

LOS GEOMETRIDAE (LEPIDOPTERA) DEL PARQUE REGIONAL DE SIERRA ESPUÑA (MURCIA, ESPAÑA)

J. A. Calle, A.S. Ortiz, R.M. Rubio, F. Ochotorena & J.J. Guerrero

Departamento de Zoología y Antropología Física. Área de Biología Animal. Facultad de Veterinaria, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. Apdo. 4021. 30071 Murcia – aortiz@um.es

Resumen: Se realiza un análisis biogeográfico de 100 especies de la familia Geometridae del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia, sureste de la Península Ibérica). Los elementos de influencia mediterránea suponen una proporción más elevada que los de amplia distribución, mientras que los endemismos ibéricos son escasos aunque representativos de la fauna de Murcia. Destacan las citas de las especies endémicas *Zernyia granataria* (Staudinger, 1871), *Idaea alicantaria* (Reisser, 1963), *I. lutulentaria* (Staudinger, 1892), *I. deitanaria* Reisser & Weisert, 1977 y *Bracchyglossina hispanaria* (Püngeler, 1913).

Palabras clave: Lepidoptera, Geometridae, faunística, biogeografía, Península Ibérica, Murcia, Sierra Espuña.

The Geometridae (Lepidoptera) of the Sierra Espuña Regional Park (southern Iberian Peninsula)

Abstract: A biogeographical analysis of 100 species of Geometridae from the Sierra Espuña Regional Park (Murcia, southern Iberian Peninsula) is reported. Mediterranean elements represent a higher proportion than those with a wide distribution, and Iberian elements are few, although representative of Murcia's lepidopterous fauna. Worthy of note among the species found were the endemics *Zernyia granataria* (Staudinger, 1871), *Idaea alicantaria* (Reisser, 1963), *I. lutulentaria* (Staudinger, 1892), *I. deitanaria* Reisser & Weisert, 1977 and *Bracchyglossina hispanaria* (Püngeler, 1913).

Key words: Lepidoptera, Geometridae, faunistics, biogeography, Iberian Peninsula, Murcia, Sierra Espuña.

Introducción

El Parque Regional de Sierra Espuña fue creado en 1992 y cuenta en la actualidad con una superficie de 19.679 ha. Este parque es considerado un ejemplo de gestión en relación a la restauración y conservación del medio natural a nivel nacional. En 1998 se crea la Zona de Especial Protección de Aves (Z.E.P.A.) y en 2000 se designa como Lugar de Importancia Comunitaria. La Sierra de Espuña está situada en el centro geográfico de la Región de Murcia, compartiendo los términos municipales de Alhama de Murcia, Librilla, Mula y Totana (Figura 1).

El macizo de Sierra Espuña está encajado entre los valles de los ríos Pliego, al norte, y Guadalentín, al sur, y alcanza los 1.585 metros en Pico Espuña. El paisaje se caracteriza por su condición de sistema intervenido con un bosque homogéneo de *Pinus halepensis*, fruto de la repoblación iniciada a finales del siglo XIX, junto con diferentes comunidades vegetales que constituyen un conjunto interesante al albergar un gran número de endemismos e iberoafricanismos, con unidades de cultivos abandonados y en explotación, además de contar con otras repoblaciones recientes.

El primer estudio de Sierra Espuña fue realizado por Kheil (1910). Posteriormente, se han realizado numerosas citas de diferentes especies presentes en el P.R. de Sierra Espuña que se reseñan a lo largo del inventario en cada una de las subfamilias.

El presente trabajo analiza la composición faunística y las características biogeográficas de la fauna de la familia Geometridae.

Material y métodos

Se han muestreado diez localidades del Parque Regional de Sierra Espuña. Quincenalmente se muestrearon tres localidades, durante la temporada entomológica de 1978-1979, situadas en diferentes pisos de vegetación y distribuidas a diferentes alturas en la parte central de la sierra: Pico Espuña (1500 m), La Perdiz-Centro de Interpretación (750 m) y proximidades de Alhama de Murcia, en el límite inferior de los 500 m. El resto de las estaciones corresponden a muestreos esporádicos realizados en años posteriores. Los muestreos se realizaron mediante trampas de luz con lámparas de vapor mercurio o negra ultravioleta, ambas de 125 vatios, asociadas a pantallas reflectoras verticales y horizontales. Así mismo, algunas de las citas se atribuyen a las localidades genéricas de Sierra Espuña y Alhama de Murcia al desconocerse su localización exacta en el parque. Las localidades muestreadas se ordenan por municipios en la Tabla I. Además, se incluyen en el estudio datos de otros investigadores y de la colección de D. Pedro Coma, así como las citas de otros autores como Kheil (1910), Cooke (1931), Lajonquière (1965, 1967), Hacker & Wolf (1982) y Hausmann (2004). Algunas de las especies citadas, principalmente por Kheil (1910), son consideradas en los resultados aunque no se hayan capturado hasta el momento en el área de estudio por los autores.

El material estudiado se encuentra depositado en la colección del Laboratorio de Biología Animal del Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia y en alguna de las colecciones particulares de los colaboradores.

