámbito europeo (ZWICK *et al.*, 2011). En la Península Ibérica tan sólo habitan dos de ellas: *Lemonia philophalus* (Doncel, 1842) y *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) (REDONDO *et al.*, 2010). Hasta hace relativamente poco tiempo, estas dos especies estaban englobadas en la familia Lemoniidae Hampson, 1918, recogidas hoy en día dentro de los brameidos (ZWICK *et al.*, 2011).

Como el resto de su género, *L. dumi* es un lepidóptero de tamaño medio, de cuerpo grueso muy velludo y con las patas anteriores provistas de fuertes ganchos en sus extremos. Las antenas son pectinadas en ambos sexos, siendo las del macho más gruesas que las de la hembra, presentando ambos sexos la espiritrompa atrofiada. Otra característica de esta especie es que los adultos son de vuelo diurno y rápido. No existen grandes diferencias morfológicas entre machos y hembras, y ambos presentan una coloración característica pardo-amarillenta en el cuerpo y alas, por lo que resulta fácil distinguirlos de otros macroheteróceros, siendo éstos muy diferentes a su congénere ibérico *L. philophalus*.

El periodo de vuelo para esta especie es tardío, durante los meses de octubre y noviembre, tras las primeras lluvias otoñales. Este periodo de vuelo es relativamente corto, debido a la reducida

longevidad de los adultos (ROUGEOT & VIETTE, 1980). Entre sus plantas nutricias en Europa, figuran además de *Hieracium pilosella* (Asteraceae), algunas compuestas del género *Lactuca*, *Leontodon* y *Taraxacum*, de las cuales consumen sus hojas basales.

L. dumi se distribuye en gran parte de Europa hasta los Urales, llegando por el sur a la Península Ibérica, Italia y los Balcanes, y por el norte a Suecia y Finlandia (ROUGEOT & VIETTE, 1980). Sin embargo, se trata de un lepidóptero escasamente citado en territorio peninsular. Casi todo lo que se conoce sobre esta especie son citas aisladas de ejemplares puntualmente avistados o capturados.

La primera referencia de este heterótero en la Península Ibérica aparece recogida en GÓMEZ BUSTILLO & FERNÁNDEZ RUBIO (1976), donde se menciona de forma general de las estribaciones del Pirineo oriental de Gerona, sin aportar más información. En MONTEIRO (1985) se recoge el primer dato preciso para esta especie en territorio ibérico. Se trataba de una hembra capturada en Telões (Vila Real) en octubre de 1982, en la región portuguesa de Trás-os-Montes (UTM 29TPF19).

A pesar de la publicación de esta información, se siguió dudando de la existencia de este lepidóptero en la Península hasta hace poco más de una década, tal y como se apunta en PÉREZ DE-GREGORIO *et al.* (2001). REQUEJO (2007) recopila la escasa información bibliográfica y da a conocer dos nuevas localidades para esta especie. Una de ellas es la localidad de O Barco de Valdeorras (Orense), donde se capturó un macho el 23/X/2005 (UTM 29TPH60), y la segunda es Santo Tomé del Puerto (Segovia), lugar donde aparece una hembra muerta el 27/XI/2006 (UTM 30TVL45). Estos datos quedan recogidos en REDONDO *et al.* (2010) y MAGRO & JAMBRINA (2013). Por último, en GÓMEZ SÁNCHEZ *et al.* (2012) se aporta nueva información de este raro lepidóptero con la captura de 5 ejemplares en la localidad de Sigueruelo (Segovia), entre los días 30/X-04/XI/2012 (UTM 30TVL45).

Además de todos los datos publicados hasta la fecha sobre esta especie en la Península, una nota de prensa recoge la captura de un ejemplar adulto en el término leonés de San Martín del Agostedo el 18/X/2013 (Félix J. González y David Manceñido *leg.* (PÉREZ HIDALGO, 2013). En *Biodiversidad Virtual* se recoge el dato de una larva encontrada en la provincia de Palencia (12/06/12, Juan José Rozadilla *leg.*, comunicación personal). Otra larva fue encontrada recientemente en el Pirineo de Lérida (12/06/13, Teresa Farino *leg.*, comunicación personal).

Presentamos información inédita recogida en diferentes localidades de la Sierra Norte de Guadarrama, dentro de la provincia de Segovia (Castilla y León, España). En este estudio ampliamos la distribución conocida de esta especie en la Península Ibérica, aportando nuevas cuadrículas UTM de 100 km² y mostramos información relacionada con su ecología, hábitat y conservación en dicha provincia. Se muestran por primera vez imágenes de una hembra ibérica de esta especie fotografiada en naturaleza, así como ejemplares en cópula y huevos de este lepidóptero.