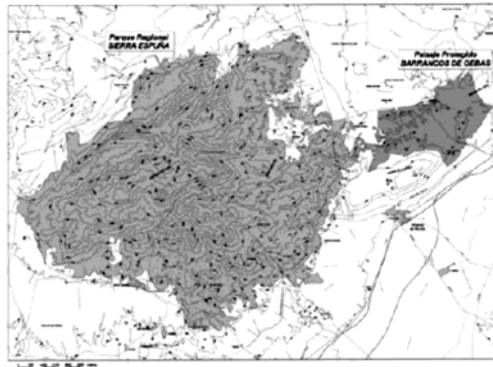


Fig. 1. Mapa de situación del Parque Regional de Sierra Espuña.

Tabla I. Relación de localidades muestreadas.

Localidad	Municipio	Altitud (msnm)	UTM
Aledo	Aledo	570	30SXG28
Alhama de Murcia	Alhama de Murcia	500	30SXG39
Barranco de Leyva	Alhama de Murcia	900-1000	30SXG29
C.F. La Carrasca	Alhama de Murcia	1050	30SXG29
Fuente del Hilo	Alhama de Murcia	750	30SXG29
Huerta Espuña	Alhama de Murcia	700	30SXG39
Collado Bermejo	Totana	1150	30SXG29
La Perdiz	Totana	750	30SXG29
Pico Espuña	Totana	1500-1585	30SXG29
Pozos de las Nieves	Totana	1370	30SXG29

La ordenación de las especies en sus correspondientes categorías taxonómicas se ha hecho de acuerdo con la nomenclatura y clasificación propuesta por Vives (1994), aunque con modificaciones posteriores. No obstante, la subfamilia Geometrinae se ha modificado según Hausman (2001), Larentiinae según Mironov (2003) y Sterrhinae según Hausman (2004). Para el análisis biogeográfico se han seguido los criterios de Calle (1983), considerando el tipo atlanto-mediterráneo para las especies que se distribuyen por la Europa atlántica e incluyendo las especies restringidas al mediterráneo occidental.

Resultados y discusión

La fauna de la familia Geometridae del Parque Regional de Sierra Espuña está constituida, hasta el momento, por 100 especies que representan el 79,93 % de la fauna de geometridos de Murcia (143 especies; Calle *et al.*, 2000, 2002, 2007a). Esta proporción permite afirmar que el inventario del área de estudio no se puede considerar completo y que un esfuerzo de muestreo continuado en los próximos años permitirá aproximar ambos valores.

En el Apéndice I se presenta el inventario de especies de Sierra Espuña incluyendo localidad, fecha y número de ejemplares estudiados, así como su distribución biogeográfica resumida.

Desde el punto de vista biológico entre los Ennominae destaca, por su interés faunístico, el endemismo *Zernyia granataria* (Staudinger, 1871), especie frecuente en zonas esteparias y de bosque xerófilo, con una generación que vuela en Murcia entre agosto y octubre.

Entre los Sterrhinae destacan las especies endémicas *Idaea alicantaria* (Reisser, 1963), *I. lutulentaria* (Staudinger, 1892), *I. deitanaria* Reisser & Weisert, 1977 y *Brachy glossina hispanaria* (Püngeler, 1913).

I. alicantaria es una especie muy escasa y localizada en el piso termomediterráneo, extendida en Murcia por debajo de 300 m en ramblas y parajes halófilos, con una generación que vuela en abril y mayo y, posiblemente, una segunda en septiembre. La cita de esta especie pertenece a Hausmann (2004) y debe corresponder a capturas realizadas en las zonas más bajas del Parque y próximas a la localidad de Alhama de Murcia.

I. lutulentaria es escasa y localizada en el piso bioclimático mesomediterráneo con, probablemente, dos generaciones que vuelan entre junio y septiembre. En Murcia se ha capturado, además, en La Alberca de las Torres dentro de la Sierra de la Cresta del Gallo.

I. deitanaria es abundante en Murcia y está localizada en los pisos bioclimáticos termo y mesomediterráneo, donde presenta dos generaciones en abril-junio y septiembre-octubre, respectivamente. En la Península Ibérica presenta una distribución dispersa con citas de Zaragoza (Redondo & Gastón, 1999), Gerona, Teruel, Alicante, Granada (Hausmann, 2004) y Madrid (Romera *et al.*, 2005).

B. hispanaria (Püngeler, 1913) es una especie escasa y localizada en la parte oriental y meridional de la Península Ibérica, con citas dispersas en Cádiz, Granada, Murcia, Málaga (Agenjo, 1975), Madrid (Agenjo, 1975; Romera *et al.*, 2005), Alicante (Tormo, 1975), Valencia (Bolland, 1980) y Teruel (Redondo & Gastón, 1999).

En el análisis biogeográfico de las 100 especies que han sido estudiadas del P.R. de Sierra Espuña se ha tenido en cuenta la distribución de los taxones a nivel específico. Para dicho análisis, los distintos tipos de elementos biogeográficos se agrupan en tres clases principales: elementos de amplia distribución, elementos de influencia mediterránea amplia (abarcan dominios mediterráneos con distribución asiática o atlántica, e incluye a los elementos mediterráneo occidentales) y elementos endémicos o ibéricos (Tabla II).

Tabla II. Distribución biogeográfica de la familia Geometridae del P.R. de Sierra Espuña.

Tipos de elementos	n	%	% clases principales
Paleártico	2	2	
Tropical	1	1	
Euroasiático	18	18	23
Holártico	1	1	
Cosmopolita	1	1	
Atlanto-mediterráneo	55	55	72
Asiático-mediterráneo	17	17	
Endémico o Ibérico	5	5	5
Total	100	100	100

En la familia Geometridae predominan las especies de influencia mediterránea amplia (71%), los elementos de amplia distribución alcanzan el 24% y los ibéricos suponen el 5% del total. La elevada influencia mediterránea es una consecuencia de la posición geográfica del área de estudio destacando, además, la influencia atlántica dentro del componente mediterráneo.

Si se analizan individualmente las tres categorías bio-geográficas se aprecia que entre los elementos de amplia distribución (24%) la mayor aportación a esta categoría corresponde a los elementos euroasiáticos (19%), detalle que coincide con de las distribuciones observadas en la fauna de geométridos de Murcia (Calle *et al.*, 2000).

Las especies endémicas suponen una proporción elevada (5%), que es el doble de la obtenida para el conjunto de la familia en la fauna de Murcia (Calle *et al.*, 2000), lo que nos permite inferir que el P.R. de Sierra Espuña es una zona que puede deparar interesantes aportaciones faunísticas al aumentar el esfuerzo de muestreo.

Al comparar los datos obtenidos en la familia Geometridae frente a los obtenidos en la familia Noctuidae (Calle

et al., 2007a) destacan las importantes diferencias entre los elementos atlanto-mediterráneos (55% en Geometridae y 33,5% en Noctuidae) y los elementos asiático-mediterráneos (17% y 33,96%, respectivamente), lo que parece indicar un predominio de elementos occidentales entre los geométridos y de orientales en los noctuidos que componen la fauna del parque regional. Este aspecto debe ser analizado para el conjunto de la fauna de Murcia y de otras áreas adyacentes. Así mismo, se observa un claro predominio de los elementos de amplia distribución en los noctuidos y de carácter mediterráneo entre los geométridos. Ambas familias presentan cinco especies endémicas, con una mayor proporción entre las 100 especies descritas en la familia Geometridae.

Agradecimiento

Queremos agradecer la ayuda recibida de nuestros amigos y colegas Francisco Lencina, Manuel Garre y José María Treviño por su aportación en forma de consejos o capturas de ejemplares. También agradecer la ayuda prestada por el personal que ha atendido las trampas de luz en las casas forestales del P.R. de Sierra Espuña.

Bibliografía

- AGENJO, R. 1975. Las muy poco conocidas *Idaea korbi* (Püngeler, 1916) e *idaea hispanaria* (Püngeler, 1913) descritas de España y aceptación de la presencia en el país de *Scopula (Eucidalia) submutata* (Treitschke, 1828) (Lep. Geometridae). *Eos*, **51**: 39-51.
- BOLLAND, F. 1980. Pour mieux connaitre la faune d'Espagne. (*Idaea hispanaria* Pungeler). *SHILAP Rvta. Lepidop.*, **8**: 84.
- CALLE, J. 1983. *Noctuidos españoles*. Boletín del Servicio Plagas e Inspección Fitopatológica nº 1. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 430 pp., 56 láms.
- CALLE, J., F. LENCINA, F. GONZÁLEZ & A.S. ORTIZ 2000. *Las mariposas de la Región de Murcia. Macrolepidópteros diurnos y nocturnos*. Nausicaá, Murcia. 396 pp., 40 láms.
- CALLE, J., F. LENCINA & A.S. ORTIZ 2002. Contribución al conocimiento faunístico de los macrolepidópteros (Insecta: Lepidoptera) de la Región de Murcia (SE península Ibérica). *SHILAP Rvta. Lepidop.*, **28**: 135-148.
- CALLE, J., A.S. ORTIZ, F. LENCINA, F. OCHOTORENA, J.J. GUERRERO & R.M. RUBIO 2007a. Nuevas citas de Geometridae y Noctuidae (Lepidoptera) del Sureste de la Península Ibérica. *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **31**: 177-183.
- CALLE, J., A.S. ORTIZ, R.M. RUBIO, M. GARRE & F. OCHOTORENA 2007b. Los Noctuidae (Lepidoptera) del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia). *Boln. S.E.A.*, **40**: 255-266.
- COOKE, B. H. 1931. Some Spanish moths. *Entomologist London*, **64**: 10-11.
- HACKER, H. & W. WOLF 1982. Contribution to the lepidoptera-fauna of Spain. Heterocera of a three-week visit in autumn 1981. *SHILAP Revta. Lepidop.*, **10**: 267-273.
- HAUSMANN, A. 2001. *The Geometrid Moths of Europe Vol. 1*. Apollo Books, Stentrup. 282 pp.
- HAUSMANN, A. 2004. *The Geometrid Moths of Europe Vol. 2*. Apollo Books, Stentrup. 600 pp.
- LAJONQUIÈRE, E. 1965. Le tour d'Espagne entomologique. *Alexanor*, **4**: 121-128.
- LAJONQUIÈRE, E. 1967. Le tour d'Espagne entomologique (suite). *Alexanor*, **5**: 59-66.
- MIRONOV, V. 2003. *The Geometrid Moths of Europe Vol. 4*. Apollo Books, Stentrup. 464 pp.
- KHEIL, M. 1910. Los lepidópteros de la Sierra de Espuña. *Bol. Soc. Arag. Cienc. Nat.*, **9**: 98-121.
- PORN 1995. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Sierra Espuña – Los Barrancos de Gebas. Dirección General del Medio Natural C. A. Región de Murcia. 53 pp.
- REDONDO, V.M. & F.J. GASTÓN 1999. *Los Geometridae (Lepidoptera) de Aragón (España)*. Monografías S.E.A. Nº3. Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza. 131 pp.
- ROMERA, L., J. CIFUENTES & J.L. VIEJO 2005. Catálogo provisional de los Geometridae de la Comarca de Aranjuez (Madrid) (Insecta: Lepidoptera). *SHILAP Rvta. Lepidop.*, **33**: 170-195.
- TORMO, J.E. & B. MUÑOZ 1995. *Guía ilustrada de los lepidópteros nocturnos de la provincia de Alicante*. Colección Técnica. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. Diputación Provincial de Alicante. 223 pp.
- VIVES, A. 1994. *Catálogo Sistemático y Sinonímico de los lepidópteros de la Península Ibérica y Baleares. (Insecta: Lepidoptera)*. (2ª parte). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 775 pp.