Material y métodos

La información aportada en este trabajo se ha obtenido entre 2007 y 2014. Se han realizado salidas específicas en busca de los adultos de este lepidóptero en diferentes años durante su periodo de vuelo, entre finales de octubre y comienzo de noviembre. También se ha localizado en muestreos rutinarios de campo durante la elaboración del *Catálogo y Atlas de los ropalóceros de la provincia de Segovia (Papilionidae)* (VICENTE ARRANZ & PARRA ARJONA, Trabajo inédito). Se ha consultado información bibliográfica sobre este taxón, realizado búsquedas en Internet y solicitado información a otros colegas entomólogos.

Se han empleado mangas entomológicas para la captura de algunos individuos durante el día. También se ha utilizado trampa de luz con lámpara de vapor de mercurio en las mismas zonas donde se avistaron ejemplares durante el día, y se han recorrido fuentes luminosas de alguno de los pueblos de la zona estudiada. Se han recogido algunos ejemplares para la obtención de huevos y su posterior cría en cautividad, con el fin de dar a conocer algunos aspectos biológicos desconocidos de esta especie en territorio peninsular. La larva encontrada y criada en cautividad no llegó finalmente a pupar por lo que no

se pudo completar su ciclo biológico. Finalmente nos hemos ayudado de equipos fotográficos y de vídeo para documentar el comportamiento y la biología de esta especie.

Resultados y conclusiones

1. Material estudiado

Finalmente hemos estudiado 5 ejemplares adultos de *L. dumi* de la provincia de Segovia: 3♂♂, 2♀♀ y una larva L3.

Segovia: El Espinar a 1280 m, UTM 30TVL01, 18-X-2014, 2♂♂ y 1♀, leg. JCV & BP; Siguero a 1033 m, UTM 30TVL46, 13-V-2007, Larva L3, leg. JCV & BP; Siguero a 1060 m, UTM 30TVL45, 25-X-2014, 1♀, leg. JCV & BP; Siguero a 1055 m, UTM 30TVL46, 01-XI-2014, 1♂, leg. JCV & BP.

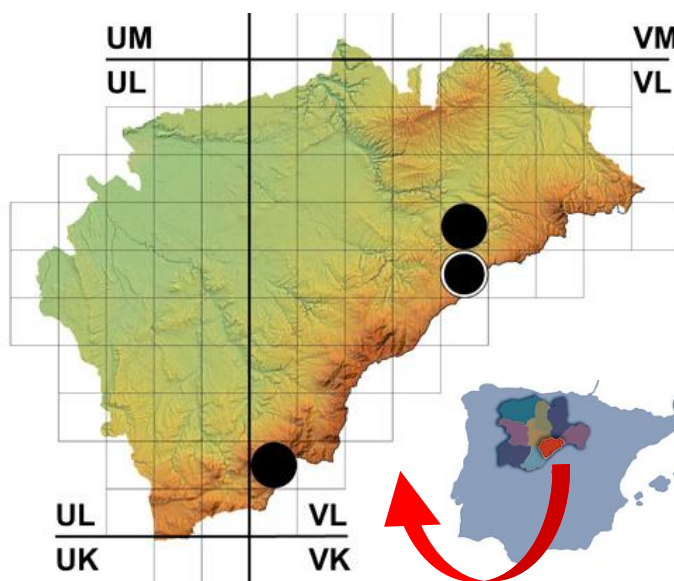
Mostramos la distribución actualmente conocida del lepidóptero *L. dumi* en la provincia de Segovia, con dos nuevas cuadrículas y otra confirmada en la Sierra de Guadarrama (Mapa 1), lo que representa un 33% de aumento respecto a la información que ya existía sobre este taxón en la Península. En las Figuras 1 a 6 mostramos algunas imágenes del material vivo observado y fotografiado en Segovia, especialmente imagos, así como el hábitat de la especie (Figuras 7 y 8).

2. Distribución

Actualmente, la presencia de *L. dumi* dentro de la provincia de Segovia se circunscribe a tres cuadrículas y tres localidades, confirmándose la primera cita ya publicada con anterioridad y presentando otras dos nuevas cuadrículas en este trabajo. Las dos áreas conocidas para esta especie en dicha provincia se encuentran separadas por unos 70 km en línea recta, una situada en la zona oriental de la Sierra Norte del Guadarrama con dos cuadrículas, y otra en el área occidental de esta misma sierra. Por tanto, las citas de *L. dumi* de Segovia representarían las poblaciones más suroccidentales para este taxón en Europa.