Subfamilia Ennominae

Narraga nelvae catalaunica Herbulot, 1943

Capturas: Alhama de Murcia, 15-V-1978, 4 ex.; 10-VI-1978, 3 ex.; 25-VII-1978, 4 ex.; 26-IX-1981, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Itame vincularia (Hübner, 1813)

Capturas: Alhama de Murcia, 25-V-1981, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 14-III-1979, 1 ex.; 1-IV-1979, 3 ex.; 13-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 1 ex. (Calle leg.); 13-V-1983, 1 ex. (Ochotorena leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Enconista miniosaria (Duponchel, 1829)

Capturas: La Perdiz, 30-IX-1978, 2 ex.; 17-X-1978, 1 ex.; 1-XI-1978, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Gnopharmia stevenaria (Boisduval, 1840)

Capturas: Alhama de Murcia, 3-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Rhoptria asperaria (Hübner, 1817)

Capturas: Alhama de Murcia, 10-V-1978, 1 ex.; 24-V-1981, 1 ex.; 10-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.); 28-V-1982, 1 ex. (Ochotorena leg.); La Perdiz, 29-IV-1978, 1 ex.; 15-V-1978, 1 ex.; 3-VI-1978, 1 ex.; 13-III-1979, 3 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 16-III-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982), Calle *et al.* (2000).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Eurrhantis plummistaria (Villers, 1789)

Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Menophora abruptaria (Thunberg, 1792)

Capturas: La Perdiz, 30-IV-1978, 2 ex. (Calle leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Menopohora nycthemeraria (Geyer, 1831)

Capturas: La Perdiz, 8-IV-1979, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Menophora harterti thuriferaria (Zerny, 1927)

Capturas: Alhama de Murcia, 25-VII-1978, 2 ex.; La Perdiz, 12-IX-1978, 2 ex.; 10-IV-1979, 2 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Phaselia algiricaria Oberthur, 1913

Capturas: La Perdiz, 10-V-1978, 1 ex.; 3-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Ecleora solieraria (Rambur, 1834)

Capturas: Alhama de Murcia, 25-VII-1978, 2 ex. (Calle leg.); Huerta Espuña, 14-V-2006, 2 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 12-IX-1978, 2 ex.; 10-IV-1979, 2 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 13-V-1983, 1 ex. (Ochotorena leg.); Pozos de las Nieves, 28-VI-1982, 1 ex. (Ochotorena leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Calamodes occitanaria (Duponchel, 1829)

Capturas: La Perdiz, 1-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Peribatodes rhomboidarius (Denis & Schiffermüller, 1775).

Capturas: Collado Bermejo, 26-VIII-2005, 1 ex.; 3-IX-2005, 5 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 23-VIII-1978, 1 ex.; 1-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento euroasiático.

Peribatodes umbrarius (Hübner, 1809)

Capturas: Collado Bermejo, 26-VIII-2005, 1 ex.; 3-IX-2005, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 1 ex.; 17-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Peribatodes manuelarius (Herrich-Schäffer, 1852)

Capturas: Alhama de Murcia, 17-V-1981, 1 ex.; 25-VII-1988, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 1 ex.; 10-VI-1978, 2 ex.; 24-VI-1978, 2 ex.; 13-VII-1978, 3 ex.; 1-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Selidosema taeniolarium (Hübner, 1813)

Capturas: Aledo, 4-X-1997, 2 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 3-IX-2005, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 1-X-1978, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Zernyia granataria (Staudinger, 1871)

Capturas: Collado Bermejo, 9-VIII-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento endémico.