En lo que concierne a Castilla y León, de momento se conoce a esta especie solamente de Segovia, León y Palencia. Además de estas tres provincias, existen otras citas españolas de Orense y Lérida, y en Vila Real en Portugal. En total, *L. dumi* se ha confirmado de 8 cuadrículas de 100 km² de 6 provincias españolas y 1 portuguesa, concentrándose la mayoría de ellas en la Comunidad de Castilla y León, donde se recogen el 62% de todas las citas. Segovia, con 3 cuadrículas y una docena de ejemplares capturados o estudiados, es la provincia española donde más información y cuadrículas se conocen de esta especie en el conjunto de la Península Ibérica, lo que representa el 37'5% del total de su distribución ibérica.

Al encontrarse esta mariposa, de momento, en dos emplazamientos separados de la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama, y relativamente cercanos de su divisoria administrativa con la



Mapa 1.- Mapa de distribución de *Lemonia dumi* en la provincia de Segovia. Los puntos negros indican las nuevas cuadrículas dadas a conocer en este trabajo y el punto negro con reborde blanco, es la cita bibliográfica confirmada por los autores.

provincia de Madrid, es muy probable que pudiera aparecer también en el futuro en la región madrileña y en algún otro sector de la Sierra de Guadarrama intermedio a las dos zonas conocidas para esta especie en Segovia.

3. Comportamiento

El 18-X-2014 se observaron varios ejemplares adultos de ambos sexos con un potente vuelo lineal, que permanecieron en vuelo desde las 11:00 hasta las 15:00, siendo las de mayor actividad y movimiento de ejemplares, de 12:00 a 14:00 horas. Observamos una hembra inmóvil posada a las 11:10 sobre la vegetación del suelo hasta la llegada de un primer macho 15 minutos después, que rápidamente se acopló con ella. Durante el apareamiento acudieron dos machos más, manteniendo un vuelo próximo a la cópula. Las condiciones climatológicas de este día eran de cielo despejado y soleado sin viento, con una temperatura que oscilaba alrededor de los 22-25°C.

Se visitó el mismo lugar en una franja horaria similar dos semanas después (1-XI-2014), con unas condiciones climatológicas muy similares a las de la primera vez, pero no se observó ningún individuo en vuelo, ni tampoco posado en las inmediaciones. Por otro lado, no acudieron ejemplares a la trampa de luz situada en el mismo lugar donde se avistaron individuos volando durante el día, por lo que se confirma su clara actividad diurna. La vida de los machos capturados fue de 2-3 días máximo frente a los 4-6 días de las hembras. Uno de los imagos puso 203 huevos y otro 181, siempre colocados sobre herbáceas en pequeños grupos de 8-20 huevos.

4. Hábitat

El emplazamiento de Segovia donde esta especie aparece en el Guadarrama más oriental se sitúa en las estribaciones del área de la sierra sobre sustrato de roca calcícolá, dentro de una zona ampliamente arbolada, donde la sabina (*Juniperus thurifera*) es la especie dominante, seguida de quejigos (*Quercus faginea*) y otras formaciones de ribera. Los claros del terreno están ocupados por matorral bajo, formado principalmente por rosales silvestres (*Rosa* sp.) y diferentes herbáceas. Parte de esta amplia zona se encuentra dentro de los límites del espacio protegido *Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama* (BOCYL, 2010) y de los LIC *Sierra de Guadarrama* y *Sabinares de Somosierra*. Existe no obstante en este mismo lugar, cierto aprovechamiento agrícola y ganadero, con presencia de ganadería extensiva ovina.

La nueva población descubierta en el Guadarrama occidental se encuentra situada en un área de piedemonte de la sierra sobre sustrato de granitos y sílices, siendo ésta la formación principal de esta sierra en sus dos vertientes. Este nuevo emplazamiento se sitúa en un amplio claro de pastizal y matorral montano cercano a un pinar abierto de *Pinus sylvestris*, con presencia de ganadería bovina extensiva en sus inmediaciones. Este lugar se encuentra situado fuera de los límites del Parque Nacional de Guadarrama, aunque sí dentro de la Zona Periférica de Protección (ZPP) (BOE, 2013).

5. Conservación

Lemonia dumi es sin duda uno de los lepidópteros más raros y escasamente citados de la Península Ibérica. Su tardía fenología y la escasez de muestreos durante su periodo de vuelo por parte del colectivo entomológico, ha motivado que se convierta en un heterócero del que existen muy pocos datos. Pero esta escasez de citas no indica su grado de rareza real, sino un conocimiento muy deficiente de su fenología y corología.