Sardocymia bastelicaria (Bellier, 1862)

Capturas: Alhama de Murcia, 20-IV-1978, 2 ex.; 10-V-1978, 2 ex.; 15-V-1978, 1 ex.; 17-V-1981, 3 ex.; 24-V-1981, 3 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 1 ex.; 24-VI-1978, 2 ex.; 12-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Tephronia codetaria (Oberthür, 1881)

Capturas: Alhama de Murcia, 10-VI-1978, 2 ex.; 24-V-1981, 2 ex.; 26-IX-1981, 2 ex. (Calle leg.); 15-V-1982, 1 ex.; 28-V-1982, 1 ex. (Ochotorena leg.); Huerta Espuña, 28-V-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 2 ex.; 29-VI-1978, 5 ex.; 8-VIII-1978, 8 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Chemerina caliginearia (Rambur, 1832)

Capturas: La Perdiz, 11-I-1979, 1 ex.; 30-I-1979, 3 ex.; 20-II-1979, 8 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Athroolopha pennigeraria (Hübner, 1813)

Capturas: C.F. La Carrasca, s.f., 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 7-VI-1981, 1 ex. (Treviño leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Bupalus piniaria (Linnaeus, 1758)

Capturas: La Perdiz, 12-III-1979, 1 ex.; 10-IV-1979, 3 ex.; 30-IV-1979, 4 ex.; 5-V-1979, 3 ex.; 15-V-1979, 1 ex. (Calle leg.); Sierra Espuña, 15-VII-1918, 1 ex.; 15-VI-1920, 1 ex.; 15-V-1925, 1 ex. (Coma col.).
Elemento euroasiático.

Colotois pennaria (Linnaeus, 1761)

Capturas: Alhama de Murcia, s.f., 2 ex. (Lucas leg.).
Elemento euroasiático.

Adalbertia castiliaria (Staudinger, 1899)

Capturas: Alhama de Murcia, 20-V-1982, 1 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 30-IV-2005, 2 ex.; 23-X-2005, 1 ex.; 1-V-2006, 2 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 1-V-1978, 2 ex.; 5-V-1978, 5 ex.; 15-V-1978, 6 ex.; 28-V-1982, 1 ex.; 4-VI-1978, 8 ex.; 10-VI-1978, 6 ex.; 17-VI-1978, 3 ex.; 24-VI-1978, 3 ex.; 13-VII-1978, 2 ex.; 28-VII-1978, 2 ex.; 6-VIII-1978, 4 ex.; 4-X-1978, 1 ex.; 12-III-1979, 3 ex.; 9-IV-1979, 7 ex.; 29-IV-1979, 9 ex.; 30-IV-1979, 2 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Dasypterotha thaumasia (Staudinger, 1892)

Capturas: Collado Bermejo, 25-IX-2005, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Petrophora convergata (Villers, 1789)

Capturas: La Perdiz, 28-IX-1978, 1 ex.; 17-X-1978, 3 ex.; 2-XI-1978, 62 ex.; 15-XI-1978, 54 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Petrophora narbonea (Linnaeus, 1767)

Capturas: Aledo, 4-X-1997, 7 ex. (Calle leg.); Alhama de Murcia,

10-VI-1978, 1 ex.; 24-V-1981, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 16-III-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Toulgoetia cauteriata (Staudinger, 1859)
Capturas: Fuente del Hilo, 30-III-2006, 3 ex.; 7-IV-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 9-IV-1979, 4 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 17-III-2006, 1 ex.; 30-III-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Crocallis dardoinaria Donzel, 1840
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Gnophos perspersatus (Treitschke, 1827)
Capturas: Alhama de Murcia, 24-V-1981, 1 ex.; 28-V-1982, 1 ex.; 24-VI-1985, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 1 ex.; 10-VI-1978, 1 ex.; 16-VI-1978, 3 ex.; 23-VI-1978, 8 ex.; 13-VII-1978, 3 ex.; 2-X-1978, 4 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Aspitates ochrearius (Rossi, 1794)
Capturas: Alhama de Murcia, 22-IV-1978, 2 ex.; 5-V-1978, 3 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 10-IV-1979, 1 ex.; 4-V-1978, 2 ex.; 3-VI-1978, 3 ex.; 17-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Dyscia (Iberafrina) penulataria (Hübner, 1819)
Capturas: Aledo, 4-X-1997, 1 ex. (Calle leg.); Alhama de Murcia, 24-V-1981, 2 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 13-III-1979, 3 ex.; 1-IV-1979, 1 ex.; 30-IV-1979, 2 ex.; 1-V-1978, 2 ex.; 5-V-1978, 3 ex.; 10-V-1978, 1 ex.; 15-V-1978, 1 ex.; 10-VI-1978, 1 ex.; 9-VIII-1978, 12 ex.; 12-IX-1978, 2 ex.; 1-X-1978, 3 ex.; 18-X-1978, 3 ex.; 5-XI-1978, 5 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Dyscia (Rjabovana) lentiscaria (Donzel, 1837)
Capturas: Collado Bermejo, 1-V-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 6-IV-1979, 3 ex.; 14-III-1979, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Onychora agaritharia (Dardoin, 1842)
Capturas: Collado Bermejo, 3-IX-2005, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 25-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Compsoptera opacaria (Hübner, 1819)
Capturas: La Perdiz, 15-XI-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Subfamilia Oenochrominae