Debido a la gran falta de información que se tiene acerca de esta especie, es necesario seguir investigando más en el futuro, para tratar de conocer su distribución real en la Sierra de Guadarrama y por extensión, en la provincia de Segovia, donde pudiera aparecer en otras áreas de esta misma sierra o en otras como la Sierra de Ayllón o la Sierra de Pradales. Es vital conocer sus requerimientos ecológicos y biológicos, si presenta algún tipo de presión antrópica y si es vulnerable a algún factor de amenaza. Lo

mismo podemos decir a nivel regional en la Comunidad de Castilla y León y en la Península Ibérica, para poder acometer medidas de protección si fuera necesario.

Aunque gran parte del área conocida de esta especie en Segovia se encuentra situada en el interior de algún espacio protegido (LIC, Parque Natural o Zona Periférica del Parque Nacional), esto no garantiza de por sí su protección a largo plazo, pues factores externos como un incendio u otros que pudieran alterar su hábitat, supondrían un riesgo para la supervivencia de la misma. De momento, creemos que sería una especie a tener en cuenta a la hora de realizar cualquier intervención sobre el medio que pudiera dañar el hábitat de las dos poblaciones conocidas, como trabajos de selvicultura, tratamientos fitosanitarios en áreas forestales y el empleo de maquinaria pesada para roturaciones, aclarado del monte, la apertura o ampliación de pistas, realización de cortafuegos, etc.

Esto es especialmente importante, dado que la bibliografía consultada indica que la capacidad dispersiva de esta especie es reducida. VAN DER MEULEN & GROENENDIJK (2005) le asignan un grado de movilidad 2, en una escala de 1 a 5, lo que implica que los adultos se desplazan muy poco fuera del hábitat propicio para las orugas. Así pues, es muy importante conocer los lugares donde existen poblaciones para evitar intervenciones irreversibles en el hábitat y favorecer, en la medida de lo posible, la existencia de corredores ecológicos entre ellas, evitando la instalación de nuevas barreras que impidan el intercambio genético.

Dada su extremada rareza en la Península Ibérica y ser la Sierra de Guadarrama su distribución más meridional en el oeste de Europa, creemos que sería una especie que pudiera incluirse en programas de seguimiento y conservación de lepidópteros en esta sierra, junto con otros heteróceros como *Actias isabelae* (Graells, 1849).

Agradecimientos

A Carlos Gael Vicente por acompañarnos fielmente en nuestras salidas al campo. A nuestros colegas entomólogos que también nos acompañaron en Segovia en alguna ocasión a buscar esta especie: Carlos Romeral Langa, José Antonio García Alama y Raúl Gómez Sánchez. Teresa Farino nos ayudó en la traducción del resumen y nos aportó información sobre esta especie, al igual que Juan José Rozadilla. Antonio García y Yeray Monasterio revisaron el manuscrito original y nos aportaron algunas ideas. A la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, por las autorizaciones de captura y de investigación. Los gastos originados por la realización de este estudio han sido costeados íntegramente por sus autores.

Bibliografía

- BOCYL. 2010. Ley 18/2010, de 20 de diciembre, de declaración del Parque Natural Sierra Norte de Guadarrama (Segovia-Ávila). Boletín Oficial de Castilla y León nº 244. Martes, 21 de Diciembre de 2010. Pág. 97046.
- BOE. 2013. Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Boletín Oficial del Estado nº 152. Miércoles, 26 de Junio de 2013. Pág. 47795.
- GÓMEZ BUSTILLO, M.R. & FERNÁNDEZ RUBIO, F. 1976. Mariposas de la Península Ibérica III. Heteróceros I: Fam. Lemoniidae: 182-185. Ministerio de Agricultura, Madrid. 304 pp.
- GÓMEZ SÁNCHEZ, R.; CUÑARRO LARREA, J.M. & PEÑAS ANDRÉS, A. 2012. Confirmación de la presencia de una colonia estable de *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761) en Segovia. (Lepidoptera: Lemoniidae). *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **103**: 53-56.
- MAGRO, R. & JAMBRINA, J. 2013. Catálogo razonado de los Lepidoptera de Castilla y León, España (Parte II) (Lepidoptera: Hepialoidea, Zygaenoidea, Thyroidea, Cossoidea y Bombycoidea). *SHILAP Revista de lepidopterologia*, **41**(163): 293-303.