Myinodes interpunctaria interpunctaria (Herrich-Schäffer, 1839)
Capturas: Sierra Espuña, V-1920, 1 ex. (Coma col.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Subfamilia Geometrinae

Pseudoterpna coronillaria (Hübner, 1817)
Capturas: La Perdiz, 15-V-1978, 6 ex.; 4-VI-1978, 6 ex.; 16-VI-1978, 8 ex.; 30-VI-1978, 2 ex.; 12-VII-1978, 2 ex.; 25-VIII-1978, 2 ex. (Calle leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Aplasta onoraria (Fuessly, 1783)
Capturas: La Perdiz, 3-VI-1978, 3 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Thetidia plusiaria (Boisduval, 1840)
Capturas: Aledo, 4-X-1997, 1 ex. (Calle leg.); Alhama de Murcia, 22-IV-1978, 1 ex.; 19-V-1978, 1 ex.; 4-VI-1978, 4 ex.; 25-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 24-VI-1978, 1 ex.; 14-VII-1978, 3 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Phaiogramma etruscaria (Zeller, 1849)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Phaiogramma faustinata (Millière, 1868)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento tropical.

Microloxia herbaria (Hübner, 1813)
Capturas: Alhama de Murcia, V-1927, 1 ex. (Escalera col.); 26-IX-1981, 2 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Kucleria saturata (Bang-Haas, 1906)
Capturas: Alhama de Murcia, 20-IV-1978, 1 ex.; 5-V-1978, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 24-VI-1978, 2 ex.; 12-VII-1978, 6 ex.; 27-VII-1978, 4 ex.; 8-VIII-1978, 3 ex.; 12-IX-1978, 2 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Subfamilia Sterrhinae

Idaea litigiosaria (Boisduval, 1840)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea sardonata (Homberg, 1912)
Capturas: Huerta Espuña, 25-VI-2006, 2 ex. (Garre leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea mediaria (Hübner, 1819)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea sericeata (Hübner, 1813)
Capturas: Alhama de Murcia, 15-V-1978, 1 ex.; 10-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 15-V-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Cooke (1931).
Elemento asiático-mediterráneo.

Idaea ochrata (Scopoli, 1763)
Capturas: La Perdiz, 21-VI-1978, 8 ex.; 29-VI-1978, 6 ex.; 2-VII-1978, 1 ex.; 12-IX-1978, 2 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Idaea mustelata (Rambur, 1866)
Capturas: Alhama de Murcia, 10-VI-1978, 2 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 29-VI-1978, 2 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea alicantaria (Reisser, 1963)
Citas bibliográficas: Hausmann (2004).
Elemento endémico.

Idaea alyssumata (Millière, 1871)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea calunetaria (Staudinger, 1859)
Capturas: Alhama de Murcia, 17-V-1981, 1 ex.; 24-V-1981, 3 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 15-X-1978, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 7-V-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea elongaria (Rambur, 1833)
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento asiático-mediterráneo.

Idaea obsoletaria violacearia (Staudinger, 1901)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Idaea lutulentaria (Staudinger, 1892)
Capturas: La Perdiz, 18-VI-1978, 4 ex.; 30-VI-1978, 4 ex.; 13-VII-1978, 6 ex.; 12-IX-1978, 2 ex. (Calle leg.).

Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento endémico.

Idaea deitanaria Reisser & Weisert, 1977
Capturas: Sierra Espuña, Alhama de Murcia, 24-V-1981, 6 ex.; 15-V-1982, 8 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Calle et al. (2007a).
Elemento endémico.

Idaea carvalhoi Herbulot, 1979
Capturas: Sierra Espuña, s.f., 2 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Lajonquière (1967).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea cervantaria (Millière, 1869)
Capturas: Huerta Espuña, 14-V-2006, 2 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea rhodogrammaria (Püngeler, 1913)
Capturas: La Perdiz, 30-VI-1978, 2 ex. (Calle leg.); 14-VII-1978, 45 ex.; 27-VII-1978, 5 ex.; 12-IX-1978, 2 ex.; Sierra Espuña, s. f., 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea infirmaria infirmaria (Rambur, 1833)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea eugeniata (Dardoin & Millière, 1870)
Captura: Pico Espuña, 7-V-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Idaea ostrinaria (Hübner, 1813)
Capturas: Alhama de Murcia, 10-V-1978, 3 ex.; 15-V-1978, 1 ex.; 17-V-1981, 1 ex.; 24-V-1981, 2 ex. (Calle leg.); Huerta Espuña, 14-V-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 15-V-1978, 3 ex.; 4-VI-1978, 4 ex.; 10-VI-1978, 8 ex.; 16-VI-1978, 22 ex.; 24-VI-1978, 13 ex.; 30-VI-1978, 6 ex.; 14-VII-1978, 3 ex.; 12-IX-1978, 6 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Bracchyglossina hispanaria (Püngeler, 1913)
Capturas: Alhama, 1913, 1 ex. (Coma col.).
Citas bibliográficas: Hausmann (2004).
Elemento endémico.