MONTEIRO, T. 1985. *Lemonia dumii* (Linnaeus, 1761) em Portugal (Lep. Lemoniidae). *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomología* (Supl. N.ºI), **4**: 383-388.

PÉREZ DE-GREGORIO, J.J.; MUÑOZ, J. & RONDÓS, M. 2001. *Atlas fotográfico de los lepidópteros macroheteróceros ibero-baleares 2*. Argania editio, Barcelona. 210 pp.

PÉREZ HIDALGO, N. 2013. *Maragatería, paraíso para especies 'raras' como la mariposa 'Lemonia dumii'*. Disponible en internet en:

http://astorgaredaccion.com/not/2894/maragateria_paraíso_para_especies_raras_como_la_mariposa_lemonia_dumii/

REDONDO, V.M.; GASTÓN, J. & VICENTE, J.C. (2010). *Las Mariposas de España Peninsular. Manual ilustrado de las especies diurnas y nocturnas*. Ediciones Prames, Zaragoza. 405 pp.

REQUEJO, S. 2007. Treinta años de *Lemonia dumii* (Linnaeus, 1761) en la Península Ibérica (1976-2006) (Lepidoptera: Lemoniidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **41**: 473-475.

ROUGEOT, P.C. & VIETTE, P. 1980. *Guía de campo de las mariposas nocturnas de Europa y norte de África*. Ed. Omega, Barcelona. 237 pp.

VAN DER MEULEN, J. & GROENENDIJK, D. 2005. Assessment of the mobility of day-flying moths: an ecological approach. *Proceedings of the Netherlands Entomology Society Meeting*, **16**: 37-50.

VICENTE ARRANZ, J.C. & PARRA ARJONA, B. (Trabajo inédito). *Catálogo y atlas de los ropalóceros de la provincia de Segovia (Papilionidae)*.

ZWICK, A.; REGIER, J.C.; MITTER, C. & CUMMINGS, M.P. 2011. Increased gene sampling yields robust support for higher-level clades within Bombycoidea (Lepidoptera). *Systematic Entomology*, **36**(1): 31-43.



Figs. 1. y 2. - Adulto ♀ de *Lemonia dumii*, Sierra de Guadarrama, Segovia.



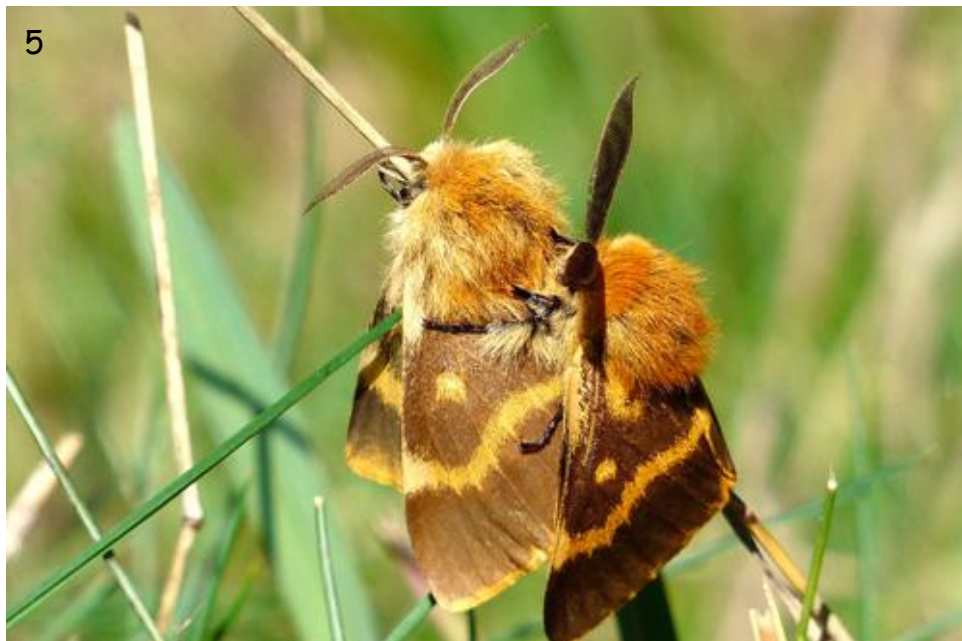
Figs. 3-6.- *Lemonia dumi*, Sierra de Guadarrama, Segovia.

3.- Adulto ♂.

4.- Pre-cópula ♂♀.

5.- Cópula ♂♀.

6.- Huevos.





Figs. 7 y 8. - Hábitat de *Lemonia dumi* en Segovia.
7. - Zona oriental de Guadarrama.
8. - Zona occidental de Guadarrama.