Anthometra plumularia Boisduval, 1840
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Cyclophora puppillaria (Hübner, 1799)
Capturas: Alhama de Murcia, 19-V-1978, 2 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 29-IV-1978, 5 ex.; 30-IV-1978, 5 ex.; 15-V-1978, 3 ex.; 4-VI-1978, 2 ex.; 16-VI-1978, 6 ex.; 24-VI-1978, 6 ex.; 30-VI-1978, 3 ex.; 13-VII-1978, 8 ex.; 27-VII-1978, 3 ex.; 8-VIII-1978, 8 ex.; 12-IX-1978, 6 ex.; 1-X-1978, 1 ex. (Calle leg.); Sierra Espuña, VII-1922, 1 ex. (Coma col.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Cinglis andalusiaria Wagner, 1935
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Scopula ornata (Scopoli, 1763)
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982).
Elemento euroasiático.

Scopula submutata nivellearia (Oberthür, 1922)
Capturas: Alhama de Murcia, 17-V-1981, 2 ex.; 26-IX-1981, 2 ex. (Calle leg.); Huerta Espuña, 14-V-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 5-X-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Cooke (1931), Hacker & Wolf (1982).
Elemento asiático-mediterráneo.

Scopula decorata (Denis & Schiffermüller, 1775)
Capturas: Alhama de Murcia, 22-IV-1978, 1 ex.; 19-V-1978, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 10-VI-1978, 1 ex.; 12-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Scopula rubellata (Rambur, 1866)
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Scopula marginepunctata (Goeze, 1781)
Capturas: Aledo, 4-X-1997, 1 ex. (Calle leg.); Alhama de Murcia, 15-V-78, 1 ex.; 19-V-78, 4 ex.; 10-VI-1978, 2 ex.; 25-VII-1978, 2 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 14-V-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 4-VI-1978, 4 ex.; 10-VI-1978, 4 ex.; 16-VI-1978, 8 ex.; 23-VI-1978, 3 ex.; 30-VI-1978, 4 ex.; 12-VII-1978, 3 ex.; 8-VIII-1978, 2 ex.; 24-VIII-1978, 2 ex.; 1-X-1978, 1 ex.; 9-IV-1979, 2 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 7-IV-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982).
Elemento euroasiático.

Scopula imitaria (Linnaeus, 1758)
Capturas: La Perdiz, 12-IX-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Cooke (1931).
Elemento asiático-mediterráneo.

Glossotrophia asellaria dentatolineata Wehrli, 1926
Citas bibliográficas: Hausmann (2004).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Rhodostrophia vibicaria strigata (Staudinger, 1871)
Capturas: Sierra Espuña, V-1921; 21-V-1927 (Coma col.).
Elemento euroasiático.

Rhodostrophia pudorata (Fabricius, 1794)
Capturas: Alhama de Murcia, 15-V-1978, 1 ex.; 24-V-1981, 4 ex.; 15-V-1982, 5 ex.; 28-V-1982, 3 ex. (Calle leg.); Barranco de Leyva, 3-VI-1978, 6 ex.; 10-VI-1978, 1 ex.; 16-VI-1978, 4 ex. (Calle leg.); Sierra Espuña, 27-V-1927, 1 ex. (Coma col.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Lajonquière (1967).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Rhodostrophia calabra separata Prout, 1935
Capturas: Collado Bermejo, 17-VI-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 8-VI-1978, 11 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Hausmann (2004).
Elemento asiático-mediterráneo.

Rhodometra sacraria (Linnaeus, 1767)
Capturas: Alhama de Murcia, 4-V-1978, 1 ex.; 10-V-1978, 2 ex.; 19-V-1978, 3 ex.; 10-VI-1978, 3 ex.; 25-VII-1978, 4 ex.; 26-IX-1981, 4 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 4-VI-1978, 1 ex.; 10-VI-1978, 1 ex.; 16-VI-1978, 1 ex.; 30-VI-1978, 2 ex.; 12-VII-1978, 6 ex.; 26-VII-1978, 6 ex.; 24-VIII-1978, 4 ex.; 14-IX-1978, 6 ex.; 4-X-1978, 14 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982).
Elemento euroasiático.

Casilda consecraria (Staudinger, 1871)
Citas bibliográficas: Hausmann (2004).
Elemento asiático-mediterráneo.

Subfamilia Larentiinae

Scotopteryx alfacaria (Staudinger, 1859)
Capturas: Collado Bermejo, 19-VI-2005, 3 ex.; 7-VII-2005, 1 ex.; 17-VI-2006, 1 ex. (Garre leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 5 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Lajonquière (1965).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Scotopteryx luridata (Hufnagel, 1767)
Capturas: Sierra Espuña, VIII-1923, 1 ex. (Coma col.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Orthonama obstipata (Fabricius, 1794)
Capturas: Sierra Espuña, VIII-1922, 1 ex. (Coma col.); La Perdiz, 23-VI-1978, 1 ex.; 30-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento cosmopolita.

Xanthorhoe fluctuata (Linnaeus, 1758)

Capturas: Fuente del Hilo, 16-III-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento holártico.

Epirrhoe galiata (Denis & Schiffermüller, 1775)

Capturas: Collado Bermejo, 9-VI-2006, 1 ex.; 17-VI-2006, 2 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 20-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 3 ex.; 17-IX-1982, 4 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento euroasiático.

Campogramma bilineatum testaceolatum (Staudinger, 1871)

Capturas: Collado Bermejo, 9-VI-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 13-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.); 7-VI-1981, 1 ex. (Treviño leg.); Pico Espuña, 25-VI-2006, 1 ex. (Garre leg.); Sierra Espuña, VII-1918, 1 ex. (Coma col.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento paleártico.

Antilurga alhambra Staudinger, 1859

Capturas: Aledo, 4-X-1997, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 17-IX-1982, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Anticlea derivata (Denis & Schiffermüller, 1775)

Capturas: Sierra Espuña, V-1925 (Coma col.).
Elemento euroasiático.

Nebula ibericata (Staudinger, 1871)

Capturas: Alhama de Murcia, 28-V-1982, 2 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Thera firmata ulicata (Rambur, 1834)

Capturas: Collado Bermejo, 15-X-2005, 1 ex.; 26-X-2005, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 15-XI-1978, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento euroasiático.

Almeria kalischata (Staudinger, 1870)

Capturas: Alhama de Murcia, 16-V-1975, 1 ex.; 15-V-1982, 1 ex.; 28-V-1982, 2 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 17-VI-2006, 3 ex. (Garre leg.); Fuente del Hilo, 17-III-2006, 1 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 13-III-1979, 1 ex.; 26-X-1976, 1 ex.; 4-X-1978, 1 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 28-VI-1982, 4 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Euphyia frustata (Treitschke, 1828)

Capturas: Collado Bermejo, 27-VII-2005, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Eupithecia centaureata (Denis & Schiffermüller, 1775)

Capturas: Alhama de Murcia, 10-V-1978, 1 ex.; 19-V-1978, 8 ex.; 10-VI-1978, 1 ex. (Calle leg.); La Perdiz, 3-VI-1978, 1 ex.; 12-VII-1978, 1 ex. (Calle leg.).
Elemento paleártico.

Eupithecia breviculata (Donzel, 1837)

Capturas: Alhama de Murcia, 28-V-1992, 1 ex. (Ochotorena leg.).
Elemento asiático-mediterráneo.

Eupithecia gratiosata Herrich-Schäffer, 1861

Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Eupithecia semigraphata (Bruand, 1851)

Capturas: Collado Bermejo, 16-IX-2005, 3 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Hacker & Wolf (1982).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Eupithecia cocciferata Millière, 1864

Capturas: Collado Bermejo, 30-IV-2005, 1 ex. (Garre leg.); Pico Espuña, 7-IV-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Eupithecia oxycedrata (Rambur, 1833)

Capturas: Aledo, 4-X-1997, 1 ex. (Calle leg.); Alhama de Murcia, 26-IX-1981, 3 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 30-IV-2005, 2 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 1-X-1978, 3 ex.; 17-X-1978, 4 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 17-IX-1982, 2 ex.; 13-V-1983, 6 ex. (Calle leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910).
Elemento asiático-mediterráneo.

Eupithecia rosmarinata Millière, 1865

Capturas: La Perdiz, 1-XI-1978, 14 ex.; 14-XI-1978, 12 ex.; 18-II-1979, 3 ex.; 14-III-1979, 18 ex.; 9-IV-1979, 4 ex. (Calle leg.).
Elemento atlanto-mediterráneo.

Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)

Capturas: Alhama de Murcia, 24-V-1981, 2 ex. (Calle leg.); Huerta Espuña, 14-V-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Kheil (1910), Hacker & Wolf (1982).
Elemento euroasiático.

Aplocera efformata (Guenée, 1857)

Capturas: Collado Bermejo, 1-V-2006, 1 ex. 14-V-2006, 1 ex.; 28-V-2006, 1 ex.; 17-VI-2006, 2 ex. (Garre leg.); La Perdiz, 25-VII-1978, 1 ex.; 29-IV-1978, 2 ex. (Calle leg.); Pico Espuña, 1-V-2006, 1 ex. (Garre leg.).
Citas bibliográficas: Calle *et al.* (2000).
Elemento euroasiático.

Odezia atrata (Linnaeus, 1758)

Capturas: Barranco de Leyva, 3-VI-1978, 4 ex. (Calle leg.); Collado Bermejo, 24-V-2003, 1 ex. (Garre leg.).
Elemento euroasiático.